

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

MARCELO LIMA LORETO

AS REPERCUSSÕES E REAÇÕES AO CASO LYSENKO NO BRASIL

RIO DE JANEIRO

2019

MARCELO LIMA LORETO

AS REPERCUSSÕES E REAÇÕES AO CASO LYSENKO NO BRASIL

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisitos parcial à obtenção do título de doutor no Curso de Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia.

Orientador: Ildeu de Castro Moreira

Coorientadora: Luisa Medeiros Massarani

RIO DE JANEIRO

2019

CIP - Catalogação na Publicação

L868r Lima Loreto, Marcelo
AS REPERCUSSÕES E REAÇÕES AO CASO LYSENKO NO
BRASIL / Marcelo Lima Loreto. -- Rio de Janeiro,
2019.
368 f.

Orientador: Ildeu de Castro Moreira.
Coorientadora: Luisa Medeiros Massarani.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio
de Janeiro, Decania do Centro de Ciências
Matemáticas e da Natureza, Programa de Pós-Graduação
em História das Ciências e das Técnicas e
Epistemologia, 2019.

1. Trofim Denisovi? Lysenko . 2. Lysenkoismo. 3.
História da Biologia no Brasil. 4. História da
Genética no Brasil. 5. Ciência e Política. I. de
Castro Moreira, Ildeu , orient. II. Medeiros
Massarani, Luisa , coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

MARCELO LIMA LORETO

AS REPERCUSSÕES E REAÇÕES AO CASO LYSENKO NO BRASIL

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisitos parcial à obtenção do título de doutor no Curso de Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Aprovado em 30 de setembro de 2019

Prof. Dr. Ildeu de Castro Moreira - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Profa. Dra. Luisa Medeiros Massarani - Fundação Oswaldo Cruz - RJ

Profa. Dra. Alda Lucia Heizer - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico -RJ

Prof. Dr. Edson Pereira da Silva - Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. José Carlos de Oliveira - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Mércio Pereira Gomes - Universidade Federal do Rio de Janeiro

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Alice e Angélica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus orientadores Luisa e Ildeu, por seguirem comigo nesta longa jornada. Estamos trabalhando juntos desde 2013 (seis anos!). De lá para cá foram milhares de mensagens de e-mails trocadas e vários encontros presenciais. Ambos sempre me deram liberdade científica e política para tratar deste tema no doutorado. Agradeço também ao meu co-orientador nos Estados Unidos da América (EUA), William deJong-Lambert, que viabilizou meu estágio nos EUA e contribuiu com fontes imprescindíveis, além de ter me apresentado a diversos especialistas no tema de minha pesquisa de diversas partes do mundo.

Agradeço também a minha esposa Angélica e minha filha Alice. Elas contribuíram muito com esta pesquisa. Foram privadas muitas horas de estarmos juntos para trabalhar nesta pesquisa. A dívida que tenho com elas é imensa.

Aos meus pais, que durante boa parte de minha vida financiaram minha educação. Sem eles, esta pesquisa não teria ocorrido.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa de doutorado durante por quatro anos e também pelo financiamento integral do período de estágio sanduíche que realizei nos EUA.

Aos professores e funcionários do programa de pós-graduação de História das ciências e das técnicas e epistemologia (HCTE), que auxiliaram na árdua transição que realizei da biologia para a história, e me permitiram também construir uma visão crítica da ciência.

Aos membros da banca que aceitaram o convite para auxiliar com suas contribuições e críticas ao meu trabalho.

RESUMO

LORETO, Marcelo Lima. **As reações e repercussões ao caso Lysenko no Brasil**. Rio de Janeiro, 2019. Tese de Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia - Programa em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

O caso Lysenko foi emblemático na história da ciência e teve seu auge no cenário de profundas disputas políticas e ideológicas da Guerra Fria. O agrônomo Trofim D. Lysenko sustentou na URSS a teoria pró-lamarckista de Ivan V. Michurin, que contrariava algumas teses centrais da genética ocidental mendeliana. A partir de 1948, sob a influência de Lysenko, o governo soviético liderado por Stálin censurou a pesquisa em genética clássica por dez anos e perseguiu diversos cientistas, como o geneticista Nikolai I. Vavilov, que morreu em um campo de concentração em 1943. As teorias e políticas de Lysenko deram origem à corrente de pensamento denominada Lysenkoísmo, que impactou fortemente a comunidade científica das repúblicas soviéticas e de diversos países no mundo, como demonstraram numerosos trabalhos de história da ciência. Poucos trabalhos na América Latina e – até onde sabemos – nenhum no Brasil se dedicaram a este tema relevante na história da biologia e da ciência em geral. O objetivo principal desta pesquisa é analisar as reações e repercussões do caso Lysenko no Brasil. A pesquisa foi desenvolvida em três frentes de atuação integradas: i) análise da repercussão na mídia de massas, por meio da análise de matérias de jornais, revistas nacionais e algumas internacionais, ii) repercussão na comunidade científica local, por meio de entrevistas, documentos, publicações científicas etc. e iii) a influência nos meios políticos, particularmente na esquerda brasileira, examinando documentos, jornais, dentre outros. Os resultados demonstraram a existência de um volume significativo de documentos que expressam distintas reações e repercussões ao Lysenkoísmo no Brasil, como a rejeição pelos cientistas brasileiros e a aceitação e difusão das ideias de Lysenko pelo Partido Comunista Brasileiro. Sinteticamente, a década de 1930 marcou a chegada das técnicas desenvolvidas por Lysenko no Brasil, apresentadas como promissoras pelos por alguns cientistas brasileiros. Na década de 1940 de houve um processo de ideologização da controvérsia, com uma crescente polarização entre seus defensores e detratores. No contexto da Guerra Fria, especialmente após 1948, Lysenko começou a ser retratado pela mídia nacional e alguns cientistas como um pseudocientista obscurantista. Por outro lado, surgiram as primeiras publicações ligadas ao PCB apoiando e divulgando as teorias Lysenkoístas. O maior impacto do Lysenkoísmo ocorreu nos anos de 1950. A controvérsia ganhou uma roupagem explicitamente politizada e ideologizada. Houve um crescente movimento consciente de negação do Lysenkoísmo no Brasil por parte

dos geneticistas. Nas décadas de 1960 e 1970 assistimos a uma redução dos impactos da controvérsia no país, a partir do declínio do Lysenkoísmo na URSS.

Palavras-chave: Trofim Denisovič Lysenko. História da Biologia. Genética brasileira.

ABSTRACT

LORETO, Marcelo Lima. The reactions and repercussions to the Lysenko case in Brazil. Rio de Janeiro, 2019. PhD thesis in History of Sciences and Techniques and Epistemology - Program in History of Sciences and Techniques and Epistemology, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

The Lysenko case was emblematic in the history of science and had its pinnacle in the scene of deep political and ideological disputes of the Cold War. The agronomist Trofim D. Lysenko sustained in the USSR the pro-Lamarckist theory of Ivan V. Michurin, which contradicted some central theses of Western Mendelian genetics. From 1948, under the influence of Lysenko, the Soviet government led by Stalin censored classical genetics research for ten years and persecuted several scientists, such as the geneticist Nikolai I. Vavilov, who died in a concentration camp in 1943. Lysenko's theories and policies gave rise to the current of thought called Lysenkoism, which strongly impacted the scientific community of the Soviet republics and various countries in the world, as demonstrated by numerous works in the history of science. Few works in Latin America and - as far as we know - none in Brazil have dedicated themselves to this relevant topic in the history of biology and science in general. The main objective of this research is to analyze the reactions and repercussions of the Lysenko case in Brazil. The research was developed in three integrated areas: i) analysis of mass media repercussions, through the analysis of newspaper articles and national and some international magazines, ii) repercussion in the local scientific community, through interviews, documents, scientific publications, etc. and iii) influence in the political circles, particularly in the Brazilian left, examining documents, newspapers, among others. The results demonstrated the existence of a significant volume of documents expressing different reactions and repercussions to Lysenkoism in Brazil, such as the rejection by Brazilian scientists and the acceptance and diffusion of Lysenko's ideas by the Brazilian Communist Party. Synthetically, the decade of 1930 marked the arrival of the techniques developed by Lysenko in Brazil, presented as promising by some Brazilian scientists. In the 1940s there was a process of ideologizing the controversy, with a growing polarization between its proponents and detractors. In the context of the Cold War, especially after 1948, Lysenko began to be portrayed by the national media and some scientists as an obscurantist pseudo-scientist. On the other hand, the first publications related to the PCB appeared, supporting and divulging the Lysenkoístas theories. The greatest impact of Lysenkoism occurred in the 1950s. The controversy gained an explicitly politicized and ideological outfit. There was a growing conscious movement of denial of Lysenkoism in

Brazil by geneticists. In the 1960s and 1970s we saw a reduction in the impact of the controversy in the country, from the decline of Lysenkoism in the USSR.

Keywords: Trofym Denisovič Lysenko. History of Biology. Brazilian genetics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 -Discurso de Trofim Lysenko na Academia Lenin de Ciências Agrícolas da União Soviética. Data: ago.1948. (BALTERMANTS, Dmitri. Fotografia. 1948). Fonte: Heritage Images.....	29
Imagem 2 – Fotografia de Nikolai Vavilov detido. Data: 31 dez. 1941. Fonte: Сайт Вира....	30
Imagem 3 - Reprodução de pôster soviético. Eliminação política dos Kulaks. Data provável: 1930. Fonte: LSE Library, 2007.....	43
Imagem 4 - Reprodução de pôster soviético. Data: 1949. Fonte: GOVORKOV, V. (1949) / Wikimedia Commons.....	45
Imagem 5 - Reprodução de carta de Trofim Lysenko enviada à Stalin. Data: final da primavera de 1948. Fonte: Russian State Archive of Socio-Political History, extraído de Pollock (2006, p. 53).....	47
Imagem 6 - Luther Burbank examinando plantas em um jardim. Fonte: Encyclopædia Britannica, inc.....	52
Imagem 7 - Classificação de Lysenko dos tipos de herança. Fonte: Grahan (2016, p.95).....	58
Imagem 8 - Capa do periódico científico em que Lysenko apresentou seu primeiro trabalho sobre os efeitos térmicos sobre as sementes. Fonte: Murneek e Whyte (1948).....	59
Imagem 9 – Camponesas revirando uma camada de trigo durante o processo de vernalização. Fonte: Lysenko (1935).....	61
Imagem 10 - Reprodução da capa do livro de Trofim Lysenko <i>Agrobiology</i> . Fonte: Lysenko (1954).	63
Imagem 11 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. Data: 28 jan. 1946, p. 17. Fonte: Rockefeller Archive Center.	64
Imagem 12 – Primeira página do artigo <i>Lysenko's marxist genetics. Science or Religion?</i> (COOK, 1949, p. 169–202).	65
Imagem 13 - Fragmento da matéria <i>Aníbal Ponce, um homem do presente (Fundamentos</i> , ano 5, nº 29, p. 1, 1952).....	83
Imagem 14- Professor Carlos Teixeira Mendes. Pioneiro do ensino de genética no Brasil. Fonte: Andrade (2016).....	95
Imagem 15 - Primeira visita de Theodosius Dobzhansky ao Brasil, na USP. Data: 1943. Fonte: Pavan (2003).....	99
Imagem 16- Fragmento do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 18 nov. 1942, p. 50.). Fonte: Rockefeller Archive Center.	100

Imagem 17 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller (Ibidem, p. 52). Fonte: Rockefeller Archive Center.....	100
Imagem 18 – Reprodução do passaporte de Harry Miller (1955).	102
Imagem 19 - Fragmentos do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 18 nov. 1942, 19 jun. 1946, p. 63 -64). Fonte: Rockefeller Archive Center.	103
Imagem 20 – Primeira página do artigo <i>A evolução humana</i> (DOBZHANSKY, T. Revista de Antropologia , v. 4, n. 2, p. 97, 18 dez. 1956).	104
Imagem 21 – Matéria de título <i>A chegada do professor Dobzhansky</i> . (A Manhã , 17 de agosto de 1948, p. 2). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	105
Imagem 22 - Carta de Theodosius Dobzhansky para L. C. Dunn. Data: 9 set. 1948. Fonte: American Philosophical Society, B: D917 L. C. Dunn Papers, Dobzhansky, Theodosius 1948–1949.	107
Imagem 23 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 28 maio 1947 p. 52). Fonte: Rockefeller Archive Center.	108
Imagem 24 – Fragmento da matéria <i>Quando Mr. Morgenthau quer ajudar Israel</i> . (NIDER, H. Nossa Voz , São Paulo, p. 8, 3. fev. 1949). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.....	112
Imagem 25 - Carta de Nelson A. Rockefeller a Getúlio Vargas. Data: 28 set. 1944. Fonte: Rockefeller Archive Center.	113
Imagem 26 – Fotografia na ocasião de jantar oferecido por Nelson Rockefeller. Data provável: novembro ou dezembro de 1946. Da cabeceira da mesa, lado esquerdo, em sentido horário: Getúlio Vargas (1°); Darcy Vargas (3°); Horácio Lafer (4°); Ernani do Amaral Peixoto (5°); Alzira Vargas do Amaral Peixoto (7°); Nelson Rockefeller (8°). Fonte: CPDOC.	114
Imagem 27 – Carta de Berent Friele à Nelson A. Rockefeller. Data: 15 jan. 1952. Fonte: Rockefeller Archive Center.	118
Imagem 28 - Carta de Berent Friele à Edward L. Love. Data: 15 jan. 1952. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	119
Imagem 29 - Carta de Nelson A. Rockefeller à Getúlio Vargas. Data: 6 jul. 1951. Fonte: Rockefeller Archive Center.	120
Imagem 30 - Carta de Getúlio Vargas à Nelson A. Rockefeller. Data: 15 dez. 1950. Fonte: Rockefeller Archive Center.	121
Imagem 31 – Visita de Dutra aos EUA, retratada na revista <i>U. S.</i> Abaixo, à direita, Nelson Rockefeller conversa com o Consul Geral Camera Magazine. Data: 1949. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	123

Imagem 32 – Mapa ilustrativo da presença dos centros Inter-americanos na América Latina. Data: 15 dez. 1950. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	124
Imagem 33- Diagrama da distribuição geográfica e funcional do orçamento anual da Divisão de Ciências Naturais e Agricultura da Fundação Rockefeller do ano de 1949. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	125
Imagem 34 - Gráfico da distribuição pelas áreas científicas do orçamento previsto para os próximos 16 anos da Divisão de Ciências Naturais e Agricultura da Fundação Rockefeller, apresentado em 1949. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	126
Imagem 35 - Gráfico da distribuição das despesas da Divisão de Ciências Naturais da Fundação Rockefeller, entre 1941-1950. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	127
Imagem 36 – Capa da ata do o primeiro Simpósio Sul-americano de Genética, realizado em 1960. Data: 1961. Fonte: Material cedido gentilmente por meu orientador Ildeu de Castro Moreira.	130
Imagem 37- Fragmentos do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 18 maio 1948, p. 39). Fonte: Rockefeller Archive Center.	132
Imagem 38 - Fragmentos do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 8-18 out 1949, p. 161) Data. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	133
Imagem 39 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller (Ibidem, p. 161). Fonte: Rockefeller Archive Center.....	133
Imagem 40 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 8-10, 13-18 out. 1949, p.160. Fonte: Rockefeller Archive Center.	134
Imagem 41- Fragmento do relatório anual de 1951 de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries,14-18 mar. 1951, p. 36). Fonte: Rockefeller Archive Center.	134
Imagem 42- Fragmento do relatório anual de Harry Miller, 1946. (MILLER, H. Officers' diaries, 23-26 out. 1946, p. 95). Fonte: Rockefeller Archive Center.	135
Imagem 43 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 3 set. 1952, p. 68). Fonte: Rockefeller Archive Center.	136
Imagem 44 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 17-23 out. 1952, p.148). Fonte: Rockefeller Archive Center.	138
Imagem 45 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 8-10, 13-18 out. 1949, p.160. Fonte: Rockefeller Archive Center.	140
Imagem 46 – Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 8-10, 13-18 out. 1949, p.161. Fonte: Rockefeller Archive Center.	141

Imagem 47 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 11-13 maio 1949, p.83). Fonte: Rockefeller Archive Center.	141
Imagem 48 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 18-21 mar. 1951, p.161). Fonte: Rockefeller Archive Center.	142
Imagem 49 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 29 mar. 1949, p.161). Fonte: Rockefeller Archive Center.	142
Imagem 50 – Fragmento da notícia <i>La meraviglia della natura</i> . (La Staffetta Riograndense , Garibaldi, ano 24, n. 33, p. 1 (capa), 16 ago. 1933). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira. .	154
Imagem 51 - <i>Estimulando o crescimento das plantas</i> (Vamos Ler! Rio de Janeiro, ano I, n. 14, p, 5 nov. 1936). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.....	155
Imagem 52 – Fragmento notícia em <i>Secção Econômica</i> (A Notícia , Florianópolis, ano XV, n. 2.501, 31 jan. 1937, Seção Econômica, p.11). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	156
Imagem 53 - Capa do artigo <i>Vernalização</i> (SILVEIRA, F. R. Rodriguésia , Rio de Janeiro, ano 2, n. 8, p.1, mar-jun 1937). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	157
Imagem 54 – Fragmento do artigo <i>Vernalização</i> (SILVEIRA, F. R. Rodriguésia , Rio de Janeiro, ano 2, n. 8, p. 4, mar-jun 1937). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira (HDB).....	158
Imagem 55 – Fragmento do artigo <i>Vernalização</i> . (Ibidem, p. 8). Fonte: HDB.	158
Imagem 56 – Capa do periódico científico <i>Revista de Agricultura</i> . (Piracicaba, v. IX, nº 3-4, capa, mar.-abr. 1934). Obs.: No sumário, podemos visualizar a referência ao artigo (p. 175) com auxílio da seta. Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.	160
Imagem 57 – Fragmento do artigo <i>Vernalização</i> . (VELLASCO, E. Revista de Agricultura , Piracicaba, v. IX, nº 3-4, p. 175, mar.- abr. 1934). Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos. ...	161
Imagem 58 – Fragmento do artigo <i>Yarovização</i> (PEREIRA, C. G. Revista de Agricultura , Piracicaba, n.9, p. 302, 1934). Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.	162
Imagem 59 – Fragmento do artigo <i>Yarovização</i> , (PEREIRA, C. G. Revista de Agricultura , Piracicaba, n.9, p. 302-303, 1934). Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.	163
Imagem 60 – Fragmento do artigo <i>Yarovização</i> , (PEREIRA, C. G. Revista de Agricultura , Piracicaba, n.9, p. 303, 1934). Fonte: Biblioteca da Embrapa Solos.	163
Imagem 61 – Fragmento do artigo <i>Causas da floração</i> (TRICÂNIO, 1949, p. 2).	164
Imagem 62 – Fotografia da Conferência de VASKhNIL. Data: 1930. Vavilov (o segundo da esquerda para direita) e Lysenko (o quarto) podem ser vistos na primeira fila.....	166
Imagem 63 - Vavilov desembarcava no Rio de Janeiro, em dezembro de 1932, a bordo do hidroavião da Panair, ao fundo (Está no Rio o prof. Nicolas I. Vavilov... Diário de Notícias , Rio de Janeiro, ano III, n. 904, p. 4, 17 dez. 1932). Fonte: HDB.....	167

Imagem 64 – Fragmento do artigo <i>The Process of Evolution in Cultivated Plants</i> , publicado no <i>Proceedings of the Sixth International Congress of Genetics</i> (VAVILOV, 1932, p. 340).	170
Imagem 65 – Fragmentos de matérias publicadas em 1932 por dois importantes jornais norte-americanos anunciando as técnicas de Lysenko, por meio dos informes de Vavilov. Fonte: <i>The New York Times</i> e <i>New York Herald Tribune</i>	170
Imagem 66 – Fragmento do artigo <i>Notas e opiniões</i> . (ROQUETTE-PINTO, E. Jornal do Brasil , 19 dez. 1953, Primeiro Caderno, p.5).....	171
Imagem 67 - Ocorrências de páginas que citaram o termo “Lysenko” na década de 1940. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira. Obs.: Busca realizada em 08 jun. 2019.	173
Imagem 68 – Primeira página do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (CARDOSO, P. R. Fundamentos , São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948,). Fonte: HDB.	174
Imagem 69 – Fragmento do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (CARDOSO, P. R. Fundamentos , São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948). Fonte: HDB.....	175
Imagem 70 – Fragmento do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (Ibidem, p.435). Fonte: HDB.....	175
Imagem 71 – Fragmento do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (CARDOSO, P. R. Fundamentos , São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948). Obs.: parte da figura foi suprimida, para destacar a parte de interesse do texto. Fonte: HDB.	176
Imagem 72 – Fragmento do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (Ibidem, p.439). Fonte: HDB.....	177
Imagem 73 – Fragmentos do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (CARDOSO, P. R. Fundamentos , São Paulo, v. 2, n. 6, p.443-444, nov. 1948). Fonte: HDB.	177
Imagem 74 – Fragmento do artigo <i>Sobre genética</i> (CARDOSO, P. R. Fundamentos , São Paulo, v. 3, n. 7-8, p.73, dez.-jan. 1948/49). Fonte: HDB.	178
Imagem 75 – Fragmento do artigo <i>Conflito de duas teorias na genética</i> (CARDOSO, P. R. Fundamentos , São Paulo, v. 2, n. 6, nov. 1948, Fórum de Fundamentos, p.440). Fonte: HDB.	179
Imagem 76 - Fragmento do artigo <i>Três revistas de ideias</i> (PIMENTEL, O. Folha da Manhã , São Paulo, 9, p.6, abr. 1949). Fonte: Acervo Folha.	180
Imagem 77 - Fragmento da notícia <i>Curso sobre concepções de hereditariedade</i> (Folha da Manhã , São Paulo, 17 out. 1952, Biologia e Medicina, p.6). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	180

Imagem 78 - Fragmento da notícia <i>Curso sobre concepções de hereditariedade</i> (Folha da Manhã , São Paulo, 17 out. 1952, Biologia e Medicina, p.6). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	182
Imagem 79 - Fragmento da notícia <i>Curso sobre concepções de hereditariedade</i> (Nossa Voz , São Paulo, p.6, 24 maio 1949). Fonte: HDB.	183
Imagem 80 - Capa do livro <i>A herança e sua variabilidade</i> (LYSSENKO, T. D. Editorial Vitória, Rio de Janeiro, 1949). Fonte: Acervo pessoal.	186
Imagem 81 - Fragmento do anúncio da revista <i>Cultura Soviética</i> (Tribuna Popular , Rio de Janeiro, p.5, 12 set. 1945). Fonte: HDB.	187
Imagem 82 - Capa da revista <i>Problemas</i> , (nº 16, capa, jan. 1949), onde se publicou o informe <i>A biologia Soviética</i> , de Trofim Lysenko. Fonte: <i>Marxists Internet Archive</i> . Obs.: A seta indica o texto de Lysenko.....	188
Imagem 83 - Capa da revista francesa <i>Les Lettres françaises</i> (nº 222, 26 ago. 1948), onde se publicou o informe <i>A biologia Soviética</i> , de Trofim Lysenko. Fonte: Youscribe.com.....	190
Imagem 84 – Capa da matéria <i>Drama na ciência Soviética Cultura Soviética</i> (FROTA-PESSOA, O. A Manhã , Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 5). Fonte: HDB.....	193
Imagem 85 - Fragmento da matéria <i>Drama na ciência Soviética Cultura Soviética</i> (FROTA-PESSOA, O. A Manhã , Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 5). Fonte: HDB.....	195
Imagem 86 - Fragmento da matéria <i>Drama na ciência Soviética Cultura Soviética</i> (FROTA-PESSOA, O. A Manhã , Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 5). Fonte: HDB.....	196
Imagem 87 – Três fragmentos da matéria <i>Drama na ciência Soviética Cultura Soviética</i> (Ibidem, p. 5). Obs.: O terceiro fragmento encontra-se na página 12, na continuação da matéria do jornal. Fonte: HDB.	196
Imagem 88 – Fragmento (conclusão) da matéria <i>Drama na ciência Soviética Cultura Soviética</i> (FROTA-PESSOA, O. A Manhã , Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 12). Fonte: HDB.....	197
Imagem 89 – Fragmento da resenha do livro <i>The Science of biology today</i> , de Trofim Lysenko (SILVA, M. R. Ciência e Cultura , v. 1 n. 4, p.226, 1949). Fonte: HDB.....	198
Imagem 90 – Matéria completa <i>André Dreyfus: O homem que ensinou aos brasileiros a genética e as modernas doutrinas evolucionistas</i> (VAZ, Z. A Manhã , Rio de Janeiro, 25 maio 1949, Ciência para Todos p. 8-9.). Fonte: HDB.....	198

Imagem 91 - Fragmento da matéria <i>André Dreyfus: O homem que ensinou aos brasileiros a genética e as modernas doutrinas evolucionistas</i> (VAZ, Z. A Manhã , Rio de Janeiro, 25 maio 1949, <i>Ciência para Todos</i> p. 8-9.). Fonte: HDB.....	199
Imagem 92 – Fragmento da apresentação do livro <i>Elementos de Genética</i> por Zeferino Vaz (VAZ, Z. Apresentação. in: PAVAN, C.; CUNHA A. B., Elementos de Genética , 1966, p. 17). Fonte: Biblioteca da Faculdade de Veterinária – Universidade Federal Fluminense.....	200
Imagem 93 – Fragmento da primeira página do editorial <i>Ciência e Política</i> (Ciência e Cultura , São Paulo, v. I, n. 4, p. 163, 1949). Fonte: HDB.....	203
Imagem 94 - Fragmento do editorial <i>Ciência e Política</i> (Ciência e Cultura , v. I, n. 4, p. 164, 1949). Fonte: HDB.	204
Imagem 95 – Artigo <i>Um argumento contra o comunismo</i> (CARPEAUX, O. Diário de Pernambuco , Recife, p. 6, 17 jul. 1949). Fonte: HDB.....	206
Imagem 96 - Fragmento do artigo <i>Enxertias entre plantas de diferentes famílias</i> (SILBERSCHIMDT, K. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 1, n. 1-2, p. 26, 1949). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	208
Imagem 97 - Fragmento do artigo <i>Enxertias entre plantas de diferentes famílias</i> (SILBERSCHIMDT, K. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 1, n. 1-2, p. 26, 1949). Fonte: HDB.	208
Imagem 98 – Primeira página da matéria <i>A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo</i> (BLAKESLEE, H. Diretrizes , Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943). Fonte: HDB.	209
Imagem 99 – Fragmento da matéria <i>A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo</i> (BLAKESLEE, H. Diretrizes , Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943). Fonte: HDB.	210
Imagem 100 - Fragmento da matéria <i>A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo</i> (BLAKESLEE, H. Diretrizes , Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943). Fonte: HDB.	211
Imagem 101 – Fragmento do artigo <i>Ainda o prefácio à 6ª edição de Casa Grande & Sensala</i> (FREYRE, G. Diário de Notícias , Rio de Janeiro, 8 jan. 1950, Quarta seção, p. 2). Fonte: HDB.	213
Imagem 102 – Fragmento do artigo <i>Carta de Jorge Amado a Luiz C. Prestes</i> . (AMADO, J. O Estado de Goiaz , Goiânia, ano 19, n. 1410, 20 jul. 1951, Página camponesa, p. 5). Fonte: HDB.	216

Imagem 103 – Artigo <i>Mitchurin</i> (YAKOVLEV, P. N. Fundamentos , São Paulo, ano II, n. 16, p. 20-21, jul.-ago. 1950). Fonte: HDB.	216
Imagem 104 – Fragmento do artigo <i>Mitchurin</i> (YAKOVLEV, P. N. Fundamentos , São Paulo, ano II, n. 16, p. 21, jul.-ago. 1950). Fonte: HDB.	217
Imagem 105 – <i>O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus</i> . (Fundamentos , São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25-26, jul. 1951). Fonte: HDB.....	218
Imagem 106 – Fragmentos da matéria <i>O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus</i> . (Fundamentos , São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25-26, jul. 1951). Fonte: HDB.	219
Imagem 107 - Fragmento da matéria <i>O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus</i> . (Fundamentos , São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25, jul. 1951). Fonte: HDB.....	220
Imagem 108 – Fragmento da matéria <i>As atividades da secção de História Natural da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo</i> . (O Estado de São Paulo , São Paulo, ano LXXII, 7 jun. 1951, Investigação científica, p. 2). Fonte: Acervo Estadão - O Estado de S. Paulo...	221
Imagem 109 - Fragmento da matéria <i>As atividades da secção de História Natural da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo</i> . (O Estado de São Paulo , São Paulo, ano LXXII, 7 jun. 1951, Investigação científica, p. 2). Fonte: Acervo Estadão - O Estado de S. Paulo...	222
Imagem 110 - Fragmento da matéria <i>O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus</i> . (Fundamentos , São Paulo, ano IV, n. 20, p. 26, jul. 1951).	223
Imagem 111 - Fragmento da matéria <i>O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus</i> . (Ibidem, p. 26). Fonte: HDB.	223
Imagem 112 – Capa do jornal Folha da Manhã contendo a reportagem <i>Opõe-se à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko</i> . (Logo abaixo da fotografia) (Folha da Manhã , São Paulo, ano XXIV, n. 2620, p. 1, 5 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.....	226
Imagem 113 - Fragmento da reportagem <i>Opõe-se à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko</i> . (Folha da Manhã , São Paulo, ano XXIV, n. 2620, p. 1, 5 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	227
Imagem 114 - Fragmento da reportagem <i>Opõe-se à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko</i> . (Folha da Manhã , São Paulo, ano XXIV, n. 2620, p. 1, 5 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	228
Imagem 115 - Fragmento da reportagem <i>Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko</i> . (Folha da Manhã , São Paulo, ano XXIV, n. 2.622, 8 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	228

Imagem 116 - Fragmento da reportagem <i>Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko</i> . (Folha da Manhã , São Paulo, ano XXIV, n. 2.622, 8 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	229
Imagem 117 - Fragmento da matéria <i>Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko</i> . (Ibidem). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	230
Imagem 118 - Fragmento da notícia <i>Iniciaram-se ontem em Piracicaba os trabalhos de II Semana de Genética</i> . (Folha da Manhã , São Paulo, ano XXIV, n. 2623, 9 fev. 1949, 1º Caderno, p. 2). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	230
Imagem 119 - Fragmento do artigo <i>Liberdade científica</i> (Ciência e Cultura , São Paulo, v. 2, n. 1, p. 3, jan. 1950). Fonte: HDB.	231
Imagem 120 - Fragmento do artigo <i>Liberdade científica</i> . (Ciência e Cultura , São Paulo, v. 2, n. 1, p. 5, jan. 1950). Fonte: HDB.	232
Imagem 121 – Capa do artigo <i>Dirigismo</i> . (Ciência e Cultura , São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1, mar. 1955). Fonte: HDB.	233
Imagem 122 – Nota <i>Conferências</i> (Diário de Notícias , Rio de Janeiro, 28 mar. 1950, Segunda Secção, p. 2). Fonte: HDB.	237
Imagem 123 - Nota <i>Várias</i> (Correio da Manhã , Rio de Janeiro, 28 jul. 1964, 1º Caderno, p. 3). Fonte: HDB.	238
Imagem 124 – Notícia <i>Conferência sobre Genética</i> . (Diário do Paraná , Curitiba, 18 set. 1958, Primeiro Caderno, Panorama Educacional, p.5). Fonte: HDB.	239
Imagem 125 – Fragmento da notícia <i>Sociedade Pavlov-Mitchurin de Ciências</i> (Fundamentos , São Paulo, ano V, n. 30, 1952, Notas e Notícias, p.34). Fonte: HDB.	240
Imagem 126 – Fragmento da matéria <i>Desperta enorme interesse nos círculos médicos, o curso de Pavlov</i> . (Imprensa Popular , Rio de Janeiro, ano VIII, n. 1.647, p. 4, 1 nov. 1955). Fonte: HDB.	241
Imagem 127 – Fragmento do artigo <i>A vida e obra de Pavlov</i> . (BURZA, J. B. Fundamentos , São Paulo, ano IV, n. 27, p. 22, mai. 1952). Fonte: HDB.	242
Imagem 128 – Fragmento da matéria <i>Um livro por semana: Teoria e Prática da Epilepsia</i> (PEÇANHA, C. Imprensa Popular , Rio de Janeiro, ano VI, n. 1.711, p. 10, 24 jan. 1954). Fonte: HDB.	243
Imagem 129 – Notícia <i>O Clube de Ciências, de Piracicaba</i> (Jornal de Notícias , São Paulo, ano V, n. 1408, 25 nov. 1950, Educação e Cultura, p. 6). Fonte: HDB.	244
Imagem 130 – Fragmento da notícia <i>A politização da ciência e a mistificação comunista</i> (Correio da Manhã , Rio de Janeiro, 30 ago. 1950, 1º Caderno, p. 3). Fonte: HDB.	245

Imagem 131 - Fragmento da matéria <i>A politização da ciência e a mistificação comunista</i> (Correio da Manhã , Rio de Janeiro, 30 ago. 1950, Primeiro Caderno, p. 3). Fonte: HDB..	246
Imagem 132 - Fragmento da matéria <i>A politização da ciência e a mistificação comunista</i> (Ibidem, p.3). Fonte: HDB.	246
Imagem 133 – Matéria inteira <i>Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos</i> (Imprensa Popular , Rio de Janeiro, ano IV, n.771, p. 3, 26 ago. 1951). Fonte: HDB.....	247
Imagem 134 – Fragmento da matéria <i>Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos</i> (Imprensa Popular , Rio de Janeiro, ano IV, n.771, p. 3, 26 ago. 1951). Fonte: HDB.	248
Imagem 135 - Fragmento da matéria <i>Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos</i> (Ibidem, p. 3). Fonte: HDB.	248
Imagem 136 – Capa da revista comunista <i>Seiva</i> (Salvador, ano VI, n. 3, ago. 1951). Observar na parte de baixo, à direita, a chamada para o artigo <i>Mendel ou Lysenko</i> (GUIMARÃES, W. Ibidem, p. 21(?)-24). Fonte: Academia Baiana de Letras (ALB).....	250
Imagem 137 – Fragmentos das matérias <i>A vida feliz dos camponeses soviéticos</i> (Voz Operária , Rio de Janeiro, ano III, n. 128, p. 9, 3 nov. 1951) e <i>Em marcha para sociedade comunista, reino da fartura, da felicidade e da paz</i> (Voz Operária , Rio de Janeiro, n. 230, p. 14, 10 out. 1953). Fonte: HDB.	251
Imagem 138 - Fragmento do artigo <i>A genética “michurinista” de Lysenko</i> (DOBZHANSKY, T. Estado de São Paulo , São Paulo, ano LXXIV, n. 22.880, 18 mar. 1953, Assuntos Agrícolas, p.6). Fonte: Acervo Estadão.	253
Imagem 139 – Fragmento do artigo <i>A genética “michurinista” de Lysenko</i> (Ibidem, p.6). Fonte: Acervo Estadão.....	253
Imagem 140 – Fragmento do artigo <i>A genética “michurinista” de Lysenko</i> (DOBZHANSKY, T. Estado de São Paulo , São Paulo, ano LXXIV, n. 22.880, 18 mar. 1953, Assuntos Agrícolas, p.6). Fonte: Acervo Estadão.	253
Imagem 141 – Fragmento do artigo <i>A genética “michurinista” de Lysenko</i> (Ibidem, p.6). Fonte: Acervo Estadão.....	254
Imagem 142 – Fragmento do artigo <i>A genética “michurinista” de Lysenko</i> (DOBZHANSKY, T. Estado de São Paulo , São Paulo, 8 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 9). Fonte: Acervo Estadão.	255
Imagem 143 – Fragmento do artigo <i>A genética “Michurinista” de Lysenko</i> (DOBZHANSKY, T. Estado de São Paulo , São Paulo, 15 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 7). Fonte: Acervo Estadão.	256

Imagem 144 – Fragmento do artigo <i>A genética “michurinista” de Lysenko</i> (DOBZHANSKY, T. Estado de São Paulo , São Paulo, 15 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 7). Fonte: Acervo Estadão.	257
Imagem 145 - Fragmento da matéria <i>A mãe da ciência</i> (Careta , Rio de Janeiro, ano XLVII, n. 28, p. 29, ago. 1954). Fonte: HDB.	258
Imagem 146 – Fragmento da crônica <i>Ah, Ah, Ah...</i> (NETO, A. Gazeta de Notícias , Rio de Janeiro, ano 75, n. 5, 6 jan. 1950, Nos Bastidores do Mundo, p. 2). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.....	259
Imagem 147 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. <i>Office’s Diaries</i> , 11 jan. 1950, p.3. Fonte: Rockefeller Archive Center.....	261
Imagem 148 – Fragmento da matéria <i>Lysenko e a ciência mundial</i> (FROTA-PESSOA, Jornal do Brasil , Rio de Janeiro, 23 abr. 1950, Ciência em Marcha, p. 2). Fonte: HDB.	262
Imagem 149 - Fragmento de duas matérias. 1ª) <i>Lysenko contra a ciência</i> (FROTA-PESSOA, Jornal do Brasil , Rio de Janeiro, 25/26 fev. 1951, 2ª seção, Ciência em Marcha, p.1); 2ª) <i>Os fatos do Lisenkismo</i> (Idem, Jornal do Brasil , Rio de Janeiro, 11/12 mar. 1951, Ciência em Marcha, p.1). Fonte: HDB.	264
Imagem 150 – Matéria completa de título <i>A vernalização das sementes</i> (REIS, J. Folha da Manhã , São Paulo, 1 jan. 1950, No mundo da Ciência, p.5). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	266
Imagem 151 – Fragmento da matéria <i>A vernalização das sementes</i> (REIS, J. Folha da Manhã , São Paulo, 1 jan. 1950, No mundo da Ciência, p.5). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.....	267
Imagem 152 – Fragmento do artigo <i>Lisenkismo redivivo</i> (REIS, J. Folha da Manhã , São Paulo, ano XXXIV, n. 10.697, 8 mar. 1959, No mundo da Ciência, p.5). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.	268
Imagem 153 – Reprodução da matéria <i>Recua ao primitivismo a agronomia soviética</i> . (MENEZES, O. B. Diário de Notícias , Rio de Janeiro, Ano XXII, n. 8.904, 4/5 nov. 1951, Suplemento Literário, p.6). Fonte: HDB.	269
Imagem 154 – Fragmento da nota <i>Genética</i> . (LIMA, R. Diário de Notícias , Rio de Janeiro, ano XXVII, n. 10.475, 30 dez. 1956, Livros e Fatos, p.3). Fonte: HDB.	270
Imagem 155 - Capa do livro <i>Uma ciência atrás da cortina de ferro</i> (MENEZES, O. B. Martins Editora, São Paulo, 1956). Fonte: Acervo pessoal.	271
Imagem 156 – Fragmento do artigo livro <i>Uma ciência atrás da cortina de ferro</i> (MENEZES, 1956, p. 123). Fonte: Acervo pessoal.	272

Imagem 157 – Fragmento da bibliografia do livro <i>Uma ciência atrás da cortina de ferro</i> (MENEZES, 1956, p. 245-246). Fonte: Acervo pessoal.	273
Imagem 158 - Fragmento da matéria <i>Ministério da Agricultura terá novo bloco em agosto</i> (Correio Braziliense , Brasília, n. 2881, p. 8, 10 maio 1969). Fonte: HDB.	274
Imagem 159 – Títulos de matérias sobre Lysenko na década de 1950. Referências: 1º: <i>A Noite</i> , 6 jul. 1954 p. 14; 2º: <i>Diário do Paraná</i> , 13 abr. 1956, p. 5; 3º: <i>Correio da Manhã</i> , 28 nov. 1957, p. 1; 4º: <i>Correio da Manhã</i> , 28 maio 1959, p. 6; 5º: <i>Diário de Notícias</i> , 08 dez. 1957, p. 8. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	278
Imagem 160 – Fragmento da notícia <i>Renunciou o presidente da Academia</i> . (O Jornal , Rio de Janeiro, ano XL, n. 15.547, 6 abr. 1962, 1º Caderno, p.2). Fonte: HDB.....	280
Imagem 161 - Fragmento da matéria <i>Decadência da genética de Trofim Lisenko</i> . (O Estado de São Paulo , São Paulo, Ano LXXXV, n. 27.509, 23 dez. 1964, Suplemento Agrícola, p. 5). Fonte: Acervo Estadão.....	281
Imagem 162 – Nota da seção <i>Diplomáticas</i> (Última Hora , Rio de Janeiro, ano XI, n. 3.415, p. 6, 12 ago. 1961). Fonte: HDB.	284
Imagem 163 – Fragmento do artigo <i>Um livro brasileiro dá volta ao mundo</i> . (RIBEIRO, F. O Mundo Ilustrado , Rio de Janeiro, n. 192, p. 34, 26 ago. 1961). Fonte: HDB.	286
Imagem 164 – Matéria de título <i>Empenhada a Rússia em manter boas relações com o Brasil</i> . (Diário de Pernambuco , Recife, ano 135, n. 122, 3 maio 1960, Primeiro Caderno, p. 3). Fonte: HDB.....	287
Imagem 165 – Títulos em dois jornais relatando a visita do diplomata soviético Aleksey N. Kosigin ao Brasil. Referências: 1º) MISSÃO Diplomática que foi... (Diário de Natal , Natal, ano 20, n. 6.311, p. 1, 30 maio 1960); 2º) ESFORÇA-SE a URSS para... (Diário da Noite , São Paulo, ano XXXV, n. 10.836, p. 2, 31 maio 1960). Fontes: HDB	288
Imagem 166 - Fragmento da matéria <i>A mocidade brasileira e o desafio do subdesenvolvimento</i> (LOPES, J. L. Correio da Manhã , Rio de Janeiro, 25 jan. 1968, 4º Caderno, p. 1). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	289
Imagem 167 – Fragmento da matéria <i>URSS quer reduzir ajuda econômica para Cuba para 1/3</i> (STEINER, F. Diário Carioca , Rio de Janeiro, p. 8, 16 fev. 1965). Fonte: HDB.....	290
Imagem 168 – Fragmento da matéria <i>Moscou “julga” Oberlander</i> (Tribuna da Imprensa , Rio de Janeiro, ano XII, n. 3.120, p. 6, 22 abr. 1960). Fonte: HDB.	291
Imagem 169 – Fragmento da matéria <i>Novos caminhos para a Genética</i> (Jornal do Brasil , Rio de Janeiro, p. 8, 7 fev. 1968). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	292

Imagem 170 – Fragmento do artigo <i>Professor John Burdon Sanderson Haldane: vida e obra</i> (SALDANHA, P. H. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 18, n. 2, jun. 1966, Conferência e Comentários, p. 259). Fonte: HDB.....	293
Imagem 171 - Fragmentos da matéria <i>Prêmio Nobel às voltas com o PC</i> . (Última Hora , Rio de Janeiro, v. XV, n. 1.665, 4 nov. 1965, Ponto de Vista, p. 6). Fonte: HDB.	294
Imagem 172 - Fragmento do artigo <i>Muller e a genética</i> . (CUNHA, A. B. O Estado de S. Paulo , São Paulo, ano 88, n. 28.221, 16 abr. 1967, Atualidade científica, p. 23). Fonte: HDB.....	295
Imagem 173 – Fragmento do artigo <i>Genética Humana na União Soviética</i> (SALZANO, F. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1970, Ponto de Vista, p. 297). Fonte: HDB.	295
Imagem 174 – Fragmento do artigo <i>Genética Humana na União Soviética</i> (SALZANO, F. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1970, Ponto de Vista, p. 298). Fonte: HDB.	296
Imagem 175 - Fragmentos do artigo <i>Foi longo e em parte subterrâneo o movimento que derrotou Lysenko</i> (REIS, J. Folha de São Paulo , São Paulo, n. 319, 5 out. 1969, 5º Caderno: Folha Feminina, O mundo da ciência, p. 59). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.....	297
Imagem 176 - Fragmento do artigo <i>Não mais um monólito</i> . (REIS, J. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1972, Ponto de Vista, p. 391). Fonte: HDB.....	297
Imagem 177 - Fragmento do artigo <i>Não mais um monólito</i> . (REIS, J. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1972, Ponto de Vista, p. 391). Fonte: HDB.....	298
Imagem 178 - Fragmento da matéria <i>Morre Lysenko, o biólogo que atrasou a agricultura russa</i> (O Estado de São Paulo , São Paulo, ano 97, n. 31.189, 24 nov. 1976, Geral, p. 59). Fonte: Acervo O Estado de São Paulo.....	299
Imagem 179 - Fragmento da matéria <i>Morre Lysenko, o biólogo que atrasou a agricultura russa</i> (Ibidem, p. 59). Fonte: Acervo O Estado de São Paulo.	300
Imagem 180 - Fragmento do artigo <i>A ciência e a filosofia</i> . (HENRIQUES, S. B. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 33, n. 2, p. 207, dez. 1981). Fonte: HDB.....	301
Imagem 181 - Fragmento do artigo <i>A ciência e a filosofia</i> . (HENRIQUES, S. B. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 33, n. 2, p. 208, dez. 1981). Fonte: HDB.....	302
Imagem 182 - Fragmento do artigo <i>A ciência e a filosofia</i> . (HENRIQUES, S. B. Ciência e Cultura , São Paulo, v. 33, n. 2, p. 208, dez. 1981). Fonte: HDB.....	302
Imagem 183- Lysenko em campo de trigo, s/d. Fonte: Quora.	359
Imagem 184 – Jovem Lysenko com seus trabalhadores mais próximos, em Odessa, Ucrânia. Data: 1938. Fonte: Wikimedia.....	360

Imagem 185 - Trofim Lysenko mede o crescimento do trigo em uma fazenda coletiva próximo de Odessa, na Ucrânia. S/d. Fonte: Hulton Deutsch / Corbis / Getty.....	360
Imagem 186 - Trofim Lysenko. Data: 1938. Fonte: Sovfoto.....	361
Imagem 187 - Discurso na Conferência da Academia de Ciências Agrícolas (VASKhNIL). Data: 1948. Fotografia oficial do evento. Fonte: Sovfoto.....	362
Imagem 188 - Trofim Lysenko. Fonte: Трофим Денисович Лысенко (RIA News / RIA News).	363
Imagem 189 - Encontro entre N. Vavilov e I. Michurin. Data: 1932. Fonte: Hrono.....	364
Imagem 190 - Discurso no Conselho Soviético Supremo da URSS, Kremlin, Moscou, 1935. Fonte: Оросуу.....	364
Imagem 191 - Discurso de Nikolai A. Voznesensky no Conselho Soviético Supremo da URSS. Lysenko se encontra ao fundo. Fonte: Getty images/Sovfoto.....	365
Imagem 192 - Plantação de trigo em um kolkhoz. Data: década de 1930. Fonte: Gettyimages; Sovfoto.....	365
Imagem 193 - Lysenko e agricultores da região de Kiev, sem data. Fonte: kommersant.ru.	366
Imagem 194 - Conferência sobre o melhoramento do trigo. Moscou, sem data. Fonte: Sovfoto.	366
Imagem 195 – Lysenko e Kruhshev Instituto de Genética, Academia de Ciências da URSS. 01/02/1962 (Universal Images Group).....	367
Imagem 196 – Lysenko recebe Krushev no Instituto de Genética (Academia de Ciências da URSS), Data: 01 fev. 1962. Fonte: Universal Images Group.....	367

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 – Distribuição do total de páginas que citaram os termos relacionados a Trofim Lysenko entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da <i>Folha de São Paulo</i> , <i>O Estado de São Paulo</i> , <i>O Globo</i> e Hemeroteca Digital Brasileira.	146
Gráfico 2 – Distribuição do percentual das citações do termo ‘Lysenko’ na base de dados do <i>Google Books</i> , em língua inglesa, entre as décadas de 1930 e 2008. Fonte: <i>Google Ngram Viewer (Google Books)</i> , 2019.....	147
Gráfico 3 - Distribuição do percentual das citações dos termos ‘Lysenko’, ‘Dobzhansky’, ‘Vavilov’, ‘Julian Huxley’ e ‘Ernest Mayr’ na base de dados do <i>Google Books</i> , em língua inglesa, entre os anos de 1930 e 2008. Fonte: <i>Google Ngram Viewer (Google Books)</i> , 2019.	147
Gráfico 4 – Distribuição percentual das páginas que citaram os termos ‘Lysenko’, ‘Lyssenko’, ‘Lisenko’ e ‘Lissenko’ entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da <i>Folha de São Paulo</i> , <i>O Estado de São Paulo</i> , <i>O Globo</i> e Hemeroteca Digital Brasileira.....	150
Gráfico 5 – Distribuição do total das ocorrências nas distintas bases de dados entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da <i>Folha de São Paulo</i> , <i>O Estado de São Paulo</i> , <i>O Globo</i> e Hemeroteca Digital Brasileira.	151
Gráfico 6 – Distribuição das páginas que citaram os termos ‘Lysenko’, ‘Lyssenko’, ‘Lisenko’ e ‘Lissenko’ entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da <i>Folha de São Paulo</i> , <i>O Estado de São Paulo</i> , <i>O Globo</i> e Hemeroteca Digital Brasileira.	152
Gráfico 7 – Distribuição do número de páginas em que foram pesquisados os termos relativos a Lysenko na Hemeroteca. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	354
Tabela 1- Número de páginas que citaram os termos relacionados a Trofim Lysenko, nos jornais selecionados e no acervo da Hemeroteca Digital Brasileira, entre as décadas de 1930 e 2010.	145
Tabela 2 – Amostra de artigos que se dedicaram ao estudo da vernalização no Brasil. Em ordem de ano de publicação.....	303
Tabela 3 - Distribuição das ocorrências dos termos relativos as diferentes grafias do nome de Lysenko. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.	354

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMORJ	Arquivo de Memória Operária do Rio de Janeiro
CPDOC	Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
FSP	Folha de São Paulo
FR	Fundação Rockefeller
FBN	Fundação Biblioteca Nacional
GSA	Genetics Society of America
JB	Jornal do Brasil
JBRJ	Jardim Botânico do Rio de Janeiro
NEP	Nova Política Econômica
PCUS	Partido Comunista da União Soviética
PDF	Portable Document Format
SBG	Sociedade Brasileira de Genética
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USP	Universidade de São Paulo
VASKhNIL	Academia de Ciências Agrícolas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	28
2	APRESENTAÇÃO DO CASO LYSENKO.....	38
2.1.	O contexto soviético	39
2.2.	A trajetória de Trofim Lysenko	46
2.3.	Teorias científicas de Lysenko	48
2.4.	O Lysenkoísmo no mundo.....	74
2.4.1.	Continente Europeu	75
2.4.2.	Estados Unidos	79
2.4.3.	Ásia	81
2.4.4.	América Latina	82
3	METODOLOGIA	85
3.1.	Meios de comunicação de massa (imprensa).....	85
3.2.	Meios científico-acadêmicos e agrícola.....	89
3.3.	Movimentos político-partidários	92
4	A FUNDAÇÃO ROCKEFELLER E A HISTÓRIA DA GENÉTICA NO BRASIL	94
4.1.	Breve história da genética no Brasil.....	94
4.2.	O papel da Fundação Rockefeller durante a Guerra Fria.....	109
5	O LYSENKOÍSMO NO BRASIL	144
5.1.	Resultados panorâmicos das bases de dados	144
5.2.	Anos de 1930: a recepção das técnicas de Lysenko no Brasil	153
5.2.1.	A visita de Nicolai Vavilov ao Brasil	165
5.3.	Anos de 1940: início da ideologização da controvérsia no Brasil	172
5.4.	Anos de 1950: auge da reação ao Lysenkoísmo no Brasil.....	212
5.5.	Décadas de 1960 e 1970: a decadência do Lysenkoísmo.	279
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	305
	REFERÊNCIAS	317
a)	Referências das fontes da pesquisa (jornais, revistas e periódicos científicos, documentos, entrevistas, etc.).	317
b)	Referências bibliográficas	326
c)	Referências de bibliografia complementar	347
	APÊNDICE I – DADOS E GRÁFICOS COMPLEMENTARES HEMEROTECA	354
	APÊNDICE II – ENTREVISTAS.....	355
	ANEXO – FOTOGRAFIAS DIVERSAS	359

1 INTRODUÇÃO

O caso Lysenko foi emblemático na história da ciência e ocorreu no cenário de profundas disputas ideológicas, políticas e sociais, marcadas inicialmente pela Revolução Socialista de 1917 na Rússia, que dividiam o mundo entre o capitalismo e o socialismo. O caso teve seu auge após a Segunda Guerra Mundial, durante a Guerra Fria.

Em 7 de agosto de 1948, em uma sessão ocorrida na Academia Lenin de Ciências Agrícolas da União Soviética, que ficou conhecida como Conferência de VASKhNIL (abreviação do nome em russo da academia), o biólogo e agrônomo ucraniano Trofim Denisovič Lysenko (1898 – 1976) declarou em seu discurso que contava com o apoio do Partido Comunista da União Soviética (PCUS), dirigido por Josef V. Stálin, para sustentar a teoria Michurinista na Biologia, elaborada originalmente pelo experimentador de plantas russo Ivan Vladimirovich Michurin (1855 – 1935). Dentre outras coisas, Lysenko defendia algumas hipóteses neolamarckistas na biologia, em um período em que tais concepções já haviam sido consideradas como superadas pelos cientistas do restante do mundo. O caso Lysenko, como ficou conhecido, ocasionou reações e repercussões em toda União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) bem como em diversos países do mundo.

Na fotografia abaixo (Imagem 1), vemos Lysenko apresentando seus resultados na conferência mencionada. Note a presença de um grande quadro de Stálin atrás dos componentes da mesa da conferência:



Imagem 1 -Discurso de Trofim Lysenko na Academia Lenin de Ciências Agrícolas da União Soviética. Data: ago.1948. (BALTERMANTS, Dmitri. Fotografia. 1948). Fonte: Heritage Images.

As concepções de Lysenko sobre a genética e as práticas agrícolas, entremeadas de suas visões ideológicas e políticas, deram origem à corrente de pensamento denominada Lysenkoísmo ou Lysenkismo, que provocou reações e teve repercussões em muitos países no mundo, como veremos adiante.

O objetivo principal desta tese é analisar as reações e repercussões do caso Lysenko no Brasil, durante o período de maior atividade do cientista soviético, compreendido entre as décadas de 1930 e 1970. Especificamente, a investigação se concentrou em três âmbitos: 1) mídia impressa - matérias de jornais, revistas nacionais e algumas internacionais, 2) comunidade científica - a posição dos cientistas, intelectuais, técnicos, suas publicações etc. e 3) a influência nos meios políticos, particularmente na esquerda brasileira - a reação nos partidos e movimentos comunistas etc.

A influência de Lysenko estendeu-se a biólogos, agrônomos, cientistas, intelectuais, agricultores, jornalistas e militantes políticos do mundo inteiro. Em países soviéticos, como a Polônia, a Tchecoslováquia, a Alemanha Oriental e a Hungria, o Michurinismo foi adotado como teoria oficial nas escolas e universidades. Na URSS, os cientistas que eram contrários às suas teorias foram perseguidos, demitidos ou mesmo assassinados. O exemplo de maior destaque foi o que ocorreu com um de seus principais

rivais, o destacado pesquisador soviético darwinista Nikolai I. Vavilov, detido e morto em um campo de concentração em 1941 (ver Imagem 2, abaixo). (DEJONG-LAMBERT, 2013).

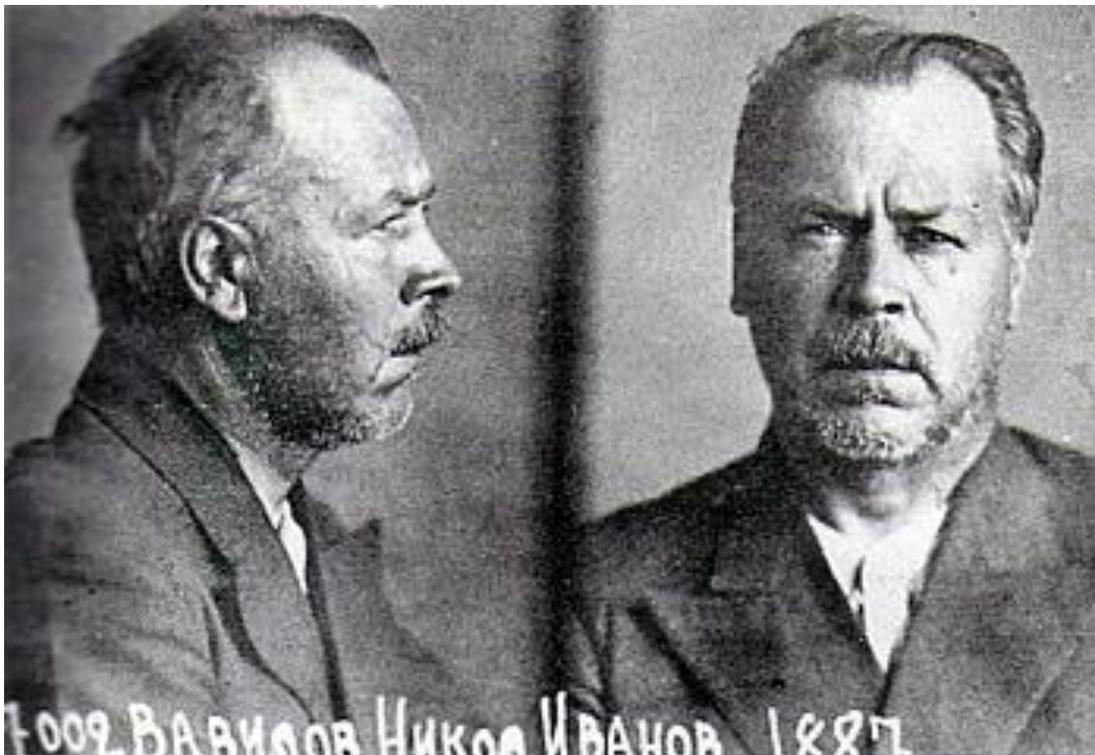


Imagem 2 – Fotografia de Nikolai Vavilov detido. Data: 31 dez. 1941. Fonte: Сайт Вира.

O fenômeno das perseguições já fazia parte do rol de atividades políticas oficiais da direção do Estado soviético desde meados da década de 1930, quando ocorreram os famosos Processos de Moscou, em que diversos opositores de Stálin foram presos, processados e executados durante o período conhecido como Grande Expurgo, nos anos finais da década de 1930. Desde então, instalou-se na União Soviética um clima de grande tensão política, parte considerável dos perseguidos eram acusados de “inimigos do povo” ou de “agentes do fascismo” e eram submetidos à implacável perseguição da Polícia secreta da União Soviética, a GPU.

O conjunto das ideias e práticas propostas por Lysenko e seu grupo foram amplamente desenvolvidas na URSS, especialmente a partir da conferência de 1948 e durante o Plano de Stálin para a Transformação da Natureza¹, lançado em 1949, cujo o objetivo era encontrar meios de combater a seca e aumentar a produção de cereais na

¹ Para saber mais ver *The Great Stalin Plan for the Transformation of Nature* (BRAIN, 2010). Disponível em: <<https://academic.oup.com/envhis/article-abstract/15/4/670/385092>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

União Soviética, que passou por vários episódios de grave escassez de alimentos.

A ideia da escolha deste tema fascinante surgiu de conversas com meus orientadores, Luisa e Ildeu. Em minha trajetória acadêmica e pessoal mantive íntima proximidade com a biologia e com a política. Duas paixões. Desde os tempos em que eu cursava a graduação em biologia, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em meados dos anos 2000, eu dividia meu tempo de estudos com a militância política. A transição que realizei para o campo de estudos da história das ciências, durante o mestrado, refletiu minha necessidade de meditar mais sobre os conceitos que eu aplicava cotidianamente nas pesquisas nos laboratórios de biologia. No doutorado, encontrei o tema que enfim permitiu-me que pudesse trabalhar com a interseção dos temas que realmente me interessavam.

O caso Lysenko é talvez uma das principais experiências da ciência moderna em que podemos apontar a explícita influência dos elementos políticos e ideológicos sobre o trabalho de cientistas e, vice-versa, dos cientistas “invadindo” a política para pautar suas opiniões e concepções. O leitor será apresentado a estes casos interessantes. Ciência e política são quase inseparáveis no caso Lysenko. Por esta razão, o desafio do historiador da ciência aqui é grande – a análise distante que se espera de um observador supostamente imparcial e neutro diante das controvérsias científicas e políticas muitas vezes não é factível. Contudo, isto não justifica que tenhamos que realizar um trabalho parcial, panfletário ou então “politizado”. Digo isto, pois, considero que mesmo dentro do crescente campo de estudos sobre o Lysekoísmo no mundo existem diferenças significativas nas visões dos pesquisadores sobre esta controvérsia. E, muitas das vezes, estas visões são apresentadas sob jugo da suposta imparcialidade do investigador. Minha proposta foi de realizar um trabalho historiográfico, fiel aos acontecimentos históricos e tentando localizar permanentemente o contexto político acirrado em que os eventos se desenvolviam. Certamente, eu tenho também minhas opiniões e posições políticas a respeito do que foi o fenômeno do Lysekoísmo no período stalinista da União Soviética. Naturalmente, o leitor irá desenvolver suas conclusões e formulará suas divergências e convergências, como tem sido a praxe nas vezes em que apresentei o projeto de minha tese. E isto é fascinante no caso Lysenko, o balanço geral do quais foram as causas e as consequências do caso Lysenko ainda está, de certa forma, em discussão. Portanto, em vez de suprimir ou abrandar a discussão política suscitada em nome de uma suposta análise imparcial, convido ao leitor a também a se inteirar delas.

Tampouco podemos reduzir o caso Lysenko à uma discussão inserida no campo

da política, já que as controvérsias científicas travadas naquele período da genética além de fascinantes foram importantes para o desenvolvimento deste campo científico. Portanto, busquei localizar o leitor a respeito dos debates científicos envolvidos.

Em todo mundo, existem dezenas de historiadores da ciência, cientistas, sociólogos e intelectuais que dedicam suas pesquisas ao estudo do caso Lysenko e às reações e repercussões em seus países. O interesse pelo tema tem crescido muito nos últimos anos, como evidencia a crescente publicação de numerosos trabalhos, especialmente nesta década de 2010. No Brasil, poucos trabalhos acadêmicos atuais mencionam o caso Lysenko. Até o momento, não encontramos trabalhos, sejam artigos, teses ou outra publicação acadêmica, que tratassem diretamente das reações ao Lysenkoísmo no Brasil². No Brasil, há poucas publicações e livros que se dedicaram exclusivamente ao estudo Lysenkoísmo como, por exemplo, o livro de Osvaldo Bastos de Menezes *Uma ciência atrás da cortina de ferro* (1956). No entanto, estas publicações foram escritas no momento em que a controvérsia se desenvolvia no cenário internacional e nacional. Eu as utilizei como preciosas fontes primárias em minha tese.

Por esta característica, de ser um tema ainda pouco estudado ou mesmo desconhecido no Brasil e no restante da América Latina, aspirei realizar uma contribuição introdutória sobre o tema, durante o largo espectro temporal selecionado (1930 – 1970). Além disto, trata-se de um objeto de estudo muito controverso, o que reforça o objetivo de não almejarmos cerrar um tratado definitivo sobre o assunto, uma vez que outras perspectivas têm surgido em outros países do mundo.

Diante das questões acima, em uma primeira fase da pesquisa, realizei um estudo de caráter exploratório e descritivo, com o propósito de poder observar a partir daí a emergência das tendências de como o Lysenkoísmo impactou o Brasil ao longo dessas décadas. A abundante literatura internacional também nos auxiliou a identificar tais tendências, bem como as semelhanças e diferenças na repercussão do caso. Buscamos identificar os personagens, publicações, locais, instituições e entidades que de alguma maneira tangenciaram, debateram ou mesmo aplicaram a biologia praticada e disseminada na União Soviética naquele período.

Uma das principais preocupações que eu tinha ao começar este projeto, que sempre me interessou muito, era entrarmos em um caminho sobre o qual pouquíssimos pesquisadores no Brasil haviam se debruçado. Isto era, por um lado, uma vantagem, pois

² Realizamos buscas no Banco de Teses da Capes, em bancos de teses e dissertações de diversos programas de pós-graduação em história das ciências, no Portal de Periódicos da Capes e no buscador *Google*.

quaisquer descobertas seriam praticamente inéditas para a história da ciência brasileira e, por outro, corríamos um certo risco de fracassarmos diante das poucas mãos trabalhando sobre este objeto de pesquisa e ainda a, então aparente, escassez de dados e fontes.

Como exemplo desta dificuldade que enfrentei, lembro-me bem de uma conversa em que eu e Ildeu, meu orientador, tivemos com o pesquisador Simon Schwartzman em seu escritório, no bairro do Flamengo, há alguns anos, no dia 24 de fevereiro de 2016. Schwartzman é uma referência na História da Ciência no Brasil. Dentre outros trabalhos, ele desenvolveu um longo e reconhecido projeto de entrevistas com os principais quadros da genética brasileira. Ele nos recebeu muito bem, conversamos e sua conclusão ou palpite era de que o caso Lysenko não havia repercutido no Brasil. Foi literalmente um “balde de água fria” sobre mim. Contestei sua afirmação dizendo que havia encontrado centenas de matérias de jornais citando Lysenko³ – até o momento eu não havia investigado estas a fundo – e, ainda assim, Schwartzman replicou dizendo que isto não era indício de algo significativo. Este fantasma, da suposta não repercussão do Lysenkoísmo no Brasil, caminhou comigo durante quase toda a pesquisa. Era como caminhar no escuro, apesar das “velas acessas” que eram as fartas matérias dos jornais, que chegaram a quase mil páginas descobertas ao final da pesquisa.

A metodologia empregada na tese, bem como as fontes que utilizei, foram sendo construídas e trabalhadas gradualmente. As matérias dos jornais foram fundamentais para a pesquisa. Primeiro, para motivar inicialmente a escolha do presente tema. Depois, estas matérias se tornaram uma peça fundamental para expandir os horizontes para novas fontes de pesquisa. Ao longo da investigação encontramos nestas matérias de jornais desde a indicação do livro do cientista Osvaldo Bastos de Menezes sobre o caso Lysenko, praticamente desconhecido pelos historiadores da ciência no Brasil, até matérias inteiras em jornais pertencentes ou ligados ao Partido Comunista Brasileiro (PCB), assim como indicações de publicações estritamente científicas.

Foi a partir das buscas realizadas nas grandes bases de dados de periódicos que consegui explorar estes novos campos da repercussão do Lysenkoísmo. E, para que isto ocorresse, foi fundamental a utilização das novas tecnologias de busca de palavras-chave, especialmente o reconhecimento ótico de caracteres ou *Optical Character Recognition* (OCR), em inglês. Caso não tivesse acesso a esta tecnologia, seria literalmente impossível

³ Na realidade, Ildeu já havia realizado sondagens sobre o tema na hemeroteca e em outras fontes em anos anteriores. De forma amistosa, ele me contou que ele e Luisa já haviam proposto o tema a outros alunos de pós-graduação e que, até então, nenhum destes havia se interessado.

analisar o conjunto de páginas que ultrapassaram a cifra de dezenas de milhões – precisamente, foram 32.740.370 páginas “varridas” pelo programa que aplica a tecnologia OCR. Esta quantidade colossal de páginas de periódicos, revisadas com precisão por meio dos algoritmos dos programas de leitura, conferiram à pesquisa certa robustez na quantidade de dados analisados.

Lembro-me que, ao apresentar as buscas nestas bases de dados, como pilar fundamental de minha pesquisa, encontrei certa resistência em algumas audiências. É possível que eu vá continuar encontrando esta resistência à metodologia de análise estatística das palavras-chaves nos periódicos. Apesar de que metodologias similares têm sido utilizadas por outros pesquisadores. As críticas à metodologia partem, em geral, de alguns historiadores. Ainda não sei precisar bem os motivos disto, talvez o peso da tradição metodológica tenha alguma influência. Sentar-se à mesa do arquivo e ter contato direto com as fontes, localiza-las e inter-relacioná-las foi algo que tive que realizar e apreender empiricamente, já que não possuo a formação como historiador. Em meu curso de formação de graduação, a biologia, era corriqueiro trabalharmos estatisticamente com os dados obtidos. Outro possível motivo, que talvez justifique esta resistência, é a necessidade atual que o historiador tem em demarcar precisamente seu campo de estudo, que se abre cada vez mais para outras formações. Há poucos anos, houve um intenso debate nacional sobre a regulamentação desta profissão⁴. Não foram poucas as vozes de historiadores que defendiam que o campo da História ficasse restrito somente aos historiadores de formação. Acho importante termos a preocupação em defender o estudo e o ensino da História para as próximas gerações. Na realidade, a História nos é fundamental para nosso passado, presente e futuro. Contudo, penso que sua importância não pode significar a criação de restrições ou barreiras para que outras perspectivas de outros campos possam contribuir com a pesquisa histórica. As barreiras, muitas das vezes, vem travestidas de restrições metodológicas como esta que estamos discutindo agora. O aporte metodológico de outras áreas enriquece a História, não a diminui ou a ameaça. No meu caso, por exemplo, que sou biólogo de formação, fui me tornando gradualmente um historiador.

Tenho certeza que o caminho inverso – a contribuição da História para Biologia – é algo que pode ser também muito produtivo, inventivo e inovador para este último campo. Como exemplo disto, voltando os olhos para a outras audiências com que tive a

⁴ Ver Projeto de Lei do Senado nº 368, de 2009. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/92804>>. Acesso em: 22 jun. 2019.

oportunidade de apresentar o desenvolvimento de minha pesquisa, a dos biólogos e cientistas das áreas não humanas, encontrei outros tipos de resistência. Em alguns casos, não foi fácil apresentar certas perspectivas que relativizavam o papel de determinados cientistas que foram, ou ainda são, sólidas referências para a definição de suas carreiras. O próprio caso Lysenko, na maior parte das vezes em que apresentei para as audiências relacionadas às áreas biológicas, foi recebido inicialmente com certo espanto ou até mesmo com desconfiança pelos biólogos que ouviram de minha tese. Não se acreditava que tamanha “aberração” pudesse ter tido algum espaço dentro das discussões biológicas e que a controvérsia pudesse ter “afetado” cientistas de renome mundial. A biologia, ciência moderna e relativamente nova, que se ancorou nos conhecimentos da Física e da Química nos séculos XIX e XX para se projetar, sempre se orgulhou de ser uma ciência técnica, objetiva, relativamente precisa, embasada em dados e análises concretas que davam pouco margem para o subjetivismo da política e outras filosofias e sistemas lógicos. Veremos, por exemplo, como os biólogos brasileiros da década de 1950 reagiam espantados com o tal “materialismo dialético” que apareciam nas discussões apresentadas pelos lysenkoístas. Os historiadores, em geral, não apresentam esta resistência quando falamos em lógica dialética para compreensão da natureza, por exemplo.

Enfim, no percurso de minha tese tentei mediar estas duas pressões que existiam permanentemente. Por sorte, meus orientadores têm formações iniciais distintas da minha e, também, da História. Ildeu é físico de formação e Luisa é jornalista. Acho que isto contribuiu muito para que nos entendêssemos muito bem quanto esta tensão e me deu liberdade para testar os métodos que propus.

A partir das buscas realizadas nos meios digitais, fui gradualmente buscando acesso às fontes físicas, como disse anteriormente. De fato, à primeira vista, as fontes físicas contêm mais informações que a fontes em meios digitais. Vão desde a textura, as cores, a qualidade do material, as anotações, as informações nos documentos circundantes, o percurso que aquele documento levou para chegar até aquele local etc. Todas estas variações podem se converter em importantes fontes de informações. Por outro lado, os meios digitais nos permitiram fazer a incrível varredura em 32 milhões de páginas que nos possibilitou encontrar coisas muito significativas. Inclusive a indicação para novas fontes físicas, espalhadas em arquivos pelo Brasil e pelo mundo. Nesta pesquisa, portanto, busquei integrar a análise de fontes em meio digital com a dos documentos físicos.

Acredito, também, que o uso destas tecnologias no trabalho da construção da História é um caminho sem volta. Está em curso, em diversos países, um movimento de criação de hemerotecas e arquivos digitais que possibilitam sobretudo uma maior democratização do acesso aos fatos que compõe a História de determinada sociedade. Acesso direto com a fonte. E não me refiro apenas ao acesso, mas também a possibilidade de sermos ativos na construção deste conhecimento. Ao afirmar isto, novamente, não pretendo reduzir o papel do historiador no fazer da História. Pelo contrário, envolver e atrair o interesse de mais pessoas para essa nobre atividade humana. Ganha a História, não tenho dúvidas.

É claro que podem haver distorções inerentes ao uso destas tecnologias e que estas podem afetar ou deformar a construção do conhecimento histórico. Algumas destas irei descrever ao longo do trabalho. No entanto, é usual que os historiadores se deparem com novas limitações ao utilizarem novas metodologias. Isto nos coloca a necessidade de refletirmos mais sobre estas limitações e, a partir disto, criarmos, aprimorarmos estas propostas metodológicas. Eu acredito que este é o caminho que devemos trilhar em relação ao uso das grandes bases de dados no estudo da História.

A tese foi dividida da seguinte maneira: no capítulo 2 (*APRESENTAÇÃO DO CASO LYSENKO*), fizemos um panorama introdutório do que foi o caso Lysenko, suas possíveis causas e as consequências na União Soviética e no restante do mundo. No capítulo 3 (*METODOLOGIA*), apresentei o desenho metodológico do estudo, descrevi os critérios das fontes selecionadas, especialmente dos jornais analisados, as bases de dados pesquisadas e os arquivos pesquisados nos EUA.

No capítulo 4 (*A FUNDAÇÃO ROCKEFELLER E A HISTÓRIA DA GENÉTICA NO BRASIL*) fiz um sucinto levantamento da história da genética brasileira inserido no contexto político da relação entre o Brasil e os EUA. Destaquei, especialmente, a atuação da Fundação Rockefeller no campo das ciências biológicas. Integrei a este levantamento os dados que obtive nos EUA, particularmente nos arquivos da Fundação, para então preparar a apresentação dos nossos resultados específicos da repercussão do caso Lysenko no Brasil, que foi apresentado no capítulo 5 (*O LYSENKOÍSMO NO BRASIL*). Por fim, foram feitas as considerações finais após estes resultados. No *Apêndice I* encontramos dados e gráficos adicionais relativos a pesquisa com os jornais e, no *Apêndice II*, algumas entrevistas com que realizei. No *Anexo* encontram-se diversas fotografias adicionais de momentos importantes relacionados ao caso Lysenko, aos quais convido ao leitor de ir consultando ao longo da leitura.

O leitor irá perceber, ao longo da leitura, que utilizei numerosas imagens de documentos, matérias de jornais, cartas e fotografias. Fiz isto com intuito de dar oportunidade ao mesmo de ter contato direto com parte das fontes originais que compuseram esta pesquisa. Além disto, alguns destes documentos continham informações sobrescritas a caneta ou a lápis, que se tornaram elementos valiosos para compreensão, decodificação e interpretação das mensagens contidas nestes documentos. Isto permite, também, que outros pesquisadores possam consultar e reproduzir estes documentos a partir da reprodução de sua versão original. Mesmo nas imagens de documentos que estão com a resolução gráfica de difícil leitura, ou parcialmente recortados, tentei indicar o endereço eletrônico destas fontes, quando as mesmas estão disponíveis *on-line*, caso o leitor tenha interesse de ler toda a matéria ou documento.

2 APRESENTAÇÃO DO CASO LYSENKO

Neste capítulo, realizei um panorama introdutório do fenômeno Lysenkoísmo e suas possíveis explicações causais e suas consequências em distintas regiões do mundo, entendendo-o desde o contexto mais geral da União Soviética até suas interações com outros países. Uma vez que existem numerosas publicações sobre o caso Lysenko em todo mundo, que trabalharam com diferentes perspectivas, concentrei-me nos aspectos que considero centrais para entendê-lo. Contudo, tornei disponíveis para o leitor as referências de fontes adicionais ao longo do texto, caso ele tenha interesse em se aprofundar em determinados assuntos do tema. A maior parte destas referências bibliográficas possuem os respectivos endereços eletrônicos para consulta.

Neste capítulo não há, necessariamente, uma ordem cronológica estabelecida entre as subseções, pois tratei de explorar diferentes ângulos na observação do fenômeno do Lysenkoísmo.

Na primeira subseção, 2.1. *O contexto soviético*, realizei uma enxuta caracterização da situação política, econômica e científica da União Soviética desde a Revolução de 1917; ela é seguida da subseção 2.2.

A trajetória de Trofim Lysenko, na qual descrevi a trajetória científica de Trofim Lysenko, desde sua ascensão com os primeiros trabalhos em Odessa, Ucrânia, até sua queda definitiva no governo de Nikita Khrushchov. Na terceira subseção, 2.3. *Teorias científicas de Lysenko*, foram exploradas as principais proposições científicas de Lysenko e seus colaboradores. Na última subseção, 2.4. *O Lysenkoísmo no mundo*, tratei de sua repercussão em diversos países mundo. Para isto, esta subseção foi dividida em quatro subdivisões.

2.1. O contexto soviético

Nesta seção, realizei um breve resgate da história da União Soviética para situar o leitor do contexto do surgimento do Lysenkoísmo, como um fenômeno produto das complexas relações sociais e econômicas que se desenvolveram naquelas então novas repúblicas, que emergiram após a Revolução Russa de 1917.

A Revolução Russa, conduzida pelos bolcheviques sob a liderança de Vladimir Ilyich Lenin (1870 – 1924), marcou uma nova etapa não somente em seu palco principal, a Rússia governada pelos Czares, mas também no restante do mundo. A Rússia pré-revolucionária era composta por uma maioria camponesa recém-saída do regime de escravidão e que, contraditoriamente, experimentava também uma crescente industrialização, aspirando a se tornar um país capitalista dependente dos países centrais Europa. Esta situação contraditória produziu, naquele período, uma das maiores concentrações da classe operária do mundo. Este fator contribuiu para a formação das condições que permitiram que este setor social alcançasse o protagonismo que teve durante Revolução. Contudo, a Revolução não resolveu de imediato as enormes contradições sociais e econômicas entre o antigo regime monárquico russo e o novo que emergia, como veremos.

Os principais meios de produção do país foram socializados e passaram a ser controlados pelo Estado e não mais pelas entidades privadas, como ocorria no restante dos países capitalistas. Contudo, antes de se estabelecer como um Estado planejado, governado pelos operários e camponeses, representados em seus partidos atuantes nos sovietes, uma avalanche de embates entre as distintas classes sociais ocorreu dentro e fora do país. Uma dura e encarniçada Guerra Civil (1918 – 1921) sobreveio à Revolução de 1917, tendo deixado profundas marcas naquela sociedade. O conflito armado se internacionalizou. Os exércitos de países capitalistas como Inglaterra, França, Japão e

Estados Unidos atuaram contra os insurretos de 1917, que eram defendidos pelo Exército Vermelho, sob a liderança de León Trótski (1879 – 1940). Os governos dos países capitalistas temiam que a revolução se propagasse pela Europa industrializada, especialmente na Alemanha, onde os comunistas quase tomariam o poder poucos anos depois.

A Guerra Civil exigiu e exauriu as reservas econômicas do novo regime político. Os soviets concentravam-se principalmente na tarefa de sustentar a indústria da guerra. Este período ficou conhecido como “Comunismo de Guerra”. Vencida a Guerra Civil pelo Exército Vermelho, a atrasada Rússia experimentou uma sucessão de profundas transformações em seu desenvolvimento econômico, nas relações sociais e também em sua cultura. A ciência iria se somar aí como um fator fundamental na composição destas transformações.

Nos anos que se seguiram a Revolução, a URSS experimentou avanços industriais colossais, em um ritmo acelerado, numa escala muito superior aos países que estavam em um grau semelhante de desenvolvimento econômico àquela época, como China e Índia. Mesmo os países centrais da economia mundial cresciam em ritmo inferior, devido aos reflexos da crise de 1929. A produção industrial do Estados Unidos, por exemplo, havia recuado 25% após a crise, a da França mais de 30%. Enquanto isso, entre os anos de 1925 e 1935, a indústria pesada soviética mais que decuplicou sua produção, segundo os dados oficiais do regime. (TRÓTSKI, 1936). A produção industrial de aço, hulha, petróleo e minério de ferro foi multiplicada, enquanto a produção energética também experimentou saltos exorbitantes, que chegavam próximo a dos Estados Unidos e Alemanha, por exemplo. Este crescimento planejado foi remodelando a estrutura do país, formando-se novas cidades industriais, incrementando-se a infraestrutura e elevando-se a escolarização da população que era, em sua ampla maioria, analfabeta.

Apesar deste avanço surpreendente, segundo Trótski (1936), não se pode apenas fazer uma comparação absoluta dos dados econômicos, pois a Rússia crescia a partir de um patamar econômico muito baixo comparado aos demais países capitalistas. Estes países, há centenas de anos, vinham aperfeiçoando seus regimes de produção, de acumulação de reservas e possuíam um alto rendimento do trabalho, aperfeiçoado pelo elevado desenvolvimento da técnica e a ciência. Mesmo que fossem importados os conhecimentos técnicos e científicos estrangeiros, o secular atraso cultural e educacional da antiga sociedade russa, não permitia a assimilação de uma só vez desta tecnociência produzida no Ocidente. Os quadros técnicos soviéticos eram insuficientes e pouco

qualificados para as novas demandas econômicas que se apresentavam. Esta limitação preocupava os dirigentes do governo soviético e foi tema de extensos e intensos debates no país. Somado a isso, a infraestrutura do país ainda era precária. Suas rodovias, ferrovias, portos, habitações eram muito aquém da necessidade que impunha o crescimento econômico vertiginoso. Por estas razões, os primeiros anos do novo regime foram entremeados de crises agudas no plano econômico e, conseqüentemente, no plano político.

Após a morte de Lênin, iniciou-se uma disputa dentro do partido dirigente da URSS de quem o sucederia. Entre os anos de 1923 e 1928 instalou-se uma batalha dentro do Comitê Central do partido bolchevique, com ascensão de um grupo que iria então se manter no poder por várias décadas. Este grupo conformou uma poderosa e privilegiada burocracia estatal, liderada por Josef Stalin. Institui-se uma ditadura que cerceou a liberdade de expressão e eliminou seus principais adversários políticos por distintos meios, inclusive pela execução física de milhares de opositores do governo, incluindo aí alguns dos principais dos dirigentes da Revolução de 1917. A expressão mais notável desta perseguição política foi o assassinato de Leon Trótski em 1940, líder da oposição internacional de esquerda a Stalin, que vivia então exilado no México, após percorrer diversos países.

No ramo da agricultura, que é um aspecto que interessa diretamente para nossa pesquisa, não houve o mesmo salto que se observou na indústria. A produtividade dos campos era muito inferior aos países capitalistas nos anos seguintes à Revolução. Isto se deve a diversos fatores, em especial ao entrave político ocorrido entre o Estado e os camponeses. Após a Revolução, não se experimentou uma nacionalização e a produção comunal na terra na mesma dinâmica que ocorreu nas fábricas. Os camponeses apresentavam maior resistência aos planos de coletivização da propriedade. A indústria soviética dependia dos recursos (matérias-primas) produzidos no campo para prosseguir com seu ritmo alucinante, ao passo que o campo não recebia a compensação de seus esforços. A produção no campo funcionava em um sistema de pequenas terras (parcelas) e não por meio da produção coletiva socializada em massa que, então, começou a ocorrer a partir da década de 1930, após uma brusca coletivização forçada das terras, promovida por Stalin.

O entrave com os camponeses resultou em problemas graves para economia soviética e para sociedade de conjunto. Durante década de 1920, o país experimentou crises extremas de falta de alimentos, especialmente o trigo, componente principal da

ração distribuída a população. Isto resultou em extensos e dramáticos períodos de fome que se alastraram pelas repúblicas soviéticas e conduziu a uma violenta crise do regime soviético. Desde o final da Guerra Civil, quando Lênin ainda estava vivo, o conflito entre o campo e a cidade já estava colocado. Esta situação suscitou que o partido comunista tomasse a decisão de criar a Nova Política Econômica, NEP (1921 – 1928)⁵, que consistiu, basicamente, em estimular que determinados setores da economia fossem regidos por relações semelhantes às formas capitalistas. No campo, os camponeses foram estimulados pelo governo a aumentar sua produção utilizando meios de relações comerciais de oferta e demanda (em vez de uma regulação planejada estatal da produção). Eles passaram a ter o direito de plantarem em suas terras, pagando impostos e repassando parte considerável de sua produção ao Estado.

Nesse período, iniciou-se uma transformação social no campo. Observou-se uma acentuação da estratificação social entre os “camponeses pobres” (os Mujiques) e os “camponeses ricos” (os Kulaks). Os Kulaks eram responsáveis por boa parte da produção de cereais e empregavam em suas lavouras os camponeses mais pobres. Por estas características, eles acabavam por regular os preços dos cereais e vendiam para as cidades. A ascensão social deste setor veio, conseqüentemente, acompanhada de um crescente poder político, pois a indústria e as cidades dependiam, em geral, da produção do trigo. O trigo teve sempre uma importância significativa na alimentação da Europa e Ásia desde tempos remotos.

Durante quase toda a década de 1920, as distintas facções do Partido Comunista da URSS (PCUS) se digladiavam sobre quais rumos tomar em relação ao crescimento político e econômico que os Kulaks conquistaram em detrimento da agricultura estatal planejada e do desenvolvimento industrial, característicos do programa de governo socialista⁶.

Ao final da década de 1920, o governo se defrontou com a retenção da produção agrícola promovida pelos Kulaks, pois estes passaram a se recusar a ter parte de sua

⁵ Para saber mais sobre a NEP consultar: *New Economic Policy | Soviet History*. Encyclopedia Britannica, 2019. Web. Disponível em <<https://www.britannica.com/event/New-Economic-Policy-Soviet-history>>. Acesso em: 21 jan. 2019.

⁶ Segundo Trótski (1936), existiam, essencialmente, três blocos com posições distintas sobre a polêmica no Comitê Central do partido. Stálin e Molotov lideravam o grupo majoritário e mantinham uma postura oscilante sobre o tema. Leon Trótski liderava a oposição de esquerda e defendia a coletivização progressiva e gradual com planificação estatal e, o terceiro bloco, a oposição de direita, liderada por Nikolai Bukharin (1888-1938), que defendia o incentivo ainda maior às formas capitalistas no campo. Posteriormente, no XV Congresso do Partido Comunista, Bukharin aderiu às posições de Stálin, que então derrotou a oposição de esquerda. Esta foi dissolvida no partido e perseguida politicamente com seus representantes tendo sido presos, exilados ou enviados para a Sibéria.

produção confiscada pelo Estado. Iniciou-se, então, uma série de revoltas armadas contra o Estado soviético. No início da década de 1930, Stálin implementou então uma política impetuosa de coletivização forçada (ver **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, abaixo), em reação às constantes “greves de alimentos” promovida pelos camponeses. Estes reagiram queimando suas colheitas e matando seus animais e tornando a crise mais aguda. A produção agrícola soviética despencou e iniciou-se um novo período de fome extrema em extensas regiões da URSS. Na Ucrânia, por exemplo, o episódio ficou conhecido como Holodomor ("matar pela fome"), entre os anos de 1932 e 1933. Como dissemos, este período representou um momento de grande instabilidade política para o regime soviético, acompanhado de uma generalizada insatisfação popular.



Imagem 3 - Reprodução de pôster soviético. Eliminação política dos Kulaks. Data provável: 1930. Fonte: LSE Library, 2007.

Na imagem anterior, o pôster faz alusão a ideia da eliminação política dos Kulaks nos campos por meio do punho forte do Estado soviético. Na parte de baixo do pôster está inscrito a consigna "Fora os camponeses privados!". Os pôsteres e cartazes eram muito utilizados na URSS como uma forma eficiente de comunicação pelo Estado, pois havia um grande número de analfabetos.

As culturas parcelares (pequenas unidades de produção agrícola), então

predominantes na União Soviética, foram então sendo substituídas rapidamente pelas explorações agrícolas do Estado por meio de duas formas básicas, os chamados sovkhoses (fazenda estatal) e os kolkhoses (explorações coletivas dos camponeses)⁷. Esta mudança radical criou outro problema, já apontado anteriormente. As novas formas de exploração agrícola não vieram acompanhadas dos necessários aparatos técnicos e científicos, conhecimentos agrônômicos, bem como do apoio necessário a esta política por parte do campesinato para dar vazão à grande demanda estabelecida pelo Estado. A produção agropecuária caía constantemente, originando um período de turbulência extrema, quase um simulacro de uma guerra civil no campo, como descreveu Trótski em *A revolução traída* (1936). Anos mais tarde, após a estabilização da questão agrária, a produção agrícola voltou então a crescer com números significativos, propiciando um incremento ainda maior na industrialização.

Em resposta à segunda grande crise soviética de fome de 1932-33, o governo soviético demandou e estimulou que os cientistas desenvolvessem mais rapidamente as plantas de cultivo mais eficiente e que fossem capazes de ser produzidas em distintas estações do ano, com o objetivo de resolver ou amenizar a questão da fome. No entanto, impacientes com os métodos penosos e lentos da criação científica naquela ocasião, os dirigentes soviéticos apostaram em técnicas agrícolas alternativas aos métodos tradicionais, que utilizavam a seleção artificial. A Rússia, mesmo antes da Revolução, possuía uma forte tradição darwinista entre seus cientistas.

Foi então nessa conjuntura que T. D. Lysenko iniciou sua caminhada ao poder, prometendo um rápido aumento no rendimento das culturas de cereais, por meio dos processos que ele vinha desenvolvendo desde seu país natal, a Ucrânia, como veremos adiante. Aquele que era, até então, um simples cultivador de plantas de Odessa foi promovido para os cargos mais elevados nas áreas das ciências agrárias e biológicas e na administração da agricultura soviética.

Existe um rico debate, e um campo de estudos, sobre as grandes crises de fome na União Soviética⁸. Há um consenso de que existiram três grandes episódios: a de 1921-22, produto da Guerra Civil, a 1932-33, resultado da crise dos Kulaks, como argumentamos

⁷ Segundo Trótski (1936), citando os dados oficiais da URSS, em 1929, o número de lares agrupados em kolkhoses passou de 1,7% para 3,9%; atingiu 23,6% em 1930, 52,7% em 1931 e 61,5% em 1932.

⁸ Para saber mais, consultar WHEATCROFT, S. G. The Soviet Famine of 1946–1947, the Weather and Human Agency in Historical Perspective. *Europe-Asia Studies*, v. 64, n. 6, p. 987–1005, 3 ago. 2012. Ver também ELLMAN, M. The Role of Leadership Perceptions and of Intent in the Soviet Famine of 1931 – 1934. *Europe-Asia Studies*, v. 57, n. 6, p. 823–841, set. 2005 e KUROMIYA, H. The Soviet Famine of 1932–1933 Reconsidered. *Europe-Asia Studies*, v. 60, n. 4, p. 663–675, 21 jun. 2008.

acima, e, a última, entre 1946-47, que pode ter sido causada por questões climáticas iniciadas em anos anteriores e também pelos impactos da II Guerra Mundial. Na realidade, existem controvérsias sobre o peso de cada elemento na conformação destas crises. Teriam sido causadas intencionalmente pela direção da URSS (Stalin), como sustenta Ellman (2007), ou seriam produto de outras causas? De qualquer forma, os eventos da escassez de alimentos podem ter contribuído para que se aumentasse a pressão econômica sobre o campo, demandando-se que este produzisse mais resultados em um menor tempo.

O regime estalinista fazia campanhas públicas para enfrentar o problema. No pôster abaixo (Imagem 4), lê-se a seguinte inscrição traduzida ao português: “Nós podemos derrotar a seca também!”. Note na imagem que Stalin, com um lápis verde em sua mão, desenha as mudanças na paisagem propondo novos corredores de florestas.



Imagem 4 - Reprodução de pôster soviético. Data: 1949. Fonte: GOVORKOV, V. (1949) / Wikimedia Commons.

2.2. A trajetória de Trofim Lysenko

T. D. Lysenko nasceu em 29 de setembro de 1898, em uma família de origem camponesa, na pequena cidade de Karlivka, situada na região central da atual Ucrânia. Ele afirmava que aos 13 anos de idade, ainda não sabia ler nem escrever. Em 1920, frequentou um curso de treinamento para se tornar especialista em plantação de beterrabas. De 1921 a 1925 fez o curso de agronomia, por correspondência, no Instituto Agrícola de Kiev. Em 1922, trabalhou como Assistente de Engenheiro Agrônomo, na Estação de Melhoramento de Plantas da cidade ucraniana Belaya Tserkov. Em 1927, aos 29 anos de idade, trabalhando em uma estação de experimentos agrícolas no Azerbaijão, ele iniciou suas pesquisas sobre a vernalização, que atraiu grande atenção do governo devido às suas possíveis consequências práticas para a agricultura soviética. Dois anos mais tarde, em 1929, chegou ao cargo de pesquisador sênior do Instituto de Genética de Odessa, cidade ao sul da Ucrânia, e tornou-se diretor científico da mesma instituição em 1934.

No ano seguinte, em 1935, foi nomeado pelo governo soviético como membro ativo da Academia Lênin de Ciências Agrícolas (VASKhNIL), que possuía muito prestígio científico no país. Ainda no mesmo ano, foi eleito vice-presidente do Conselho Soviético Supremo da URSS, cargo de grande importância política no país. Em 1938, passou a presidir a VASKhNIL e, em 1939, foi eleito membro ativo da Academia de Ciências da URSS e nomeado também como integrante da direção desta academia, que congregava todas as academias científicas do país. É importante ressaltar que, diferentemente do que ocorre no Brasil, eram principalmente as academias que organizavam e realizavam a produção científica do país e não as universidades.

Em 1940, Lysenko tornou-se diretor do Instituto de Genética, ligado a Academia de Ciências, logo após a prisão de seu rival Nicolai I. Vavilov (1887 – 1943), que era um pesquisador de reconhecimento nacional e internacional. Posteriormente, em 1948, foi nomeado chefe do Departamento de Grãos da Academia Agrícola de Moscou (SOYFER, 2001). Foi neste ano que Lysenko fez seu famoso discurso na Academia e assumiu o poder na biologia e agronomia do país.

Lysenko foi condecorado, ao longo de sua carreira, com medalhas de ouro do Prêmio Stalin e sete vezes com a mais alta condecoração soviética, a Ordem de Lênin. Foi nomeado também como um Herói do Trabalho Socialista.

Stalin, o dirigente máximo do Estado soviético, convencido da correção das

teorias de Lysenko, acompanhou de perto os debates sobre a controvérsia instalada entre lysenkoístas e mendelistas e incentivou sua ascensão na URSS, além de tê-lo apoiado em todas as suas iniciativas, como demonstrou Joravsky (1986) e outros autores (ver Imagem 5).

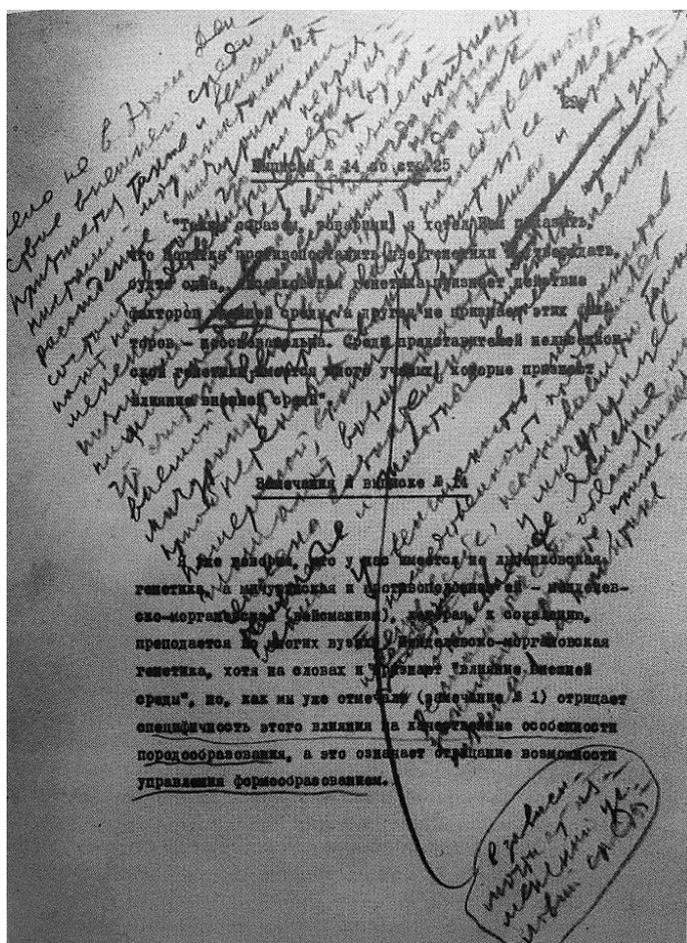


Imagem 5 - Reprodução de carta de Trofim Lysenko enviada à Stalin. Data: final da primavera de 1948. Fonte: Russian State Archive of Socio-Political History, extraído de Pollock (2006, p. 53).

Na carta acima, estão datilografados os comentários sobre o discurso do químico Yuri Zhdanov⁹, em que Stálin escreveu a seguinte nota à caneta: “Esta não é a questão. Os Weismannistas-Morganistas também aceitam o efeito do ambiente...”.

O poder e a influência de Lysenko declinaram muito a partir de meados da década de 1950, após a morte de Stalin, em 1953. (SOYFER, 2001). No início do governo de Nikita Khrushchov (1953 a 1964), então secretário geral do PCUS, ele foi afastado de vários de seus cargos importantes. Contudo, em 1958, ele aproximou-se de Khrushchov

⁹ Yuri A. Zhdanov (1919 – 2006) foi professor de química e reitor da Universidade de Rostov. Ele era filho do alto dirigente soviético Andrei Zhdanov e foi casado com a filha de Joseph Stalin, Svetlana Alliluyeva. Andrei Zhdanov foi o idealizador do realismo socialista, movimento cultural de grande impacto na URSS.

e o convenceu de que o insucesso na agricultura soviética havia ocorrido devido à oposição de poderosos burocratas que trabalhavam nas academias e ministérios. Nos anos seguintes, o programa agrícola de Khrushchov voltou a conter formulações lysenkoístas e Lysenko retomou a presidência da VASKhNIL nos anos 1961/62. Em 1963, Khrushchov entrou novamente em conflito aberto com a Academia de Ciências da URSS, a respeito do Lysenkoísmo. Após a saída de Khrushchov do poder, em outubro de 1964, houve um novo movimento de exclusão de Lysenko. Ao final de 1965, um relatório de uma comissão do Ministério da Agricultura e das academias teria demonstrado que os trabalhos experimentais de Lysenko foram realizados e testados de forma inadequada, e que todas as suas técnicas agrícolas eram ineficazes ou prejudiciais à agricultura. Naquele ano, ele foi removido do seu cargo de diretor do Instituto de Genética. Lysenko faleceu, anos depois, em Moscou, no dia 20 de novembro de 1976.

Como vimos, Lysenko possuiu, durante muito tempo, um elevado prestígio na URSS, tanto em postos científicos quanto políticos. Contudo, sua carreira foi atribulada e entrecortada por períodos de isolamento político.

2.3. Teorias científicas de Lysenko

Nesta subseção, iremos analisar os aspectos principais das teorias e técnicas experimentais que Lysenko propôs. Lembro ao leitor que o objetivo principal da tese não é analisar em profundidade o conteúdo e as características destas proposições. Esta tarefa vem sendo realizada por meio de centenas de trabalhos ao longo de décadas, alguns dos quais deixarei indicados ao longo do trabalho, caso o leitor tenha o interesse de se aprofundar em determinados temas.

Segundo o filósofo francês Dominique Lecourt (1977)¹⁰, o Lysenkoísmo pode ser dividido em três fases. Na primeira fase (1927 – 1929), Lysenko realizou suas primeiras experiências práticas no campo, desenvolvendo técnicas agrícolas empíricas, especialmente a técnica de vernalização, que veremos adiante. Naquele período, ele era apenas um técnico sem pretensões teóricas pronunciadas.

¹⁰ Lecourt é um epistemólogo destacado em seu campo. Aluno de Louis Althusser e de Georges Canguilhem, ele estava interessado com o debate que surgiu entre os marxistas franceses da relação entre a filosofia e ciência, entre prática e a teoria. Daí surgiu a importância do tema do Lysenkoísmo em sua trajetória.

Foi em 1927 que o nome de Lysenko apareceu pela primeira vez com grande repercussão na URSS, quando o principal jornal, o *Pravda*, publicou um artigo retumbante sobre ele. Em português, o título do artigo seria *Os campos no inverno* (Fedorovich, V. Поля Зимой, *Pravda*, 7 ago. 1927). O texto, que incluía um retrato verbal de Lysenko¹¹, descreveu uma experiência original conduzida com sucesso para resolver dificuldades na provisão de alimentos na monocultura do algodão no Azerbaijão. A experiência referida consistia em obter plantas herbáceas (ervilhas), escolhidas para amadurecer mais cedo, antes das geadas, e então poderem ser plantadas no outono.

Depois desse período, descrito por Lecourt como puramente "técnico", ele buscou desenvolver uma teoria associada a suas incursões técnicas e experimentais. Isto abriu a segunda fase de Lysenkoísmo (1929-1934), o menos rico em desenvolvimentos espetaculares, inteiramente ocupado pela elaboração de uma teoria direta e supostamente inferida da prática da "vernalização", que ele estava aperfeiçoando na estação de Odessa, da qual ele havia se tornado diretor. Esta teoria ele denominou de "desenvolvimento fásico das plantas"¹², que, em 1948, ainda era um dos principais componentes da doutrina Lysenkoísta.

A partir de 1935, iniciou-se a terceira e última fase, na qual Lysenko desenvolveu sua teoria ampla sobre a hereditariedade. Este ano teria marcado um ponto de virada na história do Lysenkoísmo. Um novo período estava começando (1935-48), não no sentido de que uma nova descoberta mudou sua doutrina ou uma nova técnica forçou Lysenko a rever ou abandonar qualquer um de seus princípios, mas no sentido de um rearranjo geral: todos os seus temas anteriores, originalmente espalhados, foram repentinamente reorganizados e redistribuídos em um sistema teórico rigorosamente ajustado, sob as amarras do "materialismo dialético".

Lysenko retratou a genética ocidental como sendo burguesa, fascista e afirmou que ela fornecia uma justificativa para o racismo e para a colonização efetuada pelos países capitalistas. Na ocasião da conferência de 1948, o governo soviético decidiu censurar a pesquisa em genética mendeliana nas escolas, universidades e institutos, por um período que durou aproximadamente dez anos. Somente o ensino e as práticas

¹¹ Joravsky (1986, p. 58, tradução minha) resgatou esta curiosa descrição feita pelo jornalista: "Se alguém julgar um homem pela primeira impressão, Lysenko dá a sensação de uma dor de dente; Deus lhe dê saúde, ele tem um ar abatido, mesquinho nas palavras e insignificante de rosto é ele; tudo o que se lembra é o seu olhar soturno rastejando ao redor da Terra como se, no mínimo, ele estivesse pronto para ser alguém. Somente uma vez esse cientista descalço deixou passar um sorriso, e isso foi em menção a bolinhos de cereja de Poltava com açúcar e creme de nata". (Medvedev, op. Cit., P. 11 apud Lecourt (1977)).

¹² Para saber mais sobre esta teoria e sua relação com a vernalização ver McKinney (1940).

oriundas das teorias de Michurin passaram a ser utilizadas. Em seu discurso, na conferência de 1948, Lysenko convocou os cientistas e trabalhadores do campo a somarem esforços ao Michurinismo, rumo à construção de “uma biologia materialista avançada”. O trecho abaixo, foi retirado da versão em inglês de seu discurso, publicada pela Birch Book Unlimited, em 1950:

I call upon all Academicians, scientific workers, agronomists, and animal breeders to bend all their efforts and work in close unity with the foremost men and women in socialist farming to achieve these great and noble aims. Progressive biological science owes it to the geniuses of humankind, Lenin and Stalin, that the teaching of I. V. Michurin has been added to the treasure house of our knowledge, has become part of the gold fund of our science. Long live the Michurin teaching, which shows how to transform living nature for the benefit of the Soviet people! Long live the Party of Lenin and Stalin, which discovered Michurin for the world and created all the conditions for the progress of advanced materialist biology in our country. Glory to the great friend and protagonist of science, our leader and teacher, Comrade Stalin! (LYSENKO, 1948).¹³

O Michurinismo consistiu em uma concepção teórica escorada em uma variedade de experiências e iniciativas agrícolas baseadas em alguns aspectos da teoria lamarckista da hereditariedade, especialmente a herança dos caracteres adquiridos. Assim como Ivan Michurin, Lysenko defendia que era possível que os organismos vivos pudessem ser condicionados para sobreviverem em praticamente qualquer tipo de ambiente, para isso, teria de ser induzido nestes organismos – e isto seria factível para eles – o aparecimento das características desejadas. Segundo esta concepção, estas novas características adquiridas poderiam ser então repassadas às gerações futuras, diferentemente das conclusões a que chegavam os cientistas que desenvolveram e promoveram a Teoria Sintética da Evolução, fundada principalmente na seleção natural das variedades e nos mecanismos mendelianos de herança.

Neste sentido, as teses de Michurin ecoavam os postulados de Lamarck relativos a capacidade de um ser vivo transmitir para seus descendentes as características adquiridas durante sua vida. Lysenko deixava claro sua concordância com esta possibilidade, como vemos abaixo. O fragmento, foi retirado da versão em português do discurso de Lysenko, publicada pela revista *Problemas* e editada pelo Partido Comunista Brasileiro, em 1949:

¹³ Ver discurso na íntegra em: LYSENKO, T. D. The Situation in the Science of Biology. Birch Book Unlimited, 1950 (1948). Address delivered by Academician Trofim Denisovich Lysenko at a session of the All-Union Lenin Academy of Agricultural Sciences, 31 July--7 August 1948. Disponível em: <<http://www.marxists.org/reference/archive/lysenko/works/1940s/report.htm>>. Acesso em: 07 nov. 2018.

Nós, os representantes da corrente soviética de Michurin, **sustentamos que a hereditariedade dos caracteres adquiridos** pelas plantas e pelos animais no processo de seu desenvolvimento, é possível e necessária. Ivan Vladimirovich Michurin demonstrou essas possibilidades em suas experiências e atividades práticas. O ponto mais importante é que a doutrina de Michurin, exposta em seus trabalhos, mostra a todos os biólogos a maneira de regular a natureza dos organismos vegetais e animais, a maneira de alterá-la no sentido exigido para fins práticos, regulando as condições de vida, isto é, através de meios fisiológicos. (LYSENKO, 1949, grifo meu).¹⁴

Em diversas ocasiões e passagens de suas obras, Lysenko prestou homenagens e reverência a Ivan Michurin e suas teses. Para ilustrar isto, ele citou 85 vezes o nome de Michurin em seu discurso na importante conferência de 1948. A seguir, outro fragmento do mesmo discurso:

A agricultura socialista, o sistema de fazendas coletivas e do Estado, deu lugar a uma ciência biológica soviética, fundada por Michurin — uma ciência nova em princípio, desenvolvendo-se em íntima ligação com a prática agrônômica, com a biologia agrônômica. **Os fundamentos da ciência agrobiológica soviética foram lançados por Michurin** e Williams, que generalizaram e desenvolveram o que de melhor a ciência e a prática haviam acumulado no passado. Seu trabalho enriqueceu nossos conhecimentos da natureza das plantas e dos solos, nossos conhecimentos da agricultura, com muita coisa nova em princípio. O íntimo contato entre a ciência e a prática nas fazendas coletivas e nas fazendas do Estado cria oportunidades inesgotáveis para o desenvolvimento do conhecimento teórico, permitindo-nos aprender sempre mais sobre a natureza dos seres vivos e do solo. (LYSENKO, 1949, grifo meu).

Na realidade, outros pesquisadores contemporâneos de Lysenko também chegaram a conclusões semelhantes com seus experimentos de melhoramento vegetal. Os *plant breeders*, como eram conhecidos os experimentadores de plantas (ou melhoristas de plantas) no final do século XIX e início do século XX, exerciam notável influência nas áreas de botânica, melhoramento vegetal e atuavam em instituições bem estabelecidas.

Conhecidos como “fazedores de milagres” na agricultura, eles foram um fenômeno internacional. Nos Estados Unidos, a *American Breeders' Association*, criada em 1903, desempenhou um papel similar ao da *Horticultural Society* na Grã-Bretanha. Esta associação, da qual Thomas Morgan fazia parte, propagava também o movimento eugênico e o mendelismo nos Estados Unidos. Inicialmente, as suas publicações faziam poucas menções a Mendel, porém, a partir de 1907, os artigos sobre problemas teóricos,

¹⁴ Ver discurso na íntegra em: LYSENKO, T. D. A Biologia Soviética. Problemas - Revista Mensal de Cultura Política, 1949. Disponível em <https://www.marxists.org/portugues/tematica/rev_prob/16/biologia.htm>. Acesso: em 11 fev. 2019.

colocados na forma mendeliana, passaram a ser mais numerosos do que os puramente práticos sobre o assunto. A partir de então, começaram a também ser publicados artigos em defesa das políticas de eugenia. Em 1914, a *American Breeders' Association* adotou o nome de *American Genetics Association*. (ALBERDI, 2012; KIMMELMAN, 1983).

Nos Estados Unidos, o cultivador de plantas Luther Burbank (1849 – 1926) (ver Imagem 6, a seguir) foi um dos principais expoentes desse fenômeno. Ele também sustentou a hipótese da herança dos caracteres adquiridos¹⁵ nos Estados Unidos, e tinha como base os experimentos de hibridização de variedades vegetais.



Imagem 6 - Luther Burbank examinando plantas em um jardim. Fonte: Encyclopædia Britannica, inc.

Burbank, considerado como “mago das plantas”, era uma figura controversa e de pouca instrução formal. Em sua carreira ganhou notoriedade ao desenvolver variedades de plantas de interesse econômico, como ameixas sem caroço e um cacto sem espinhos em suas fazendas na Califórnia. Segundo Krementsov e deJong-Lambert (2017, p. 40), os historiadores da ciência mostraram repetidamente que Burbank devia seu renome como um "cientista" à cultura de massa que tomava forma na época, que foi capaz de transformar o fruticultor com pouca educação formal em um símbolo de realização

¹⁵ Ver mais detalhes em *Luther Burbank American plant breeder* "Luther Burbank | American Plant Breeder. Encyclopedia Britannica. 2018. Web. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Luther-Burbank>>. Acesso em: 12 nov. 2018. Ver também CROW, J. F. Plant breeding giants: Burbank, the artist; Vavilov, the scientist. *Genetics*, v. 158, n. 4, p. 1391–1395, 2001.

científica nacional. Contudo, vale a pena notar que o eminente geneticista Hugo De Vries, contemporâneo de Burbank, elogiou seus trabalhos e considerou a ameixa sem caroço por ele desenvolvida “um dos mais gloriosos milagres do mundo”. Ou seja, os experimentadores gozavam também de certo prestígio nos meios da ciência formal.

Assim como Michurin e outros melhoristas de plantas, Burbank ajudou a criar diversas técnicas de melhoramento vegetal, muitas das quais ainda são utilizadas atualmente. Ele acreditava que a técnica de enxertia (união dos tecidos de duas plantas, geralmente de espécies diferentes, passando a formar uma planta com duas partes), além da reprodução sexuada, também poderia produzir mudanças herdáveis por meio de transferência de material genético. Realizando tais experimentos, Michurin acreditava ser possível, então, produzir novas variedades de vegetais. Outros biólogos contemporâneos também acreditavam nesta possibilidade.

A título de curiosidade para o leitor, as investigações modernas apontam que, de fato, pode haver troca de material genético entre os tecidos envolvidos no processo de enxertia e que podem ser herdáveis nas gerações seguintes. No entanto, isto não ocorre como foi proposto por Lysenko. Estas conclusões estão em um trabalho publicado em 2009 na revista *Science*, por pesquisadores do Instituto Max-Planck de Fisiologia Molecular de Plantas:

Finalmente, embora nossos dados demonstrem a troca de material genético entre plantas enxertadas, eles não dão suporte ao princípio do lysenkoísmo de que a “hibridização de enxerto” seria análoga à hibridização sexual. Em vez disso, nossa descoberta de que a transferência gênica é restrita à zona de contato entre o enxerto e o estoque indica que as mudanças podem se tornar hereditárias somente via formação de rebentos laterais a partir do local do enxerto. No entanto, há algumas evidências relatadas de alterações hereditárias induzidas por enxerto e, à luz de nossos achados, esses casos certamente garantem uma investigação molecular detalhada. (STEGEMANN e BOCK, 2009, p. 651, tradução minha).

O trabalho de Michurin foi desenvolvido principalmente com árvores frutíferas e era baseado essencialmente em experimentos de enxertia, enquanto os de Lysenko se basearam sobretudo no melhoramento das espécies de cereais. Lysenko afirmava que os choques frios nas sementes (vernalização) poderiam transformar o trigo de inverno em trigo de primavera ou mesmo poderia ser capaz de transformar uma espécie em outra, por exemplo, a conversão do trigo em centeio ou aveia.

Os lysenkoístas também utilizavam as técnicas de enxerto, conduzindo distintas experiências, a fim de selecionar variedades com propriedades desejáveis, como a cor,

maciez de um fruto, resistência a determinados tipos de pragas etc.

Na discussão sobre a hereditariedade, Lysenko e seu grupo refutavam a proposta estabelecida por Friedrich Leopold August Weismann (1834-1914), que afirmava que havia uma separação ou distinção entre as células somáticas (do corpo) e as células germinativas (células sexuais). Esta separação ficou conhecida como “barreira de Weismann”. A teoria de Weismann teria sepultado, de vez, a concepção da herança dos caracteres adquiridos nos meios ocidentais. Sua proposta delimitou nitidamente duas categorias de fenômenos, os ligados ao meio (ambiente) e os ligados diretamente a herança. Segundo esta compreensão, uma alteração ocorrida nas células somáticas (soma) não alteraria as células germinativas (germe), deste modo, não produziria mudanças herdáveis para os descendentes.

Na realidade, as hipóteses de Weismann sofreram muita resistência para se estabelecerem. Houve uma controvérsia instalada entre ele e Charles-Édouard Brown-Séquard (1817 – 1894) em torno desta questão¹⁶. Weismann se opôs diretamente à hipótese de herança de caracteres adquiridos e publicou diversos trabalhos sobre esse assunto, influenciando toda uma geração de biólogos (MARTINS, 2010).

Lysenko defendeu, em seu famoso discurso (*A biologia soviética*, 1948), que a divisão proposta por Weismann era idealista ou mesmo “essencialmente mística”, pois partia de uma suposta abstração de uma substância hereditária imortal (os cromossomos), que seria independente das características qualitativas que acompanham o desenvolvimento do ser vivo.

É importante ressaltar que, naquele tempo, não se conhecia a estrutura do DNA nem mesmo o papel dos genes. Na realidade, a discussão sobre conceito de gene é controversa até os dias atuais, especialmente após o surgimento dos estudos dos processos da biologia molecular na segunda metade do século XX.¹⁷

Desde a publicação do livro *The mechanism of mendelian heredity*, em 1915, por Thomas Hunt Morgan (1866 – 1945) e colaboradores, estava em curso o desenvolvendo da teoria cromossômica da herança, ainda que opiniões e conceitos divergentes permanecessem por algum tempo. Morgan, por meio desta obra, procurou dar um suporte empírico à compatibilidade da dinâmica cromossômica na meiose às leis de Mendel, como também propôs que os fatores mendelianos (que posteriormente, associados a

¹⁶ Para saber mais sobre este assunto ver Burnham (1972) e Martins (2010).

¹⁷ Solha e Silva (2004) discutiram este impacto e propuseram uma nova perspectiva para o gene em *Onde está o lugar do conceito de gene?*

outros conceitos, foram denominados “genes”) se distribuía linearmente ao longo dos cromossomos. (ARAÚJO e MARTINS, 2008).

Experimentos de outros tantos cientistas também teriam contribuído para a refutação a hipótese da herança dos caracteres adquiridos, entre os quais, além de Weismann, podemos citar as experiências de Christian Schoroeder com lagartas, William Castle e Phillips com experimentos utilizando o porquinho da índia como modelo, Pavlov realizando o treino com ratos, Guthrie com o transplante de ovários de galinhas e Hiesey com enxertos. (MENEZES, 1956).

Por outro lado, mesmo após os trabalhos de Weismann, a herança dos caracteres adquiridos ganhou novo fôlego e sobreviveu nos trabalhos de Paul Kammerer, com seus experimentos controversos utilizando salamandras e sapos como modelos, publicados na década de 1920. Kammerer, um biólogo comunista de origem austríaca, foi acusado no auge de sua carreira de ter falsificado seus experimentos após uma longa controvérsia que foi exposta nas páginas das principais revistas científicas da época, como *Nature* e *Science*. Este episódio marcou fortemente sua carreira e teria contribuído para seu suicídio¹⁸.

A origem da hipótese da herança dos caracteres adquiridos remonta aos gregos e passou por diversas transformações e ressignificações em sua longa história.¹⁹ De certa maneira, esta concepção ganhou sobrevivência pelas mãos de Trofim Denisovič Lysenko, em meados do século XX, quando a esmagadora maioria dos biólogos do mundo ocidental caminhava em direção à consolidação da Teoria Sintética da Evolução, na década de 1940, e que excluía esta hipótese.

A Teoria Sintética da Evolução tinha a ousada proposta de unificar a herança mendeliana com a Teoria da Seleção Natural de Darwin/Wallace. Ela foi se consolidando nos anos finais de 1930 e se consolidou na década seguinte. Nesse caminho, a hipótese da herança dos caracteres adquiridos perdeu espaço nas ciências biológicas em todo mundo. Assim como ocorreu com tantas outras teorias evolutivas e de herança do final do século XIX, como foi o caso da teoria da pangênese, proposta inicialmente por Darwin.

Como apontou Araújo (2006), citando outros autores, o que teria se processado durante a síntese foi uma espécie de constrição de múltiplas teorias evolutivas em que o

¹⁸ Recentemente, foram publicados trabalhos apresentando novas perspectivas sobre os experimentos de Kammerer, a luz dos estudos em epigenética. Consultar VARGAS (2009), VARGAS et al (2017) e LIU, Y.-S (2011).

¹⁹ Para saber mais sobre este tema ver Jablonka, et al. (1992) e Landman (1991).

prestígio dos modelos matemáticos, bem como a aplicação destes às populações naturais, principalmente por Theodosius Dobzhansky, nos Estados Unidos e Edmund Brisco Ford na Inglaterra, teria eliminado as teorias rivais. Outros cientistas também são considerados fundadores da teoria sintética, como George L. Stebbins, Ernst Mayr e outros.²⁰

Partindo-se desta premissa de que houve um estreitamento das distintas teorias evolutivas na primeira metade do século XX e, a despeito do forte caráter político com o qual se desenvolveu a controvérsia do Lysenkoísmo, considero que, de certa forma, as hipóteses e teorias de Lysenko também sofreram com esta constrição nesse momento da história da biologia. Portanto, é possível pensarmos que o processo de isolamento de Lysenko tenha ocorrido por uma combinação dos dois elementos acima. O comprovado fracasso científico daquelas proposições, ao terem sido confrontadas com as hipóteses majoritárias presentes na Teoria Sintética da Evolução, as quais se estabeleceram como vitoriosas, se somou ao flagrante elemento político e ideológico que perpassava a controvérsia. Falaremos mais deste último aspecto adiante.

Apesar de muitos autores situarem que Lysenko era um “neolamarckista”, ele próprio não se reconhecia como sendo um. Ele defendia, contudo, como vimos anteriormente, o papel da herança dos caracteres adquiridos como componente central no processo evolutivo das espécies. Ele se dizia um verdadeiro darwinista, embora tentasse se diferenciar do que chamou de alguns “erros” de Darwin, por exemplo, a incorporação que este fez do malthusianismo em suas premissas. Podemos perceber isto no informe apresentado na reunião da Academia Lenin de Ciências Agrícolas da URSS, em agosto de 1948:

Em primeiro lugar, as conhecidas teses lamarckianas, que reconhecem o papel ativo das condições exteriores na formação do ser vivo, e a hereditariedade de caracteres adquiridos, ao contrário da metafísica do neodarwinismo (ou weismanismo), não são absolutamente errôneas. Elas são perfeitamente verdadeiras e científicas. Em segundo lugar, a corrente de Michurin não pode ser chamada, nem de neo-lamarckiana, nem de neodarwinista: ela é o darwinismo soviético criador, que rejeita os erros de ambos e que se libertou dos defeitos da teoria darwiniana, expurgando-a das ideias errôneas de Malthus (LYSENKO, 1949).

²⁰ O trabalho de Smocovitis *Unifying biology: The evolutionary synthesis and evolutionary biology* (1992) apontou o papel da síntese evolutiva na unificação do campo da biologia. É uma referência para se estudar este tema.

Lysenko prosseguiu seu informe, fazendo certa concessão ao Lamarckismo, por esta corrente, segundo ele, ter se mantido fiel a uma biologia materialista em oposição aos idealistas, representados pelos neodarwinistas:

Além do mais, não se pode negar que, na controvérsia surgida entre os weismannistas e lamarckianos no começo do século vinte, os lamarckianos estavam mais próximos da verdade; pois que defendiam os interesses da ciência, enquanto os weismannistas estavam em conflito com a ciência e inclinados a transigir com o misticismo. (*A biologia soviética*, LYSENKO, 1949).

Como também assinalou Loren Grahan (2016), um dos mais antigos estudiosos do caso Lysenko, ainda hoje se atribui a ideia errônea de que Lysenko seria um neolamarckista, pelo fato dele defender a herança dos caracteres adquiridos. Para Grahan, nem todos que defendem este conceito podem ser considerados como lamarckistas. O próprio Darwin defendia esta hipótese. Grahan aponta, inclusive, uma possível conexão entre a teoria das gêmulas de Darwin e as teses de Lysenko²¹.

Apesar da ascensão de concepções associadas ao Lamarckismo pelas mãos dos Lysenkoístas, na União Soviética, havia ali, desde a antiga Rússia, uma forte tradição de pesquisadores que contribuiram para o combate a estas ideias. E isto ocorreu mesmo após a Revolução de 1917, como bem descreveu o historiador da biologia russo A. E. Gaissinovitch, no artigo *The origins of Soviet genetics and the struggle with Lamarckism, 1922-1929* (1980). O fenômeno do “eclipse darwiniano” (ou *the eclipse of Darwinism*, em inglês) praticamente não existiu na Rússia antes da ascensão de Lysenko. Esta expressão, criada em 1943 por Julian Huxley, refere-se à situação em que a teoria de Darwin se encontrava antes da síntese evolutiva moderna.

As concepções de herança em Lysenko são um emaranhado complexo. Ele incorporava diferentes tipos de mecanismos de herança, inclusive admitia a segregação mendeliana como parte de seu sistema de proposições. Lysenko estabelecia duas divisões básicas: herança simples (um progenitor envolvido), por meio de reprodução sexuada, e herança complexa (como dois progenitores), pela reprodução sexuada. Esta última era subdividida em três outras formas, duas formas de heranças mistas ou misturadas de caracteres e a herança mutuamente exclusiva (herança segregada dos caracteres). Loren Grahan organizou²² estas propostas de Lysenko no seguinte esquema abaixo (Imagem 7):

²¹ Deichmann (2014) também estabeleceu esta conexão em *The Concept of the Causal Role of Chromosomes and Genes in Heredity and Development: Opponents from Darwin to Lysenko*.

²² Para saber mais, ver o capítulo 6 (*Lysenko's Biological Views*, p. 82) do livro de Grahan (2016).

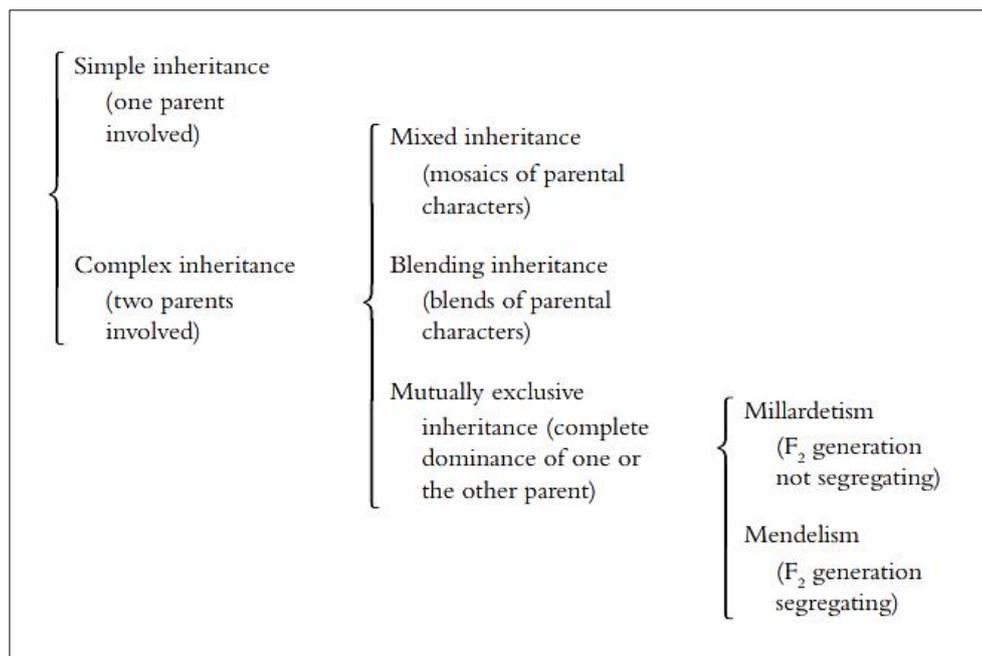


Imagem 7 - Classificação de Lysenko dos tipos de herança. Fonte: Grahan (2016, p.95).

Como podemos ver na imagem acima, Lysenko admitia dois tipos diferentes de herança mutuamente exclusiva, uma que ele chamou de Millardetismo e a outra o próprio Mendelismo. O botânico francês Alexis Millardet (1838 – 1902), do qual se originou o nome Millardetismo, descreveu híbridos que em gerações subsequentes supostamente nunca exibiam segregação (a separação de genes alélicos em diferentes gametas). A dominância exibida na geração F1 continua, relatou Lysenko, em todas as outras gerações. Lysenko sustentou que isso não era surpreendente, já que sua teoria geral da expressão de caracteres repousava sobre a relação do organismo com o meio ambiente. Portanto, segundo sua perspectiva, o ambiente correto sempre causaria o aparecimento do caractere apropriado. Os seguidores de Lysenko citaram vários experimentos que supostamente apoiavam isso. Segundo Grahan (2016), nada semelhante na genética clássica explicava esses casos particulares. Além disto, estes resultados de Lysenko não foram verificados no exterior.

Uma das principais técnicas desenvolvidas por Lysenko, para embasar suas teorias biológicas, e de hereditariedade em particular, foi a vernalização. É uma técnica ainda utilizada na agricultura, em que as plantas são induzidas a florescer antes do tempo natural da espécie, por meio da exposição de suas sementes a temperaturas baixas e não congelantes. Alguns cereais de inverno desenvolveram mecanismos fisiológicos adaptativos, por seleção natural, diga-se de passagem, de proteção contra o efeito danoso

das baixas temperaturas de inverno. A resposta à vernalização é um destes mecanismos. A vernalização permite controlar melhor a produção dos cultivares. Ao se diminuir o tempo de floração de determinada espécie reduz-se, conseqüentemente, o tempo para a produção de seus frutos, grãos etc. (ALBERTO et al. 2009). A palavra vernalização vem do latim verno (florescer na primavera). O nome em russo, ‘jarovizatyzia’, foi traduzido na França para ‘printanisation’ e em inglês para ‘vernalization’. Em português, os primeiros cientistas brasileiros que descreveram a técnica sugeriram os nomes ‘primaverização’ ou ‘yarovização’ (Pereira, 1934), no entanto, foi o termo ‘vernalização’, proposto por Vellasco (1934), que trabalhava no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que predominou até os dias atuais. Ambos autores serão apresentados nos resultados desta pesquisa.

Na Imagem 8, abaixo, vemos a capa do primeiro trabalho de Lysenko a respeito do efeito térmico sobre as sementes, publicado em 1928, no início de sua carreira:

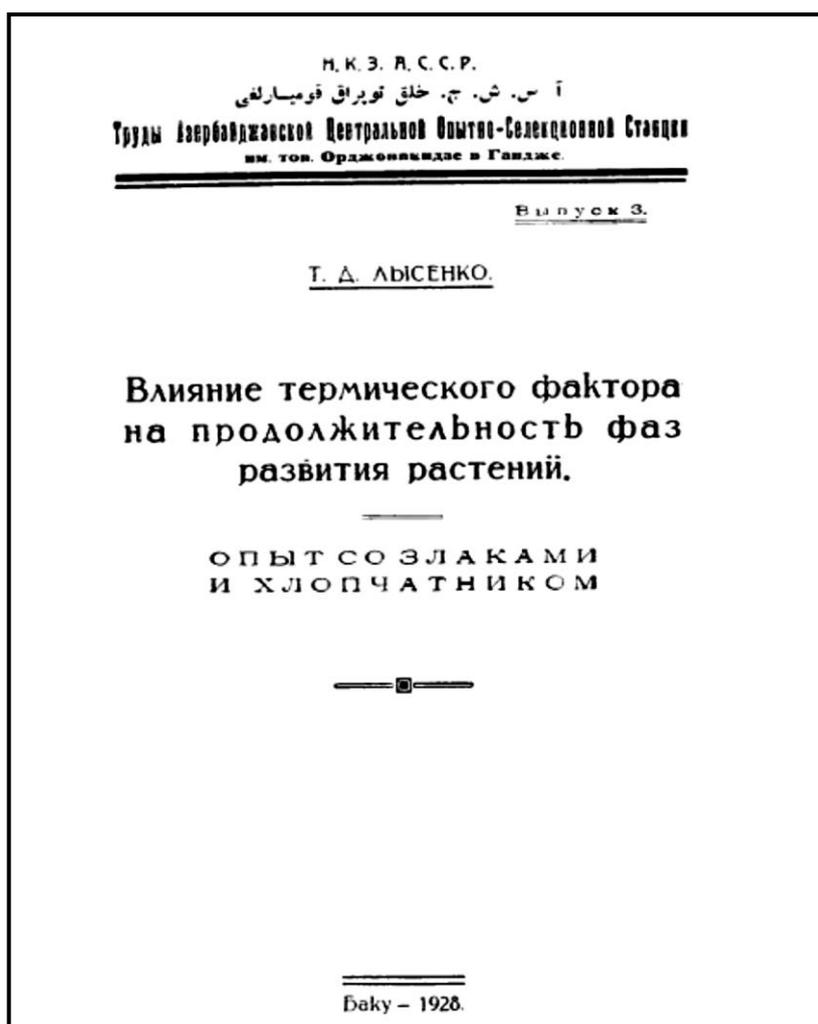


Imagem 8 - Capa do periódico científico em que Lysenko apresentou seu primeiro trabalho sobre os efeitos térmicos sobre as sementes. Fonte: Murneek e Whyte (1948).

Lysenko buscou demonstrar também que, por meio da vernalização, era possível transformar uma variedade de trigo (trigo de inverno) em outra (trigo de primavera), sujeitando as sementes germinadas a temperaturas muito baixas, para impedir o seu crescimento, até que fossem semeadas na primavera. Esperava-se que choque térmico pudesse causar a transformação desejada, encurtando-se o tempo de floração e, conseqüentemente, para produção do grão de trigo. Além disto, ele defendia que esta característica permanecia nas gerações subsequentes.

Para provocar estas alterações, os Lysenkoístas tentavam controlar rigorosamente os fatores ambientais durante o desenvolvimento do vegetal, simulando as condições habituais de determinada estação do ano. Por exemplo, para vernalização da maioria dos cereais de inverno, era necessário submeter tais vegetais à baixa temperatura (0° a 2°C) durante 30 a 50 dias, dependendo da variedade. Variando estes parâmetros, eles buscavam encontrar o ponto em que tais alterações “imprimissem” mudanças herdáveis nestas variedades. Na

Imagem 9, abaixo, retirada de um trabalho de Lysenko (1935), observamos camponesas revolvendo as camadas de grãos de cereais em uma fazenda estatal, a fim de manter a temperatura homogênea entre os grãos. Note, a esquerda da imagem, a presença de termômetros para o monitoramento constante da temperatura:



Imagem 9 – Camponesas revirando uma camada de trigo durante o processo de vernalização. Fonte: Lysenko (1935).

Recentemente, têm surgido trabalhos sobre os efeitos epigenéticos provocados pela técnica da vernalização e sua possível transmissibilidade para gerações futuras. Para saber mais ver Amasino (2004), Li e Liu (2010), Heard e Martienssen (2014) e Meloni (2015). Shiomí (1972) estudou os mecanismos bioquímicos envolvidos na vernalização, por meio da análise do metabolismo do ácido nucleico. Em artigos relativamente recentes, os pesquisadores chineses Li e Liu (2010) e Liu (2011) trataram destas controvérsias que, segundo os autores, estão sendo reabertas à luz das descobertas recentes em epigenética:

There has been increasing evidence that vernalization results in DNA demethylation that induces flowering. Winter wheat is more highly methylated than spring wheat (Sherman and Talbert 2002). It has been widely accepted that vernalization-induced flowering is an epigenetic phenomenon (Minorsky 2002; Amasino 2004; Bastow et al. 2004). Epigenetic effects are often heritable, in the sense that they are passed on from one cell generation to the next. Epigenetic variations can also be transmitted from parents to progeny (Jablonka and Raz 2009). It is not unreasonable to postulate epigenetic mechanisms that could plausibly result in the conversion of spring to winter wheat or vice versa, although this would require new and carefully controlled experiments using the currently available molecular tools that were not available at the time these experiments were done. It would be extremely interesting if someone did try to repeat the conversion experiments and hypothesize how epigenetic modification of some of these VRN genes could possibly explain the observed conversion. (Li e Liu, 2010, p. 324)

Os trabalhos sobre epigenética têm colocado antigas questões de herança em rediscussão, apesar de que isto não parece ser um consenso entre os geneticistas. Maderspacher ressaltou, em seu artigo de opinião *Lysenko rising* (2010), o cuidado que se deve ter ao apostar na epigenética como capaz de fazer grandes transformações na natureza, especialmente nos humanos. Ademais, devo ressaltar ao leitor que, durante a era Lysenko, não se conhecia o mecanismo da epigenética ou algo próximo disto na União Soviética e, tampouco, no lado ocidental. É necessária alguma cautela ao fazer comparações e generalizações dos resultados das pesquisas modernas em epigenética e os resultados obtidos por Lysenko há mais de oitenta anos atrás.

Em um período posterior ao desenvolvimento da técnica de vernalização, Lysenko elaborou a teoria do desenvolvimento fásico que, segundo ele, tinha passado pelo mais severo teste - o teste da prática. Esta concepção, da prática como critério fundamental para validar uma teoria, Lysenko trouxe de uma leitura própria do marxismo. Em sua principal obra, que é uma compilação de seus trabalhos, *Agrobiologia: Essays on*

Problems of Genetics, Plant Breeding and Seed Growing (1954), ele afirmou que o grande diferencial de suas teorias era que estas teriam sido conquistadas “na prática e pela prática”. Esta característica foi frequentemente ressaltada em seus trabalhos e discursos públicos. Ele a usava para confrontar seus adversários neodarwinistas, acusando-os de elaborarem modelos abstratos para explicar a realidade dos seres vivos, como seria a ideia da existência dos genes e, posteriormente, a estrutura do DNA (descoberta em 1953).

Em diversas passagens de seus trabalhos, Lysenko também apresentava desconfiança com os complexos métodos matemáticos e estatísticos empregados pelos mendelistas. Ele afirmava que eram fórmulas abstratas, aplicadas ou derivadas de modelos descolados das reais leis da natureza. Por outro lado, seus adversários o acusavam de não usar os métodos científicos tradicionais, que utilizavam um grande número de amostras para suas experiências.

Estão em curso os estudos contemporâneos sobre estas divergências metodológicas e dos resultados obtidos pelos Lysenkoístas. Parte considerável dos documentos da antiga União Soviética somente ficou disponível a partir da década de 1990, quando esta foi extinta. E parte ainda não está disponível. Outra limitação para um número considerável de pesquisadores é a barreira linguística. Além do russo não ser uma língua usual entre pesquisadores ocidentais, os textos de Lysenko contém expressões e características de sua língua local. Portanto, a maior parte dos trabalhos sobre os aspectos científicos são feitos utilizando fontes secundárias, o que torna o alcance destas pesquisas ainda limitadas.

A maior parte das publicações traduzidas dos originais de Trofim Lysenko podem ser encontradas no livro *Agrobiology: Essays on Problems of Genetics, Plant Breeding and Seed Growing* (1954). O livro reúne uma extensa coletânea, contendo 636 páginas, de artigos publicados de 1937 a 1952. Encontrei um exemplar original deste livro na biblioteca do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (veja Imagem 10, abaixo). A tradução, para o inglês, foi feita a partir da quarta edição do original em língua russa, publicado pela Editora Estatal de Literatura Agrícola, de Moscou. Os tradutores de Lysenko, em geral, relatam alguma dificuldade para compreensão da linguagem usada por ele, devido a alguns termos técnicos empregados de maneira diferente da literatura científica usual entre os cientistas ocidentais e também dos diferentes dialetos presentes entre aqueles pesquisadores, como disse anteriormente.

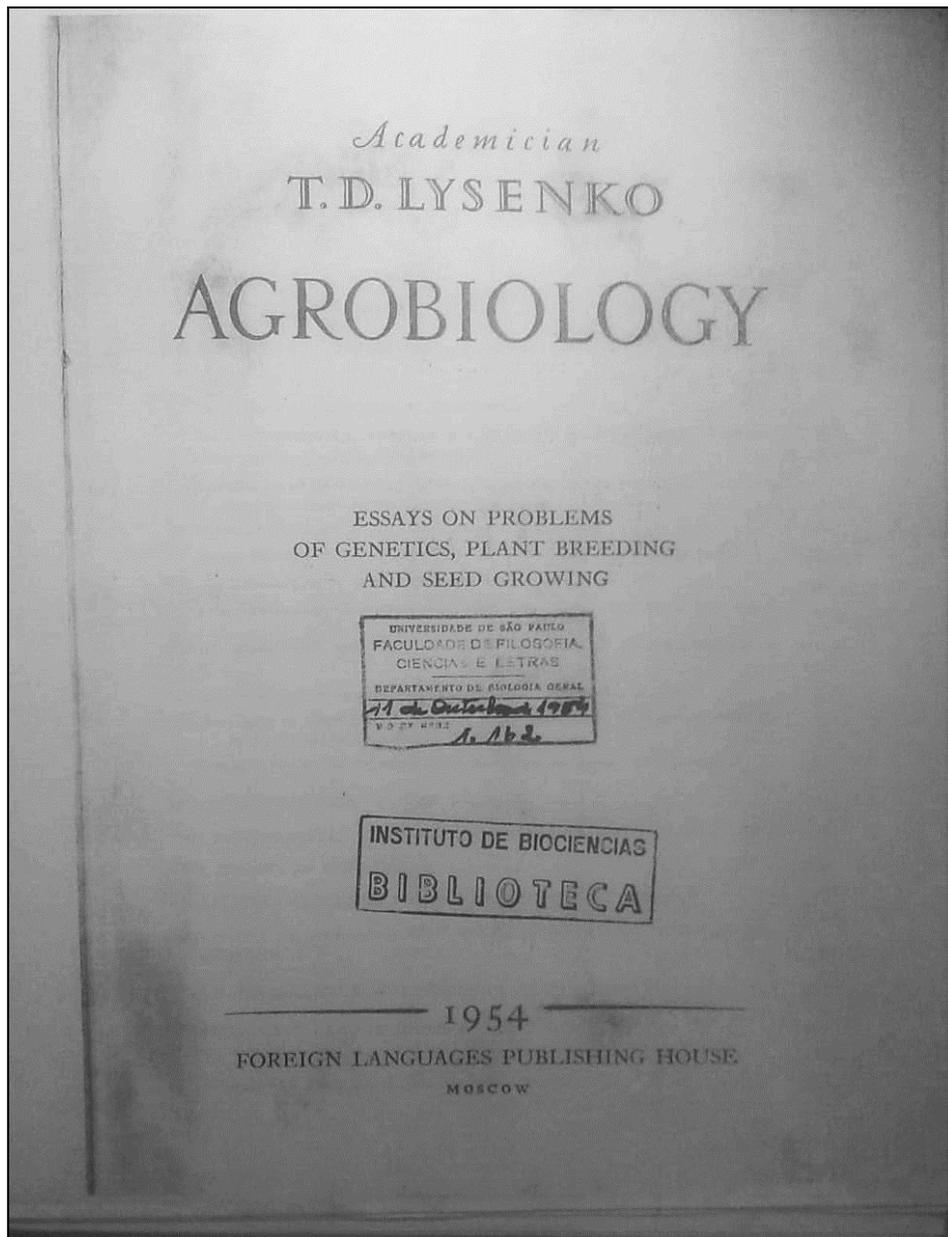


Imagem 10 - Reprodução da capa do livro de Trofim Lysenko *Agrobiology*. Fonte: Lysenko (1954).

O eminente geneticista russo, radicado nos EUA e anti-lysenkoísta, T. Dobzhansky traduziu o primeiro livro de Lysenko para o Ocidente, pela Columbia University Press. O livro seria vendido por apenas cinquenta centavos de dólar, para que garantisse uma ampla distribuição. Na Imagem 11, abaixo, vemos o informe dado pelo geneticista H. J. Muller a Harry Miller, funcionário da Fundação Rockefeller, sobre este fato e de como isto poderia contribuir para a derrocada de Lysenko nos países ocidentais:

DR. H. J. MULLER

After giving the Pilgrim Trust lecture in London, Muller attended the British (first postwar) International Genetics Meetings as the only American present. The Russians did not accept the invitation to attend. This is keenly regretted as the full-scale International Genetics Meetings were to have been held in Russia just before the war; and the geneticists hope to persuade Russia to hold the next full meeting in 1947 in Moscow.

Lysenko is at present firmly established in the place of N. Vavilov, whose death has been confirmed. Dobzhansky has translated Lysenko's book, and this has just been published by the Columbia University Press at the price of fifty cents which will insure wide distribution. It seems practically certain that the geneticists of the world will come out with damning reviews of this publication which was heretofore virtually inaccessible to them in Russian; and that sooner or later the world opinion of reputable scientists will result in Lysenko's downfall, as the Soviet Government views closely outside opinion of their scientists.

Imagem 11 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. Data: 28 jan. 1946, p. 17. Fonte: Rockefeller Archive Center.²³

As controvérsias levantadas por Lysenko ganharam as páginas de publicações científicas internacionais importante. Os ingleses Hudson e Richens (1946), por exemplo, publicaram um importante trabalho sobre as teses de Lysenko, refutando-as. Destaco também o periódico científico *Journal of Heredity*, que publicou uma edição especial sobre a controvérsia em 1949 (volume 40, edição 7, julho de 1949, p.169–202 e 203–208)²⁴. Nela foi apresentada uma extensa bibliografia sobre o tema e uma marcante posição contrária a Lysenko, redigida pelo geneticista e demógrafo americano Robert Carter Cook, que foi editor do *Journal of Heredity* por 40 anos, um dos principais periódicos da área (veja Imagem 12 abaixo):

²³ Miller, Harry, 1946 Diary, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 330 Reel M Mil 4 Frame 402 (Microform).

²⁴ Veja a edição completa em *Journal Of Heredity*, v. 40, n. 7. Journal of Heredity. Oxford Academic. Disponível em <<https://academic.oup.com/jhered/issue/40/7>>. Acesso em 10/02/2019.

The
Journal of Heredity

Vol. XL

JULY, 1949

No. 7

LYSENKO'S MARXIST GENETICS

Science or Religion?

ROBERT C. COOK

THE Sixth International Congress of Genetics, held at Ithaca, New York, on August 24-31, 1932, was the last Genetics Congress to be attended by an official delegate from the Soviet Union. It also marked the last appearance at a scientific Congress of Nicolai Vavilov, who, under a direct mandate from Lenin, had directed the organizing of genetic research in Soviet Russia. In his address to the Congress Vavilov included the following "flash":

The remarkable discovery recently made by T. D. Lysenko of Odessa opens enormous new possibilities to plant breeders and plant geneticists of mastering individual variation. . . . The essence of these methods, which are specific for different plants and different variety groups, consists in the action upon the seeds of definite combinations of darkness (photo-periodism), temperature and humidity. This discovery enables us to utilize in our climate for breeding and genetic work tropical and sub-tropical varieties. . . . This creates the possibility of widening the scope of breeding . . . to an unprecedented extent, allowing the crossing of varieties requiring entirely different periods of vegetation.

Vavilov considered Lysenko "an angry species — all the progress in the world has been made by angry men."⁴¹ In the light of developments since, he seems to have underestimated the scope and range of Lysenko's "anger," and to have over-estimated it as a constructive force. Within the past year we have seen Lysenko's "Marxist-Michurinist genetics" become the latest thing in science, or the oldest, depending on how we look at it. Whatever status may be

assigned Lysenkoism in the mature hindsight of history, it is unique in one respect: it is the only scientific discipline in existence today whose validity depends, not on experiment, but on certification as to purity and truth, in content and concept, by government fiat.⁴⁰

Historical Background

At Ithaca, delegate Vavilov had extended to the geneticists of the world a cordial invitation to hold the next International Genetics Congress at Moscow in 1937, and preliminary plans for the conference in Moscow were well under way by 1935. About a year later it became clear that something was amiss. The *New York Times* on December 14, 1936, carried the news that the Genetics Congress had been postponed and that research geneticist Agol and Academician Vavilov had been arrested. Vavilov's arrest was later denied, but that the Congress had been postponed "at the request of a number of scientists who had expressed a wish to extend their preparations," was confirmed.

Other dispatches to the Associated Press and the *New York Times* amplified the news of the upheaval. The name of Lysenko for the first time appeared as a critic of genetics. "Genetics is merely an amusement, like chess or football—a science of no practical value." (*N. Y. Times*, Dec. 14, 1936.) Then a few days later, Vavilov sent a message to the *Times* denying the story of his arrest,

*The references are to the Bibliography, which follows this article (Page 203).

169

Imagem 12 – Primeira página do artigo *Lysenko's marxist genetics. Science or Religion?* (COOK, 1949, p. 169–202).

Retomando a análise dos trabalhos de Lysenko, vemos no artigo *Collective-farm laboratories and agronomic science*²⁵, publicado em 1937, que ele já ressaltava a importância que concedia aos aspectos práticos de sua ciência. Para ele, havia a necessidade de uma maior conexão entre a ciência e a agricultura, ou seja, entre "teoria e prática". Para tanto, as fazendas coletivas estatais, os *kolkhoses* (*collective-farm*, em inglês), eram um elemento fundamental para o desenvolvimento da ciência soviética nos marcos de sua proposta descrita acima. Este conceito era inspirado na proposta marxista da dissolução da fronteira entre o trabalho intelectual e o trabalho físico. As fazendas

²⁵Publicado originalmente no periódico *Yarovizatsia* (n. 5, 1937) e, posteriormente, na coletânea *Agrobiology: Essays on Problems of Genetics, Plant Breeding and Seed Growing* (1954).

coletivas, na então pujante União Soviética, seriam um exemplo do sucesso desta perspectiva. Com o propósito de atingir tais objetivos, ele propunha que os gerentes dos laboratórios de pesquisa dessas fazendas coletivas, atuassem em estreita colaboração com os responsáveis pelas experimentações de novos cultivos. A partir desta interação, se criariam as condições para novas teorias científicas, conectadas diretamente com a prática no campo.

A ausência, ou a distância, entre a ciência e a prática produziria, segundo Lysenko, as várias teorias erradas, que não tinham nenhuma utilidade. A partir desta concepção, ele renegava os teóricos que concebiam teorias abstratas, sem relação direta com a prática. Estas teorias deveriam ser então expurgadas das ciências agronômicas, como afirmou em “(...) tanto mais necessário é, portanto, lutar pela correção de nosso conhecimento agronômico. Lutar para purgar nossa ciência agronômica de princípios pseudocientíficos significa lutar para fazer com que nossas atividades agronômicas práticas se tornem uma arma eficaz” (LYSENKO, 1954, p. 198, tradução minha).

Conseqüentemente, para os lysenkoístas, os resultados práticos, obtidos nas fazendas coletivas, é que validariam ou não as propostas científicas desenvolvidas nos laboratórios destas fazendas. Deste modo, o seu sucesso era avaliado nas quantidades de produção dos cultivos (toneladas de batatas, de cereais, litros de leite, assim por diante). O incremento na produção, resultante da aplicação de determinada técnica agrícola, era o critério do quão correto era uma dada afirmação, hipótese ou teoria científica.

Como dissemos anteriormente, Lysenko enfatizava que o manejo das condições dos fatores ambientais era fundamental para o desenvolvimento da produção agrícola, como podemos constatar na passagem abaixo:

Agriculture has to do with the rearing of plants and animals. The development of living organisms is, as we say, diverse and varied. This means that if different conditions of life and development are created for plants, they will develop well or ill, yield big or small crops, depending on the conditions created for them. (LYSENKO, 1954, p. 205).

Se as condições estivessem próximas das ideais (ele acreditava que as condições eram inconstantes e difíceis de determinar), poder-se-ia então “moldar as plantas” na direção a uma máxima resistência biológica e, a partir de então, se faria a seleção das melhores variedades para realizar os cruzamentos entre as diferentes variedades de uma mesma espécie:

Bearing in mind that "the more the better" is not applicable to all times or to all conditions, it is necessary, in order to get more productive seed, to train plants to thrive well under field conditions. On seed plots it is particularly necessary by means of agronomic measures **to create all the conditions that mould the plants'** development in the direction of the utmost biological hardiness and, at the same time, of the highest yield. If this is done the employment of selection will be most effective. Nothing good can be selected from poorly-grown plants. Before selecting plants for seed growing they must be properly reared. (LYSENKO, 1954, p. 206, grifo meu)

As características às quais Lysenko se refere como positivas eram geralmente as que possuíam maior retorno e interesse agrônômico como, por exemplo, a produção de uma linhagem de trigo que produziria em suas sementes maior quantidade de glúten (um composto de proteínas), tornando sua farinha mais saborosa e nutritiva. Afinal, a teoria deveria servir aos resultados práticos. Por esta razão, em diversas ocasiões, Lysenko foi apontado como sendo somente um mero experimentador de plantas que pouca atenção prestava ao trabalho teórico.

Apesar disso, ele considerava sua teoria do desenvolvimento fásico um avanço teórico importante, que promovia resultados práticos nas lavouras das fazendas estatais, e que estaria em sintonia com as teorias de Darwin, Michurin e Timiryazev²⁶, ao contrário dos mendelistas, denominados por ele por “anti-darwinistas”, acusando-os de agir sem conhecimentos teóricos sólidos:

With regard to this problem too I think that we who accept the agrobiological theory of development of Darwin, Michurin and Timiryazev stand on a higher plane than those who see no theory underlying our work, and who fail to see it for the sole reason that their anti-Darwinist blinkers prevent them from seeing it (LYSENKO, 1954, p.207).

Para dar suporte a esta teoria, como era de costume, Lysenko apresentava alguns exemplos dos sucessos decorrentes da aplicação da teoria fásica na agricultura socialista, como a redução do período vegetativo das plantas de cereais; a vernalização de batatas, que permitiria seu plantio durante o verão nas estepes secas; a descoberta de diferentes estágios de desenvolvimento das sementes, em diferentes estações do ano, que possibilitaria a prevenção da perda de sementes no campo; a descoberta e a formulação de leis de segregação de acordo com o comprimento do período vegetativo das plantas, que serviriam de base teórica para elaboração de novos métodos de descarte no plantio e uma reformulação das questões que envolvem o crescimento das sementes (LYSENKO,

²⁶ Kliment Timiriázev (1843–1920) foi um botânico e fisiologista de plantas e um dos proponentes da teoria da seleção natural de Darwin/Wallace na Rússia.

1954, p. 9).

Nesta fase de sua carreira, percebemos que Lysenko havia começado a elaborar uma teoria mais complexa e abrangente para explicar os fenômenos obtidos nas lavouras. Como vimos na proposta de Dominique Lecourt (1977), que dividiu o Lysenkoísmo em três fases, a segunda fase (1929 – 1935) foi marcada pela elaboração de uma teoria empírica, baseada nos primeiros resultados práticos, obtidos no campo, com auxílio de suas técnicas desenvolvidas durante a primeira fase (1927 – 1929). A teoria do desenvolvimento fásico seria a expressão da segunda fase. A partir de 1935, iniciou-se a terceira e última fase, na qual ele desenvolveu sua teoria ampla sobre a hereditariedade.

Ainda que suas proposições tenham ganhado prestígio e se consolidado na União Soviética somente após a famosa conferência de 1948, elas já vinham sendo debatidas e construídas há pelo menos 20 anos naquelas repúblicas. Para ilustrar isto, na Conferência sobre Genética e Seleção, ocorrida em Moscou em 7 de outubro de 1939, com a participação de 53 cientistas, Lysenko já travava debates com Vavilov, seu principal opositor. As disputas giravam em torno das questões que descrevi anteriormente. Abaixo, vemos os fragmentos dos discursos de ambos naquela ocasião:

On January 6, 1939, the Commissariat of Agriculture of the USSR and the All-Union Lenin Academy of Agricultural Sciences were commissioned to produce within 2 to 3 years a cold-resistant variety of winter rye for the snowless zone of the open steppes, and, within 3 to 5 years, to furnish a high yield variety of winter wheat, biologically adapted to the sub-taiga and the northern wooded steppe regions of Siberia. If these varieties are not obtained within the given periods, our economic progress will be interrupted. Who will bear the responsibility for this? I believe, it will not be Mendelism or Darwinism in general, but principally Lysenko as head of the Academy of Agricultural Sciences and as an Academician in the Section of Selection and Plant Husbandry. So that if the Mendelians, mobilizing their science, would give even a hint as to how to develop varieties of rye in 2 to 3 years and of wheat in 3 to 5 years, adapted to the rigorous Siberian conditions, is it possible that I would refuse? Of course not. Instead, I should welcome the valued proposal. The three years are not so far off. It is almost a year since the task was assigned. (LYSENKO, 1939)

Rebatendo Lysenko, Vavilov apontou algumas das principais diferenças entre eles. Vavilov defendia uma ciência conectada em nível global, desenvolvendo-se em direção à genética moderna:

[...] We have, of course, other differences. I have dwelt on the most important. The opposing point of view is in contradiction not only with a group of Soviet geneticists but with all modern biological science. I repeat that I do not know of one manual in genetics and selection which would support the views propounded by the school of Academician Lysenko. A peculiarity of our

differences is also that under the name of progressive science it is suggested that we return, in essence, to views which science has outgrown, that is, to views current in the middle of the nineteenth century. (VAVILOV, 1939).

As disputas com Vavilov foram as mais notórias, pois, além de polemizar diretamente com Lysenko, Vavilov cumpria um importante papel no estabelecimento das conexões com os geneticistas ocidentais. Ele foi um pesquisador destacado entre eles, tendo desenvolvido uma importante teoria no campo da evolução das plantas domesticadas (teoria dos Centros de Origem de Plantas)²⁷. Ele atuou em diversas áreas, como agronomia, genética, geografia e etnografia²⁸. Vavilov trabalhou com William Bateson (1861–1926) e dirigiu ou foi membro de entidades importantes na URSS e no exterior. Em anos anteriores à ascensão de Lysenko, ele também integrou o alto corpo dirigente do governo soviético, o Comitê Executivo Central da URSS (V.Z.I.K.) (VAVILOV, 1997). Com o apoio Lênin, ele criou e coordenou mais de 400 instituições de pesquisa e estações experimentais, nas quais trabalhavam mais de 20 mil trabalhadores, entre pesquisadores e técnicos (HARLAND e DARLINGTON, 1945).

Como expus anteriormente, diversos cientistas soviéticos enfrentaram uma dura perseguição na era estalinista, decorrentes de sua atuação científica e política. Vavilov foi enviado para um campo de trabalho forçado, onde morreu de inanição em janeiro de 1943. Documentos analisados recentemente por Grahan (2016) e outros pesquisadores, revelaram que Lysenko teria participado diretamente dos processos que levaram à prisão de Vavilov. Ele realizou uma série de denúncias à polícia secreta, acusando Vavilov de atividades antissoviéticas, que o levaram ao confinamento e à morte. (LORETO, et al., 2015)

Na década de 1930, a genética soviética gozava de um elevado prestígio no cenário internacional e mantinha intercâmbio permanente de cientistas ocidentais, inclusive norte-americanos destacados, como Hermann J. Muller (1890 – 1967), inicialmente simpatizante do socialismo soviético e que, posteriormente, iria se juntar à

²⁷ Ver mais sobre em VAVILOV, N. The Process of Evolution in Cultivated Plants (Donald F. Jones, Ed.) Proceedings of the Sixth International Congress of Genetics. Anais... Austin: p. 331-342, 1932. Disponível em <<http://www.esp.org/books/6th-congress/facsimile/contents/6th-cong-p331-vavilov.pdf>>. Acesso em 11/10/2015.

²⁸ Vavilov visitou pelo menos 52 países nas expedições em busca de novas espécies agricultáveis e dados para suas teorias sobre a origem e diversidade destas plantas. Porém, não se deteve apenas na coleta extensiva de material, mas também sobre as questões as agrárias destes países, seus costumes, música, arte, culinária etc., que abordamos em um trabalho preliminar LORETO, M. L.; MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. M. A viagem científica de Nikolai Vavilov ao Brasil (1932/1933). In: SCIENTIARUM HISTORIA VIII, 2015, Rio de Janeiro. Anais do Scientiarum Historia VIII. Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, UFRJ, 2015.

campanha contra Lysenko e o comunismo. No entanto, após a assinatura do pacto Hitler–Stalin (ou Pacto Molotov–Ribbentrop), ocorrido agosto de 1939, quase todos os programas de cooperação científica foram interrompidos. Vavilov não pode continuar com seus projetos. Sua última expedição científica foi ao Brasil.

Segundo Krementsov (1996), entre 1930 e 1940, vários cientistas que eram referências em estudos da genética na URSS, como Isaak Agol (que era também militante trotskista), Solomon Levit, Grigori Levitskii e Georgii Karpechenko, foram presos e executados sob várias acusações, principalmente, por “afiliação como um inimigo do povo” (Idem, 1996, p. 231) ou por serem supostamente "agentes trotskistas do fascismo internacional" (GAGLIOTI, 1996). Isto nos evidencia como a disputa política nacional, e internacional, entre Stálin e seus opositores constituíam também um elemento que influenciava o desenvolvimento das ciências biológicas no país. Podemos constatar isto também na seguinte passagem do livro de Lecourt (1977):

O que é certo é que os ataques dos Lysenkoístas duplicaram em violência nos meses seguintes. Assim, um pouco mais tarde, Prezent publicou na revista de Lysenko um longo artigo acusando os geneticistas de serem **"sabotadores trotskistas bajuladores das últimas propostas reacionárias de cientistas estrangeiros"**. Palavras terríveis que chamavam abertamente a repressão. Tanto mais que o artigo chegou poucos dias depois da intervenção de Stalin no Comitê Central sobre "Defeitos no trabalho partidário e medidas para liquidar o trotskismo e outros traficantes". Além disso, a revista decidiu reimprimir o texto deste discurso no início do número em que os geneticistas foram atacados nos termos acima mencionados. (LECOURT, 1977, p. 49, grifo meu)

Ou mesmo pelas palavras do próprio Lysenko, que conclamava a “limpeza” dos opositores trotskistas-bukharinistas dentro da Academia de Ciências cuja presidência havia conquistado:

É necessário expulsar dos institutos e estações os métodos da ciência burguesa que foram cultivados de todas as formas possíveis pelos inimigos do povo, **os diversionistas trotskistas-bukharinistas** que operavam na Academia de Ciências Agrárias da União Soviética. (LECOURT, 1977 apud MEDVEDEV, 1969, p. 54, grifo meu).

A historiadora norte-americana Helena Sheehan também ressaltou estes aspectos em seu livro (1985):

Vavilov não foi o único. A crescente ascendência de Lysenko coincidiu com os expurgos que atingiram virtualmente todas as instituições soviéticas entre 1936 e 1939. Já antes da prisão de Vavilov, as perdas entre os biólogos soviéticos haviam sido surpreendentes. Em 1936, Israel Agol, Max Levin e Solomon Levit, todos comunistas que trabalham no campo da teoria biológica, foram

publicamente denunciados como "inimigos do povo" e presos. Com relação a Agol e Levin, as acusações envolviam vagas referências ao "idealismo mensuralizador" e associação com uma conspiração trotskista. Quanto a Levit, diretor do Instituto de Genética Médica, seus estudos sobre a hereditariedade humana supostamente o tornaram um incentivador das doutrinas nazistas, ou assim foi declarado em uma reunião da divisão de ciências da organização do partido de Moscou, presidida por Amost Kolman. Levit morreu na prisão e seu instituto foi fechado. Os outros dois foram baleados. (SHEEHAN, 1978, cap. 4, p.?).

Já no início da década de 1940, os biólogos ligados à pesquisa agrícola, que se denominavam agrobiólogos, especialidade idealizada por Lysenko, haviam tomado o poder em quase todas as instituições de pesquisa em genética, expulsando os geneticistas mendelianos da Academia de Ciências Agrícolas e da Academia de Ciências da URSS e diversas instituições e estações de pesquisas. Os agrobiólogos representavam, de certa forma, o desejo dos lisenkoístas unir a pesquisa biológica com suas aplicações no campo.

O Sétimo Congresso Internacional de Genética, que ocorreria em Moscou, sob a coordenação de Vavilov, foi cancelado. Isto expressava o distanciamento cada vez maior da biologia soviética em relação a ciência produzida nos países capitalistas. Somente algumas universidades e laboratórios, como o Instituto de Morfologia Evolutiva e o Instituto de Citologia, Histologia e Embriologia mantiveram os geneticistas em seus cargos (KREMENTSOV, 1996).

No Ocidente, o Lysenkoísmo foi apresentado como um dos eventos negativos mais importantes da ciência soviética, em razão da censura aplicada à genética e aos geneticistas soviéticos. O episódio passou a ser usado para ilustrar os efeitos negativos da influência da política sobre a ciência, fazendo entender que ambas, quando misturadas, produzem deformações na marcha usual da ciência. (KOJEVNIKOV, 2011). Para evidenciar isso, apontamos uma passagem de um artigo do filósofo e historiador da biologia Nils Roll-Hansen (2005), uma das principais referências nos estudos sobre o Lysenkoísmo no mundo, que escreveu na abertura de seu artigo que "O caso Lysenko, [...] foi o grande escândalo da ciência do século XX: um exemplo clássico de como a política pode corromper e minar sua base racional" (ROLL-HANSEN, 2005a, p. 143, tradução minha).

Abordagens recentes têm criticado esta perspectiva por ser assimétrica, pois recorre às explicações sociais da ciência apenas para o caso onde houve falhas científicas e as exclui da análise da produção do conhecimento quando este conhecimento é aceito e consolidado no meio científico. (KOJEVNIKOV, 2011).

Krementsov e deJong-Lambert (2017. p. 15) argumentam que a descrição da

controvérsia do caso Lysenko como sendo um exemplo de ciência corrompida ou pervertida por autoridades políticas e/ou ideológicas gozou de ampla popularidade. O termo Lysenkoísmo se estendeu para um novo rótulo, o "neo-Lysenkoísmo", cunhado em 1983 pelo geneticista Bernard D. Davis, de Harvard, em sua crítica ao livro de Stephen Jay Gould, *The Mismeasure of Man* (1980).

Esse rótulo ampliou ainda mais o significado do Lysenkoísmo, que passou a abranger uma ampla variedade de ideias, indivíduos e organizações com motivações políticas, ideológicas e financeiras nos debates públicos sobre ciência, política, pedagogia, religião, medicina e economia. Continuando esta tendência, décadas depois dos eventos ocorridos na União Soviética, o Club de l'Horloge, uma associação conservadora francesa, estabeleceu o "Prêmio Lysenko". Este "anti-prêmio" foi (e ainda é) "concedido anualmente a um autor ou uma personalidade que, por meio de seus escritos ou de suas ações, tenha feito uma contribuição exemplar para a desinformação (pública) em assuntos científicos ou históricos, com o uso de métodos e argumentos ideológicos". (idem, 2017. p. 14-15).

No entanto, esta avaliação e rejeição simplista da controvérsia, que confere ao caso Lysenko o caráter de pseudociência endossada por autoridades políticas e/ou ideológicas, não passou sem ser contestada. Empregando as novas abordagens da história social e cultural, alguns pesquisadores ocidentais começaram a investigar não somente as dimensões política e / ou ideológicas do caso Lysenko, mas também as dimensões intelectual, institucional e disciplinar da controvérsia. O historiador da ciência dos EUA, Mark B. Adams, produziu vários estudos detalhados sobre o desenvolvimento institucional da genética soviética, que demonstrou o papel crítico das redes científicas na revitalização da genética soviética após a morte de Stalin.

O historiador da ciência norueguês Nils Roll-Hansen (1985), que mencionei anteriormente, apresentando argumentos bem críticos contra o Lysenkoísmo, examinando com atenção os primeiros trabalhos de Lysenko sobre vernalização, durante a década de 1930. Ele chegou à conclusão de que, longe de representarem uma "pseudociência", estas pesquisas na realidade estavam dentro das normas aceitas de pesquisa contemporânea em fisiologia vegetal. Aqueles primeiros estudos inspiraram, de fato, uma variedade de experimentos feitos por cientistas na Grã-Bretanha, nos EUA e em outros países.

O historiador da ciência norte-americano Douglas R. Weiner (1985) examinou a longa tradição da biologia transformista e os motivos da ampla popularidade das ideias de Lamarck, especialmente a hipótese da herança dos caracteres adquiridos, sobretudo na

Rússia. Segundo o autor, esta influência foi um importante elemento que compôs o contexto intelectual naquele país e que teria facilitado a ascensão e aceitação da doutrina de Lysenko.

O historiador da ciência canadense Jan Sapp (1985) sugeriu que, em sua luta contra o mendelismo-morganismo, Lysenko tinha sido capaz de explorar os exemplos pouco conhecidos de hereditariedade citoplasmática, que aparentemente desafiavam as leis de Mendel e contradiziam o conceito de hereditariedade cromossômica de Morgan.

Por fim, Krementsov e deJong-Lambert afirmam, em um livro publicado por eles recentemente (2017, p. 15), que a inacessibilidade à maioria dos arquivos soviéticos forçou os historiadores ocidentais a confiarem amplamente em fontes e memórias publicadas. Acrescento também, novamente, a questão da barreira linguística, que restringiu substancialmente o leque de questões que poderiam abordar e que proporcionou, muitas das vezes, um caráter especulativo a algumas de suas interpretações.

O historiador checo-britânico da ciência Mikuláš Teich (2007), contemporâneo do eminente biólogo Haldane, também comentou sobre o caráter pseudocientífico de Lysenko, relativizando-o:

Lysenko was called many names: charlatan, ignoramus, pseudoscientist are some of epitheta employed. In fact, the concept of “pseudo- science” played a big role in accounts of Lysenko’s work. I was not, and I am still not certain, what is meant by it. Do historians and geneticists accept – in retrospect – that the highly appreciated work of the pre-war overly racist German geneticists – Erwin Baur, Eugen Fischer, Friedrich Lenz and Otmar von Verschuer, should be unambiguously judged as pseudoscientific? What about Hermann Joseph Muller’s recurrent proposal for a sperm bank? Or Theodosius Dobzhansky’s conclusion in his influential *Genetics and the Origin of Species* (1937) that the work on drosophila genetics was directly pertinent for the understanding of human nature? Or the celebrated “Geneticists” Manifesto of 1939? Or Julian Huxley’s ideas of injurious consequences of race mingling? (TEICH, 2007, p. 561).

Como podemos observar, o balanço sobre os métodos e as pesquisas de Lysenko e o seu caráter de pseudocientificidade não é um consenso absoluto entre os estudiosos do seu caso. Como afirmei na introdução, há ainda muito o que se trabalhar sobre a controvérsia em nível global e diferentes perspectivas poderão e deverão surgir.

2.4. O Lysenkoísmo no mundo

Em distintos países do mundo, há dezenas de historiadores da ciência, cientistas, sociólogos, intelectuais e militantes políticos que dedicam suas pesquisas ao estudo do Lysenkoísmo e suas reações e repercussões em seus respectivos países. O interesse pelo tema tem crescido muito nos últimos anos, como evidencia a publicação de numerosos artigos especialmente nesta década de 2010. Até o momento, encontrei mais 150 artigos e livros que se dedicaram direta ou indiretamente ao estudo do Lysenkoísmo. A maior parte destes trabalhos está reportada nas *REFERÊNCIAS* deste trabalho. Segundo Kremmentsov e deJong-Lambert (2017), uma bibliografia de publicações sobre Lysenko e o Lysenkoísmo incluiria mais de 1000 itens, variando de pequenas anotações em jornais diários a volumes acadêmicos volumosos. Somente no Brasil, encontrei mais de 900 páginas com citações a Lysenko em jornais brasileiros e periódicos científicos, entre as décadas de 1930 e 2010, como veremos nos resultados desta pesquisa.

Entre os principais trabalhos contemporâneos que retratam o caso Lysenko no mundo, menciono o livro *The Lysenko Affair* (1986), do historiador norte-americano David Joravsky; o livro *The Lysenko effect: undermining the autonomy of science* (2005b), do norueguês Nils Roll-Hansen; o livro *The Lysenko Controversy as a Global Phenomenon* (2017) editado pelo norte-americano Willian deJong-Lambert, junto com o canadense radicado Nikolai Kremmentsov; o livro *Lysenko and the Tragedy of Soviet Science* (1994), do geneticista norte-americano Valéry N. Soyfer; o livro *Proletarian science? The case of lysenko* (1977) do filósofo de origem marxista Dominique Lecourt. E alguns outros, contemporâneos de Lysenko, como o clássico *Rise and Fall of T. D. Lysenko* (1969), escrito pelo biólogo dissidente da URSS Zhores A. Medvedev, publicado anos após ter sido censurado e circulado clandestinamente naquele país.

Em 2009, iniciou-se a conformação de um grupo internacional de estudos sobre o Lysenkoísmo (The International Working Group on Lysenkoism)²⁹, que organizou, até o momento, dois seminários internacionais com a participação de aproximadamente 30 pesquisadores de distintas partes do mundo em cada evento. O primeiro foi realizado em 2009, pelas as instituições City University of New York (CUNY) e Columbia University.

²⁹ No endereço eletrônico do grupo estão disponíveis as respectivas palestras e a programação completa. Disponível em: <<https://bcc-cuny.digication.com/www.lysenkoworkshop.com/Welcome/published>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

O segundo ocorreu na Universidade de Viena, em 2012. Ambos foram organizados pelo professor da CUNY William deJong-Lambert, com o qual tive a oportunidade de fazer um estágio sanduiche durante quatro meses em 2017-2018.

Até aqui foram apresentados os aspectos principais do intrincado caso Lysenko. Nas subseções abaixo estão descritos os impactos do Lysenkoísmo nos países centrais naquela época, sobre os quais há muitos trabalhos publicados, e, também, em países nos quais nossa pesquisa tem interesse direto, como os da América Latina.

Em alguns destes países ou regiões, há diferentes perspectivas, por vezes conflitantes, sobre as causas e o impacto do Lysenkoísmo. Caso o leitor tenha interesse de se aprofundar nas repercussões e controvérsias ocorridas em determinadas regiões do mundo, convido-o a investigar a extensa literatura indicada ao longo do texto e nas referências finais deste trabalho.

2.4.1. Continente Europeu

As reações e repercussões do Lysenkoísmo no Continente Europeu foram das mais intensas. Muitos países do Leste Europeu, então sob a influência direta da URSS, tiveram o Michurinismo na composição do sistema de ensino oficial, como já foi dito anteriormente.

Na Grã-Bretanha, as reações foram agudas, pois havia um grande número de cientistas engajados com a causa comunista e, por outro lado, cientistas que eram contra esta doutrina. Geneticistas proeminentes, como Julian Huxley (1887 – 1987) e o biólogo marxista John B. S. Haldane (1892 – 1964), tomaram inicialmente posições opostas na controvérsia. O primeiro declarava em seus livros que Lysenko não era de fato um cientista, que praticava pseudociência. Haldane afirmava que as ideias de Lysenko deveriam ser tomadas com mais atenção. (DEJONG-LAMBERT, 2013). Vários intelectuais britânicos aderiram ao marxismo nos anos de 1920 e 1930, e muitos destes eram cientistas. Mais da metade do conselho editorial do periódico científico *Modern Quarterly*³⁰, uma importante revista dedicada ao pensamento marxista britânico, era composto por cientistas, incluindo o próprio J. B. S. Haldane e outros, como o cientista e

³⁰ A *Modern Quarterly* foi fundada em 1938 e continuamente publicada até 1953. Foi a primeira revista acadêmica na Grã-Bretanha dedicada ao marxismo. A revista era intimamente associada ao Partido Comunista da Grã-Bretanha.

historiador da ciência John Desmond Bernal (1901 – 1971)³¹, o físico Patrick M. S. Blackett (1897 – 1974), e o biólogo Noel Joseph T. M. Needham (1900 – 1995). Muitos destes cientistas aderiram inicialmente ao programa de Lysenko ou foram simpáticos a algumas de suas teses durante a ascensão do agrônomo.

A situação, no entanto, começou a se deteriorar em 1935, após a chegada aos cientistas ingleses dos relatórios com os resultados provenientes das pesquisas realizadas na URSS. Segundo a historiadora norte-americana Diane B. Paul (1983), os relatórios traziam resultados contendo caracterizações a respeito da natureza da sociedade soviética, que eram criticadas como sendo preconceituosas. Vários desses relatórios foram interpretados, por aqueles cientistas marxistas britânicos, como sendo sabotagens, distorções ou fraudes das pesquisas soviéticas. Logo, segundo o autor, não havia uma crise real instalada entre os cientistas ingleses, simpáticos ao Lysenkoísmo, em relação a estes informes até o ano de 1948, quando Lysenko ascendeu definitivamente ao poder. Em 1948, quando ocorreu a famosa conferência na Academia de Ciências, em que o governo adotou oficialmente as posições políticas e científicas até então qualificadas como calúnias, a situação mudou. Agravou-se então a crise de importante entre eles. Haldane teria saído do partido comunista por esta e outras razões e finalmente teria rompido com Lysenkoísmo, ao contrário de Bernal, que permaneceu leal ao partido comunista até sua morte (PAUL, 1983).

Outros autores, como o biógrafo inglês de Haldane, Ronald Clark (1986), e a historiadora inglesa Patricia Fara (2004), também estudaram a influência de Lysenko na trajetória de Haldane. Clark descreve a posição subsidiária a Lysenko, por parte de Haldane, bem como sua desconfiança com os informes que chegavam sobre a URSS:

Haldane estava céptico em relação aos relatos dessa mudança que começou a surgir na Rússia durante a década de 1930. Ele não era totalmente acrítico em relação ao trabalho que Lysenko estava publicando - embora, na interpretação de Haldane, tivesse a virtude de não ser ortodoxo. No entanto, sua atitude em relação aos relatos da atitude oficial dos soviéticos era muito diferente. No tumulto de mentiras e deturpações que o conflito ideológico na Espanha logo despertou em ambos os lados, havia, é verdade, alguma dificuldade em fazer qualquer avaliação objetiva das notícias da Rússia ou sobre a Rússia; mesmo assim, é difícil não ver uma atitude bastante casual em um dos primeiros comentários de Haldane sobre a luta iminente, feita na *Nature*, que relatou recentes ataques de Lysenko a Vavilov. "Se os ataques levaram a uma redução do trabalho de Vavilov, a situação da genética na União Soviética é de fato séria", escreveu ele. "Se não, palavras duras não quebram nenhum osso, e as perspectivas para a genética em Moscou não são piores do que em Londres,

³¹ Bernal publicou o artigo *Science in the USSR today* na revista *The Anglo-Soviet Journal* (v. 11, n. 1, 1950), em que descreve sua visita a Lysenko na URSS e os êxitos de suas pesquisas.

onde eu entendo que o único departamento de genética da Universidade de Londres está prestes a terminar." Havia alguma razão para a cautela de Haldane em aceitar todas as histórias do que estava acontecendo na Rússia. No verão de 1937, ele recebeu uma carta de Vavilov e outros professores russos, negando que o próprio Vavilov ou um dos outros signatários tivesse sido preso, conforme havia sido relatado. (CLARK, 1986, p. 112)

Harman (2003) ressaltou também a importância da resposta do citogeneticista e evolucionista inglês Cyril Dean Darlington (1903 – 1981) ao Lysenkoísmo na Inglaterra.

Na Itália, os biólogos do Partido Comunista Italiano (PCI) também estiveram na encruzilhada da controvérsia, entre os anos de 1948 e 1951. O caso Lysenko resultou em crises importantes entre estes biólogos, especialmente após 1948. Cassata, no artigo intitulado *The Italian Communist Party and the "Lysenko Affair" (1948–1955)* (2012), afirma que o Lysenkoísmo significou, na Europa Ocidental, mais do que mera propaganda da política externa soviética, mas consistiu também em algo como um símbolo de identidade e uma ferramenta de mobilização de massa nesses países, como foi o caso do PCI, na Itália. Os biólogos do partido se esforçavam para traduzir as obras de Lysenko para o italiano e divulgá-las.

Do ponto de vista da liderança do partido, a controvérsia de Lysenko moldou a reconfiguração do papel do PCI no novo contexto da Guerra Fria. A exaltação da "revolução michurinista" permitiu ao partido fortalecer o "mito soviético", não apenas como propaganda, mas também como uma expressão de identidade e uma ferramenta útil para a mobilização das massas. Houve uma dramática dificuldade dos biólogos comunistas se adaptarem às mudanças nas políticas culturais promovidas pelo PCI entre 1943-1947, que se concentraram em bandeiras democráticas e antifascistas. Apesar dos conflitos com o partido, o "sentimento de lealdade" em relação à causa comunista prevaleceu entre estes biólogos, sustentou Cassata (2012). O distanciamento público do Michurinismo soviético surgiu apenas entre março de 1954 e agosto de 1955.

Massimiliano Aloisi (1907 – 1999), que foi uma espécie de porta-voz do PCI para assuntos científicos, assim como foi Haldane no partido britânico e Marcel Prenant no Partido Comunista Francês (PCF), se desligou do PCI somente após a invasão soviética da Hungria em 1956. O mesmo ocorreu com Emanuele Padoa Franco Graziosi.

Diferentemente do Partido Comunista Francês, o PCI não transformou a controvérsia de Lysenko em um caso disciplinar. Enquanto o PCF expulsou o biólogo Marcel Prenant do Comitê Central, em 1950, pois este havia abandonado as teses de Lysenko, o PCI não quis romper definitivamente as relações com os biólogos. Pelo

contrário, eles tentaram fazer uso de sua contribuição em outras batalhas ideológicas, por exemplo, contra o obscurantismo clerical, ou no caso da guerra bacteriológica na Coréia.

Na França, as teses de Lysenko recaíram especialmente na discussão conceitual da definição do papel dos genes e da regulação genética, debatida pelos proeminentes biólogos Jacques Monod (1910 – 1976) e François Jacob (1920 – 2013), ambos ganhadores do Nobel em Fisiologia e Medicina em 1965. A influência do ambiente no genoma era uma controvérsia em aberto (e permanece em discussão, em certa medida). A ideia de que seria possível o condicionamento genético e hereditário dos seres vivos repercutiu diretamente nesse debate, como abordou Marks (2012) em seu artigo *Jacques Monod, François Jacob, and the Lysenko Affair: Boundary Work*.

Ainda sobre a França, Krige (2005) descreveu em seu livro *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* o papel de Fundação Rockefeller no combate ao comunismo em geral, e ao Lysenkoísmo em particular, no pós-guerra. Junto a atuação de outras fundações privadas, a Fundação Rockefeller foi remodelando a pesquisa naquele país, investindo vultosas somas de recursos:

A relação entre a fundação e a comunidade científica francesa era hegemônica. A necessidade desesperada de equipamentos científicos na França do pós-guerra e de um contato renovado com a fronteira de pesquisa criou uma oportunidade para a Fundação Rockefeller e Warren Weaver [diretor da Divisão de Ciências Naturais da Rockefeller] intervirem ativamente na reconstrução da ciência francesa no pós-guerra. [...] Weaver queria fazer mais do que revitalizar; ele também queria usar sua influência econômica para reorientar e reconfigurar a ciência francesa. Suas doações foram feitas contra o pano de fundo de uma visão (que ele e seus oficiais não divulgaram para os franceses, é claro) sobre o que a comunidade científica francesa era e como ela deveria mudar. De maneira grosseira, essa visão usava uma concepção da comunidade científica americana - policêntrica, ricamente dotada dos melhores equipamentos, utilizando o inglês, voltada para o exterior e altamente competitiva - como uma referência para medir a organização e a dinâmica interna da ciência francesa. Ele queria que os franceses colocassem o que viam como seu paroquialismo por trás deles e se tornassem membros plenos e respeitados de uma comunidade científica “internacional” no modelo americano. (KRIGE, 2005, p. 112, tradução minha).

Em seu livro, Krige narrou também a influência e preocupação dos oficiais da Fundação Rockefeller em conter o avanço das ideias de Lysenko e do Lamarckismo entre os dirigentes e cientistas de um dos principais institutos de pesquisa do país, o Centro Nacional de Pesquisa Científica (*Centre National de la Recherche Scientifique* - CNRS). Entre estes dirigentes, estava Marcel Prenant, biólogo do comitê central do PCF, que foi um ardente defensor de Lysenko. Muitos de seus textos chegaram ao Brasil, traduzidos para o português e publicados na imprensa ligada ao Partido Comunista Brasileiro.

Veremos isto em detalhes nos resultados.

Na Alemanha, houve forte reação contrária ao Lysenkoísmo. Segundo Hagemann (2002), em seu artigo *How did East German genetics avoid Lysenkoism?*, os cientistas Gustav Becker (1905 – 1970), Kurt Mothes (1900 – 1983) e Hans Stubbe (1902 – 1989) foram os principais responsáveis para que o Lysenkoísmo não influenciasse a comunidade científica da Alemanha Oriental. Outros autores alemães também escreveram sobre o caso Lysenko, como Buchel (1979) e Regelmann (1981), ambos publicados somente no idioma alemão.

Na Bélgica, Schandewyl (2000), descreveu a influência do Lysenkoísmo na Universidade Livre de Bruxelas, no artigo *Tensions between scientific ethos and political engagement: Belgian university professors and the Lysenko Case*.

Na Polônia, sob o regime soviético, também houve fortes reações. O Lysenkoísmo foi debatido por três pesquisadores – Teodor Marchlewski, Waclaw Gajewski e Putrament Aleksandra – figuras centrais na polêmica. O pesquisador deJong-Lambert (2012) argumenta que o Lysenkoísmo naquele país havia declinado antes mesmo do fim da era Lysenko na URSS, devido aos levantes que ocorreram contra a burocracia estalinista no país. Outros autores também estudaram as repercussões no Leste Europeu, especialmente na Polônia, como Köhler (2011a) (2011b). Edreva (2013) estudou o caso Lysenko na Bulgária.

2.4.2. Estados Unidos

Nos Estados Unidos, houve uma ampla reação ao Lysenkoísmo, como era de se esperar, já que era a principal potência capitalista que rivalizava com a URSS em todos os campos, especialmente no período pós-guerra, quando se iniciou a conformação da Guerra Fria, entre os anos de 1947-1948. Nos meses que antecederam a conferência na Academia de Ciências, em agosto de 1948, houve uma deterioração na relação entre a União Soviética e os Estados Unidos e seus aliados da Europa Ocidental. A Cortina de Ferro já delimitava a Europa Ocidental e Oriental.

Grande parte dos estudiosos e das publicações sobre o Lysenkoísmo no mundo é de origem norte-americana. A historiadora da biologia Rena Selya, em artigo intitulado *Defending Scientific Freedom and Democracy: The Genetics Society of America's Response to Lysenko* (2012), descreveu a postura dos geneticistas da Sociedade

Americana de Genética (*Genetics Society of America, GSA*)³², principal entidade científica da área, na tentativa de organizar uma resposta institucional ao Lysenkoísmo nas décadas de 1940 e início de 1950. O intuito era garantir a luta contra o que a autora chamou de perigo da perda de “liberdade científica” e pela “defesa da democracia” (SELYA, 2012, p. 415). Nessa passagem, fica evidente o posicionamento político da autora, ela se baseia no pressuposto de que a ciência ocidental no pós-guerra era livre e democrática em oposição à ciência soviética. Esta característica também aparece em publicações de outros historiadores norte-americanos. Veremos, no capítulo 4, que os cientistas norte-americanos também encontraram muitas limitações as suas pesquisas no início da Guerra Fria.

Entre os cientistas que se engajaram na controvérsia, estavam os geneticistas Hermann J. Muller (1890 – 1967), Theodosius Dobzhansky (1900 – 1975) (naturalizado) e Leslie Clarence Dunn (1893 – 1974), que se empenharam em verdadeiras campanhas contra o Lysenkoísmo no país, como nos relatou deJong-Lambert (2013).

Entretanto, segundo Selya (2012), a ofensiva contra o Lysenkoísmo nos EUA não foi uma tarefa fácil. Os membros da GSA tiveram dificuldades para abordar publicamente o tema devido aos desentendimentos internos da entidade e a complexa conjuntura política nacional e internacional naquela ocasião. O receio de represálias era uma preocupação constante entre os cientistas. A GSA conseguiu, contudo, algum êxito em questões concretas, como a ajuda financeira aos geneticistas que fugiam do regime de Lysenko e Stalin, e que foi mantida por meio de um fundo criado especialmente para isto. O fundo era administrado pelo Comitê de Ajuda aos Geneticistas no Exterior (Committee on Aid to Geneticists Abroad).

Segundo Wolfe (2012), a Fundação Rockefeller também desempenhou um papel importante em ajudar a promover uma agenda de “conquistas positivas” obtidas pela genética ocidental, para fazer uma espécie de contraposição ao Lysenkoísmo. A Fundação concedeu à GSA o montante de \$ 7.500 para ser usado para publicações e custos de viagem para participantes internacionais - uma soma maciça comparada ao orçamento de \$ 100, aprovado para Comitê de Combate à Propaganda Anti-Genética, criado pela GSA.

Analisando publicações recentes, observamos que o caso de Lysenko ainda permanece vivo na memória da comunidade acadêmica norte-americana. Podemos constatar isto no trabalho *Defending legitimate epidemiologic research: combating*

³² Ver detalhes em Genetics Society of America | GSA. Disponível em: <<http://www.genetics-gsa.org/>>. Acesso em: 6 set. 2019.

Lysenko pseudoscience (2007), em que o epidemiologista norte-americano James E. Enstrom recorreu a uma analogia com o caso Lysenko para se posicionar diante aos ataques feitos aos resultados de um de seus trabalhos:

[...] I compare many aspects of ETS [environmental tobacco smoke] epidemiology in the U.S. with pseudoscience in the Soviet Union during the period of Trofim Denisovich Lysenko. Overall, this paper is intended to defend legitimate research against illegitimate criticism by those who have attempted to suppress and discredit it because it does not support their ideological and political agendas. Hopefully, this defense will help other scientists defend their legitimate research and combat "Lysenko pseudoscience." (ENSTROM, 2007, p. 1).

Em outro artigo, vemos novamente o “fantasma de Lysenko” sendo retomado por um cientista norte-americano para pautar a questão da intervenção do Estado na ciência em *USA biotechnology policy: the ghost of Lysenko?* (MILLER, 1995). O autor desferiu duras críticas ao governo de Bill Clinton por este intervir e controlar os investimentos e a política na área de biotecnologia do país. Vários outros autores trabalharam com o caso Lysenko nos EUA, como Wolfe (2010) e Soyfer (2001).

2.4.3. Ásia

No continente asiático também há um número significativo de trabalhos descrevendo os impactos do Lysenkoísmo. No Japão, o biólogo geneticista Hitoshi Kihara (1893 – 1986), um dos mais importantes cientistas no desenvolvimento da genética no país, que trabalhou em conjunto com biólogos de diversas partes do mundo no período entre as décadas de 1920 e 1950, combateu com veemência as ideias de Lysenko. Porém, esse período foi seguido por uma longa interrupção, devido à ocupação norte-americana no Japão durante e após a II Guerra Mundial. A biologia de Lysenko ganhou popularidade na esquerda e entre os estudantes progressistas no Japão. O aumento da difusão do pensamento soviético era altamente alarmante para os EUA, cuja missão era manter o Japão como um aliado na competição política contra a URSS. Os norte-americanos temiam a influência política do Lysenkoísmo nos recém-criados institutos científicos no Japão. Frequentemente, os cientistas desses institutos tinham de negociar e justificar suas atividades ao exterior. Este interessante caso foi descrito por Kaori Lida (2010) em *A controversial idea as a cultural resource: The Lysenko controversy and discussions of genetics as a “democratic” science in postwar Japan*. Yamamoto (2011) também

analisou a repercussão do Lysenkoísmo no país, em seu artigo *Analysis of the Lysenko Controversy in Japan*. Kaori Iida (2015) publicou outro artigo sobre a controvérsia no Japão.

Na China, Schneider (2011) nos descreve em seu artigo *Michurinist Biology in the People's Republic of China, 1948–1956* como o Michurinismo foi introduzido no país em 1948 e foi adotado como doutrina única e oficial em 1952. Em 1956, foi estabelecida uma certa paridade com a genética ocidental mendeliana, e as duas doutrinas passaram então a ser ensinadas nas escolas secundaristas chinesas. Li e Kang (2011) descreveram esta importante mudança na biologia chinesa, ocorrida após o Encontro de Genética, na cidade de Qingdao, costa leste da China. Schneider (2011) mostrou também que o Lysenkoísmo foi introduzido por agências internacionais de propaganda sob a influência soviética, como Associação de Solidariedade Sino-Soviética (*Sino Soviet Friendship Association*, SSFA) e pela agência de Relações Culturais com Países Estrangeiros (*Cultural Relations with Foreign Countries*, VOKS). Na metade da década de 1960, a genética ocidental estava fortalecida no país, principalmente pela atuação do biólogo C. C. Tan (1909 – 2008), aluno de doutorado Dobzhansky. A partir de então, o Michurinismo foi perdendo sua influência e passou a ser marginal. Na década de 1960, o próprio Lysenko já estava em declínio na URSS. O grupo de C. C. Tan trabalhou inclusive com Dobzhansky e o grupo de geneticistas de São Paulo, como veremos no capítulo 4 desta tese.

Na Índia, Maheshwari (2013) narra a reação contra o Lysenkoísmo organizada pelo botânico Panchanan Maheshwari (1904 – 1966), professor na Universidade de Nova Délhi e integrante da Academia de Ciências da Índia. Fleming (2014) discutiu a influência do Lysenkoísmo na agricultura de regiões florestais da Ásia Central, no atual Quirguistão, país ex-integrante da antiga União Soviética.

2.4.4. América Latina

Encontramos poucas referências de autores que se dedicaram a analisar a influência e as reações ao Lysenkoísmo em países da América Latina. No México, onde há ao menos cinco trabalhos que tratam direta ou indiretamente sobre o Lysenkoísmo, Garza-Almanza (2010; 2013) estudou a trajetória do biólogo e professor da Escola Militar de Medicina, Isaac Ochoterena Mendieta (1885 – 1950), pioneiro no desenvolvimento da

biologia no país. Ochoterena teria sido a primeira pessoa a entrar em contato com as ideias de Lysenko no país, no final dos anos de 1930. Simpatizante do socialismo, ele incentivou a propagação da chamada “biologia proletária”, e promoveu sua divulgação através de conferências, artigos e livros didáticos. Villamar et al. (2003), em *La recepción del lysenkismo en México* também estudou a influência de Lysenko em Isaac Ochoterena e sobre o biólogo Alfonso L. Herrera.

O pesquisador uruguaio Alción Cheroni (2004) publicou um interessante ensaio sobre o Lysenkoísmo a partir de uma abordagem epistemológica, de título *El caso Lisenko: una relectura*.

Encontrei também um número significativo de fontes que indicam a presença do Lysenkoísmo na Guatemala, Costa Rica, Venezuela, Chile, Colômbia e outros. Na Argentina, há algumas obras de Lysenko, traduzidas por editoras de esquerda do país, como o *La herencia y su variabilidad* (Editorial Páginas. Havana e Buenos Aires, 1947. Tradução em espanhol da versão em inglês da Universidade de Columbia, EUA) e *El arte de dirigir naturaleza de las plantas* (Editorial Lautaro. Tradução em espanhol por R. Alais. Buenos Aires, 1945, 131p.).

Na revista de esquerda brasileira *Fundamentos*, encontrei uma referência ao psicólogo, pensador e ensaísta argentino Aníbal Ponce, que, segundo a revista, teria sido o primeiro pensador sul-americano que percebeu o alcance da biologia de Lysenko e Michurin. Veja na abaixo, na Imagem 13:

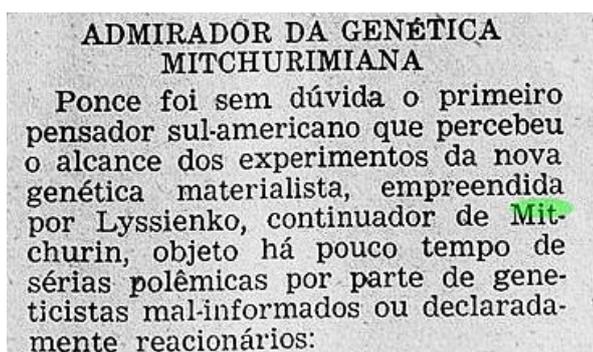


Imagem 13 - Fragmento da matéria *Aníbal Ponce, um homem do presente* (*Fundamentos*, ano 5, nº 29, p. 1, 1952).

Outro caso expressivo que encontrei na América latina, foi o do professor comunista espanhol Rafael de Buen Lozano (1891 – 1966)³³, foragido da ditadura de

³³ Para saber mais sobre sua biografia ver ARRIOLA, A. T. Rafael de Buen Lozano: el periplo americano de un exilado republicano español. *Cuadernos Intercambio sobre Centroamérica y el Caribe*. v. 12, n. 2, p. 103–118, 2015.

Franco na Espanha, na década de 1930. Ele passou por diversos países da América Latina, lecionando a biologia de Michurin e Lysenko. Suas obras foram inclusive vendidas no Brasil, onde consegui adquirir um exemplar de seu livro *Biología*, publicado no início dos anos de 1950 pela editora Cultural S. A. de Havana, Cuba, em uma livraria de livros usados. Pretendo aprofundar mais, em pesquisas futuras, esta vertente da influência do Lysenkoísmo na América Latina.

3 METODOLOGIA

Este trabalho teve como objetivo pesquisar as reações e repercussões do caso Lysenko no Brasil, basicamente, por meio de uma análise documental e bibliográfica. Foram utilizadas abordagens tanto quantitativas quanto qualitativas.

As análises quantitativas concentraram-se em buscas realizadas em grandes bases de dados (Hemeroteca Digital Brasileira, *Google Books*, jornais digitalizados). As buscas foram realizadas por meio de palavras-chave, como iremos descrever em detalhes adiante. Após as pesquisas quantitativas, analisei os conteúdos destas páginas que mencionaram Trofim Lysenko, além das fontes documentais e bibliográficas encontradas ao longo da pesquisa. Os resultados das análises qualitativas foram apresentados em ordem cronológica, ou seja, ao longo das cinco décadas propostas (1930 a 1970). Nessa etapa, de caráter qualitativo, o objetivo foi delinear a evolução das repercussões e reações ao Lysenkoísmo no Brasil, observando os momentos em que houve mudanças qualitativas ao longo deste período.

A pesquisa foi dividida em três ramos principais: 1) os meios de comunicação de massa, como jornais e revistas para o público geral, não especializados em ciência; 2) os meios científico-acadêmico e agrícola, por meio de publicações científicas, discursos e documentos de pesquisadores e 3) os movimentos político-partidários, analisando principalmente a imprensa partidária e documentos relacionados aos partidos.

Apesar da divisão formal proposta acima, os três ramos foram analisados, desde o início, em conjunto. Nos resultados, estas três frentes da pesquisa foram apresentadas de maneira integrada, pois há atores, instituições, organizações que se inter-relacionaram. Isto se justifica por considerar o caso Lysenko como um fenômeno complexo que tem extensões ou repercussões em distintas dimensões. Não se trata apenas de uma controvérsia científica, tampouco somente de caráter político ou apenas um fenômeno centralmente situado na divulgação científica realizada pelos jornais.

A seguir, estão especificadas as metodologias específicas e as fontes destas três linhas de investigação.

3.1. Meios de comunicação de massa (imprensa)

Foram analisadas as repercussões do caso Lysenko nos meios de comunicação de massa, não especializados em ciência ampla sua maioria. Esta parte da pesquisa foi a que mais encontrei materiais (fontes primárias). Esta etapa orientou e direcionou para outras fontes, tanto as ligadas aos pesquisadores, geneticistas em especial, quanto aos atores políticos. Foram examinadas matérias em periódicos nacionais que circularam entre as décadas de 1930 e 1970, período este em que houve intensa atuação de Trofim Lysenko e maior relevância em seus trabalhos publicados.

Os principais jornais consultados foram *Jornal do Brasil (JB)*, *Folha de São Paulo (FSP)*, *O Estado de São Paulo* e *O Globo*, por estes estarem entre os maiores em número médio de circulação e se situarem entre os mais influentes no país no período. Todos estes possuem o acervo completo digitalizado na internet³⁴, com a possibilidade de realização de buscas por palavras-chave, em diferentes períodos, e também a possibilidade de realização da busca em determinadas seções dos jornais.

Além dos jornais mencionados acima, o acervo que foi fundamental para a pesquisa foi a base de dados da Hemeroteca Digital Brasileira (HDB)³⁵. Em uma consulta realizada no dia 4 de julho de 2019, a Hemeroteca continha 7.865 títulos de periódicos em todo período histórico disponível, que vai desde o ano de 1740 a 2019 (um total 279 anos). Convém lembrar que o número de periódicos existentes no período selecionado para a pesquisa qualitativa (1930-1970) é menor, porém está na ordem de grandeza de centenas de periódicos.

A lista completa dos periódicos contidos na Hemeroteca, durante o período em que realizei as buscas, podem ser consultadas no seguinte endereço eletrônico: *Lista de periódicos presentes na Hemeroteca Digital Brasileira (FBN)*. Data: 06 jul. 2019. *Marcelo Lima Loreto.pdf*. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1ZEOknK4W83muKE9656M_PG2jaLr0U3Dr/view>.

Acesso em: 6 jul. 2019.

Em uma breve pesquisa de palavras-chave sobre estes milhares de títulos de periódicos, vemos que existiam naquele momento por volta de 60 periódicos que continham o nome ciência ('ciência' ou 'sciencia') em seu título. É um número

³⁴ O jornal *Folha de São Paulo* está disponível em: <<http://acervo.folha.com.br/>>; o *Estado de São Paulo* em: <<http://acervo.estadao.com.br/>>; *O Globo* em: <<http://acervo.oglobo.com/>>; e o portal da Hemeroteca Digital Brasileira contém o acervo completo do *Jornal do Brasil*, disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso a todos os portais verificados em: 14 fev. 2019.

³⁵Sítio eletrônico mantido pela Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em: <<http://hemerotecadigital.bn.br/>>. Acesso em 12/08/2014.

considerável, contudo proporcionalmente muito pequeno em relação ao total de títulos (menos que 1%). A ampla maioria dos periódicos não são relacionados a temas científicos.

Destes 7.865 títulos, 2.461 (31%) eram de periódicos editados no estado do Rio de Janeiro, o estado sediou a capital do país por longo período.

Na Hemeroteca, os pesquisadores de qualquer parte do mundo têm acesso inteiramente livre ao seu banco de dados e sem qualquer ônus. Encontram-se aí desde os primeiros jornais criados no país, como o *Correio Braziliense* e a *Gazeta do Rio de Janeiro*, fundados em 1808, até jornais extintos no século XX, como o *Diário Carioca* e *Correio da Manhã*, ou que pararam de circular na forma impressa, caso do *Jornal do Brasil*, hoje reeditado impresso (BNDIGITAL, 2019)³⁶.

O acervo digitalizado da Hemeroteca Digital Brasileira, disponível na internet, é proveniente do acervo físico bicentenário da Fundação Biblioteca Nacional (FBN). O acervo físico é o mais antigo e completo do gênero no país, composto por mais de 58 mil títulos, com uma ampla diversidade de periódicos, provenientes de todos os estados do país. Como disse anteriormente, a grande maioria destes títulos são de jornais e revistas não especializadas em ciência, no entanto, a Hemeroteca nos forneceu alguns títulos fundamentais para os outros dois ramos da pesquisa. Por exemplo, temos nesta base de dados algumas revistas científicas importantes, como a revista *Rodriguesia*, editada no Rio de Janeiro, além de jornais e revistas ligados aos partidos políticos, como o jornal *Imprensa Popular*, editado no Rio de Janeiro e a revista *Fundamentos* (editado em São Paulo), ambos ligados ao PCB.

Na base de dados há uma ampla diversidade e quantidade de periódicos, eles vão desde jornais, revistas, anuários, boletins etc. provenientes de todos os estados do país e do Distrito Federal. Sua base de dados é periodicamente atualizada. Os dados obtidos na pesquisa da HDB foram realizados entre os anos de 2014 e 2019, no entanto foram todos revisados no primeiro semestre de 2019, como irei especificar adiante.

A seleção do acervo digital é orientada por uma política de digitalização³⁷ que envolve, dentre outros aspectos, a importância, o valor histórico e os direitos autorais das obras. No recorte temporal que propus para esta pesquisa, foram examinadas

³⁶Ver mais informações em BNDigital. (2019). BNDigital. [online]. Disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

³⁷A íntegra da política de digitalização, elaborada pela FBN, pode ser acessada no endereço disponível em <<http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso: 31 jan. 2017.

aproximadamente 32 milhões de páginas digitalizadas. As pesquisas na Hemeroteca podem ser realizadas por título, período, edição, local de publicação e palavras-chave.

As hemerotecas digitais têm contribuído para a preservação e o amplo acesso ao acervo de periódicos antes restritos aos pesquisadores e de difícil acesso ao público em geral. A busca por palavras é possível devido à tecnologia de Reconhecimento Ótico de Caracteres (*Optical Character Recognition* – OCR), permitindo que grandes quantidades de informações se tornem recuperáveis. Diversos fatores influenciam o desempenho do OCR, como a qualidade do material original, a resolução da digitalização, páginas distorcidas, danificadas etc. Porém, é notória a utilidade desta tecnologia e suas taxas de precisão são consideradas satisfatórias (GIORDANO, 2016).

A primeira análise que realizei nas bases de dados (HDB e jornais selecionados) foi de caráter exploratório e quantitativo, com objetivo de examinar as frequências das páginas que continham termos (palavras-chave) relacionados à Trofim D. Lysenko. Nessa etapa, obtivemos, portanto, uma visão panorâmica da exposição de Lysenko nos periódicos brasileiros analisados. Decidimos estender, apenas nessa primeira etapa, a busca até a década de 2010, a fim de visualizar estes termos em um panorama mais amplo. Estas buscas foram feitas ao longo da pesquisa, contudo, realizei-as novamente entre os meses de março, abril e junho de 2019, pois o banco de dados da hemeroteca tem aumentando constantemente. O gráfico panorâmico nos ajudou a orientar melhor o corte temporal da pesquisa e em quais os períodos e jornais devíamos nos concentrar nas etapas seguintes para realizar a pesquisa qualitativa.

Nessa primeira etapa, realizei buscas nas bases de dados com as seguintes palavras-chave: ‘Lysenko’, ‘Lyssenko’, ‘Lissenko’ e ‘Lisenko’. Todas estas estão relacionadas à Trofim Lysenko e representam as quatro principais grafias utilizadas nos periódicos brasileiros, sendo que a forma correta (‘Lysenko’) foi a predominante. Outros termos foram buscados à medida que surgiam personagens, instituições ou temas de interesse para a pesquisa. Os resultados encontrados nestas buscas foram todos verificados, página por página, e os termos que não se referiam a Trofim Lysenko foram descartados.

Os dados foram então inseridos em uma planilha eletrônica (Excel) e posteriormente foram confeccionados gráficos com a distribuição destas ocorrências ao longo das décadas de 1930 e 2010.

Ao final desta etapa, elaborei também um gráfico que exhibe a presença do termo ‘Lysenko’ pesquisado na base de dados de livros, jornais e revistas, em língua inglesa, do

Google Books. Isto foi realizado por meio da ferramenta criada pela empresa Google, denominada *Google Ngram Viewer*³⁸, que também utiliza a tecnologia OCR. Os termos ‘Lyssenko’, ‘Lissenko’ e ‘Lisenko’ tiveram pouquíssimas aparições nesta base, provavelmente por se tratar majoritariamente de uma base de livros, que passam por um processo de edição mais rigoroso do que os textos contidos nos jornais e revistas.

O objetivo ao realizar este gráfico foi de comparar nossos resultados, produzidos nas bases dos periódicos nacionais, com esta base de dados relevante, que reflete parte importante da produção bibliográfica mundial. Ela opera sobre um volume colossal de dados, seu acervo total online ultrapassa a marca de 8 milhões de livros e outras publicações, o que representa aproximadamente 6% de todos os livros publicados no mundo, em mais de 8 línguas. (BOHANNON, 2010; EMANUEL, 2016; MICHEL, 2011). No caso desta busca, a frequência encontrada refere-se as ocorrências percentuais de cada termo (palavra-chave) calculadas sobre o volume total de palavras contidas em cada ano, na base de dados do *Google Books*. Ou seja, a unidade temporal não está em décadas, como na metodologia desenvolvida para pesquisa na HDB e nos jornais. Deste modo, os resultados dos dois gráficos panorâmicos produzidos não podem ser comparados em valores absolutos. Podemos, portanto, comparar as tendências (períodos de ascensão, queda de aparições, etc.) de ocorrências ao longo do tempo. Parte desta metodologia foi inicialmente desenvolvida em um trabalho realizado por nós em *A biologia nos periódicos brasileiros: um olhar histórico* (LORETO et al, 2017).

Após as pesquisas quantitativas, que descrevi neste tópico, foram realizadas análises do conteúdo destas páginas que citaram Lysenko nos periódicos nacionais, além de algumas fontes contidas na base do *Google Books*. Como mencionei anteriormente, os resultados das análises qualitativas foram apresentados em ordem cronológica ao longo das cinco décadas propostas (1930 a 1970).

3.2. Meios científico-acadêmicos e agrícola

Na área científica, foram analisadas, principalmente, as publicações bibliográficas científicas (livros, revistas científicas, artigos escritos por cientistas etc.) e fontes documentais relativas a cientistas e entidades científicas das áreas biológicas e agrônômicas (atas, relatórios, documentos oficiais, memorandos, cartas etc.). Estas foram

³⁸ Disponível gratuitamente em <<http://books.google.com/ngrams>>. Acesso em 15 fev. 2019.

as principais áreas suscetíveis à influência das teorias de Lysenko, como constatamos na literatura internacional sobre o tema, embora tenha havido influência também em instituições e entidades ligadas as áreas humanas. Como exemplo, citamos a *Revista de Agricultura*; a revista *Rodriguésia*, editada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), a *Revista Brasileira de Biologia*, os *Anais da Academia de Ciências*, editada pela Academia Brasileira de Ciências, a *Revista Brasileira de Genética*, editada pela Sociedade Brasileira de Genética (SBG), dentre outras. Utilizamos também documentos de entidades ligadas à agricultura, como o Ministério de Agricultura, universidades e institutos agrícolas.

Uma parte considerável destas fontes estava presente na Hemeroteca Digital Brasileira. Visitei também algumas bibliotecas no país, como a biblioteca do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP)³⁹, bibliotecas e arquivos de universidades e institutos de pesquisa federais no Brasil, bem como bibliotecas ligadas as áreas agrárias, como aquelas ligadas ao Sistema Embrapa de Bibliotecas⁴⁰.

Outras fontes fundamentais para o trabalho, foram encontradas em instituições localizadas nos Estados Unidos. Durante o estágio sanduíche, que realizei naquele país, na cidade de Nova Iorque e adjacências, consultei diversos arquivos e bibliotecas nos quais encontrei grande volume de fontes primárias para nossa pesquisa. Algumas destas, talvez sejam inéditas para a história da ciência brasileira. Nos quatro meses em que estive naquele país, concentrei-me principalmente nos documentos relacionados à Fundação Rockefeller, por ter sido essa uma das principais entidades patrocinadoras dos projetos em genética no Brasil, entre os anos de 1940 e 1950. E também pelo fato de ter havido a colaboração e supervisão direta de Dobzhansky no acompanhamento destes projetos, como veremos no próximo capítulo.

Os arquivos e documentos históricos da Fundação estão reunidos no Rockefeller Archive Center⁴¹, localizado em Sleepy Hollow, a 30 km da cidade de Nova Iorque. O centro conta com infraestrutura completa para pesquisa, além de permissão para se fotografar, digitalizar ou tirar cópias dos documentos pesquisados. Segundo as informações contidas em seu sítio eletrônico, o Rockefeller Archive Center é uma base operacional independente, que preserva e disponibiliza para pesquisa as coleções de

³⁹ Informações disponíveis em: <<http://www.biblioteca.ib.usp.br/>>. Acesso em: 4 jul. 2019.

⁴⁰ Veja mais detalhes em Sistema Embrapa de Bibliotecas - Portal Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/seb>>. Acesso em: 4 jul. 2019.

⁴¹ Endereço eletrônico disponível em: <<https://rockarch.org/>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

arquivos de membros da família, instituições e organizações fundadas por membros da família Rockefeller (incluindo a Fundação Rockefeller, Fundo Irmãos Rockefeller, Winthrop Rockefeller Foundation, General Education Board, Rockefeller University, Population Council, Asia Society e muitas outras organizações). É, também, o repositório de arquivos da Fundação Ford, bem como de outras organizações filantrópicas e de serviços. O Arquivo possui também extensas coleções de documentos pessoais de curadores, oficiais, professores e associados que eram afiliados a essas instituições. As coleções contêm mais de 117 milhões de páginas de documentos, mais de 900.000 fotografias, 18.000 rolos de microfilmes, 6.000 filmes e 45 terabytes de dados no repositório digital. Desde a sua inauguração, em 1974, mais de 7.500 pesquisadores visitaram o Arquivo, de diferentes partes do mundo, para realizar pesquisas de livros, artigos, dissertações, teses e filmes em uma ampla variedade de áreas.

No Rockefeller Archive Center, fotografei e converti para o formato PDF (Portable Document Format), aproximadamente, 5.270 documentos relacionados à longa relação da entidade com o a ciência brasileira, especialmente com a genética, e áreas afins. Foram obtidos desde dados relativos à grande maioria dos geneticistas que tiveram alguma relação com a Fundação, até documentos, cartas e memorandos trocados entre Nelson Rockefeller e os presidentes Getúlio Vargas e Eurico Gaspar Dutra. Obviamente, e infelizmente, ainda não foi possível analisá-los por completo, visto que será uma tarefa para anos, senão décadas, de pesquisa. Soma-se a isso o fato de que a bolsa do doutorado sanduíche só pode ter sido implementada ao final de minha pesquisa de doutorado, em 2017-18.

Estas fontes primárias, obtidas no Rockefeller Archive Center, foram muito importantes para minha pesquisa, pois, pude confrontá-las com as informações contidas nas fontes primárias e bibliográficas nacionais. Pude perceber, também, o quão importante foi a intervenção nas ciências pela Fundação Rockefeller, no desenvolvimento das ciências nos países latinos e no Brasil. Na realidade, não somente na ciência, mas também em áreas não científicas, como veremos nos resultados que seguem.

Outro aspecto importante, é que boa parte destes documentos era confidencial à época, e só passaram a ter acesso público há poucas décadas, por meio de leis norte-americanas. Por exemplo, ali tive acesso aos relatórios e cartas de Harry Miller, um importante funcionário que mediou a relação entre Fundação e os países da América Latina. Analisei também as cartas, informes e relatórios trocados entre Nelson Rockefeller e importantes atores políticos e econômicos brasileiros.

Nos EUA, encontrei também fontes importantes nos arquivos da *American Philosophical Society*, localizada na Filadélfia, onde examinarei os documentos de Theodosius Dobzhansky e de alguns geneticistas brasileiros. Na Butler Library, pertencente à Universidade de Columbia, em Nova Iorque, encontrei as memórias de Theodosius Dobzhansky, presentes nos Arquivos de História Oral. O professor William deJong-Lambert me acompanhou em várias destas visitas. Localizamos também um conjunto de fontes bibliográficas secundárias, em bibliotecas da cidade e de seus arredores, as quais não temos disponíveis no Brasil.

No Brasil, buscamos também por fontes em entidades da área de botânica, principalmente os arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ)⁴². Examinamos também as publicações de divulgação científica, nas quais os cientistas debateram as teorias de Lysenko, como a revista *Ciência e Cultura*. As entrevistas com cientistas brasileiros, realizadas pelo Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC)⁴³ e pela revista *Ciência Hoje*, nas décadas de 1970 e 1980, também foram utilizadas como fontes.

Outras fontes importantes, foram as entrevistas que realizei com pesquisadores, em especial biólogos e geneticistas, que mantiveram contato direto ou indiretamente com as discussões a respeito do caso Lysenko, como os cientistas e discípulos da geração formada pela Escola de Genética Dreyfus-Dobzhansky, que veremos adiante. Entrevistei, por exemplo, a geneticista brasileira Chana Malogolowkin (1924-), primeira brasileira que se doutorou em genética e que atualmente reside em Israel. Ela trabalhou com Dobzhansky nos Estados Unidos e publicou importantes trabalhos na área de genética de populações. Outro pesquisador dessa geração, Francisco Salzano (1928 — 2018), recentemente falecido, também concedeu uma entrevista para contribuir com nossa pesquisa.

Os resultados destas análises serão apresentados nos capítulos seguintes, ***Erro! Fonte de referência não encontrada.*** e ***O LYSENKOÍSMO NO BRASIL.***

3.3. Movimentos político-partidários

⁴²Ver informações sobre o acervo em <http://abcd.jbrj.gov.br/biblioteca/php/level.php?lang=pt&component=44&item=3>. Acesso em 15 fev. 2019.

⁴³ Disponível gratuitamente em <https://cpdoc.fgv.br/>. Acesso em 15 fev. 2019.

Neste ramo da pesquisa, pesquisei fontes ligadas ao movimento comunista no Brasil. Analisei principalmente as publicações bibliográficas (livros, jornais, revistas, artigos) e fontes documentais (atas, documentos oficiais, memorandos etc.) ligadas aos partidos políticos de esquerda, especialmente ao Partido Comunista do Brasil (PCB), partido de comunista de maior influência no Brasil no período estudado.

Como exemplo de material investigado, temos os jornais *Voz Operária*, *A Classe Operária*, *Tribuna Popular*, *Imprensa Popular* além de revistas, como a *Fundamentos*, a *Problemas* e a revista *Seiva*, dentre outras. Alguns poucos jornais foram consultados no acervo do Arquivo de Memória Operária do Rio de Janeiro (AMORJ)⁴⁴, que é um núcleo de pesquisa e documentação ligado ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia da UFRJ. Grande parte do acervo de jornais dos principais partidos comunistas brasileiros no período, como o PCB (período de 1956 a 1992, no AMORJ) e PCdoB (1962 a 1997, no AMORJ), estão nestes arquivos listados no catálogo do AMORJ. No entanto, por falta de recursos, este arquivo enfrenta dificuldades estruturais importantes, que infelizmente dificulta o acesso as obras. A maior parte das obras ligadas ao PCB foi encontrada na Hemeroteca Digital Brasileira ou em outros arquivos digitalizados na internet.

Analisei detidamente as revistas *Fundamentos* e *Problemas* e os jornais *Imprensa Popular*, *Voz Operária*, *A Classe Operária* e *Tribuna Operária*, todos eles presentes na Hemeroteca Digital Brasileira. Os resultados serão apresentados no capítulo 5, *O LYSENKOÍSMO NO BRASIL*.

⁴⁴ O Arquivo de Memória Operária do Rio de Janeiro foi criado em 1987 a partir da documentação produzida por um conjunto de pesquisas desenvolvidas pelos professores do Departamento de Ciências Sociais do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O guia com conteúdo do acervo disponível em <<http://www.amorj.ifcs.ufrj.br/arquivos/guia.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

4 A FUNDAÇÃO ROCKEFELLER E A HISTÓRIA DA GENÉTICA NO BRASIL

Neste capítulo, apresentarei uma breve história do desenvolvimento da biologia no país, particularmente da gênese da genética brasileira, bem como o papel da Fundação Rockefeller nessa história, especialmente durante o período das tensões políticas da Guerra Fria. O objetivo deste capítulo é apontar algumas peculiaridades que nos ajudam a compreender a repercussão do Lysenkoísmo no Brasil.

Existe uma ampla bibliografia sobre a história da genética no Brasil, parte dela escrita pelos próprios integrantes das primeiras gerações de geneticistas brasileiros, que se tornaram referências obrigatórias para o estudo da história na biologia no Brasil. A ideia não foi fazer uma extensa pesquisa sobre a história da biologia e da genética, estes temas foram desenvolvidos em maior profundidade em minha dissertação de mestrado, realizada pelo programa de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE-UFRJ)⁴⁵ e na monografia que concluí pelo curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)⁴⁶.

Neste capítulo, está contida ainda a análise de parte dos documentos encontrados durante a pesquisa que realizei nos Estados Unidos, especialmente as fontes pesquisadas no Rockefeller Archive Center, com o objetivo de nos ajudar a compreender como o contexto político de meados do século XX influenciou nas questões da organização da ciência brasileira.

4.1. Breve história da genética no Brasil

A disciplina de biologia já era ministrada no ensino básico, em alguns estabelecimentos de ensino do Rio de Janeiro, pelo menos desde 1906. Sua oferta foi se ampliando nas décadas seguintes (LORETO, 2014a). O zoólogo Cândido Firmino de Melo Leitão (1886 – 1948), publicou um dos primeiros manuais para o ensino de biologia no país, *Elementos de Zoologia*, no ano de 1917 (BIZZO, 2004). Contudo, a biologia no

⁴⁵Disponível em: <[https://minerva.ufrj.br/F/?func=find-c&ccl_term=WYR=\(2014\)+and+WAU=\(Loreto+Marcelo+Lima\)&local_base=TDFRJ](https://minerva.ufrj.br/F/?func=find-c&ccl_term=WYR=(2014)+and+WAU=(Loreto+Marcelo+Lima)&local_base=TDFRJ)>. Acesso em: 4 jul. 2019.

⁴⁶Sobre a história da biologia no Brasil ver Loreto (2014a) e sobre a história de divulgação científica em biologia ver Loreto (2014b).

país somente se constituiu como um campo científico autônomo a partir da década de 1930, quando então passou a ser incorporada plenamente ao ensino básico e superior, aos laboratórios, institutos e estações de pesquisa. Em consonância com as tendências internacionais, a biologia realizada nessa década era invocada principalmente como subsídio para a explicação de questões sociais (a eugenia, por exemplo) e a temas ligados à hereditariedade. Nessa época, já existiam autores e pesquisadores brasileiros discorrendo, escrevendo e produzindo sobre fatos biológicos, lançando livros, teses e documentos. Este aspecto é um aprofundamento de uma característica já existente na década de 1920, quando a biologia começou a ser sistematicamente pensada e praticada no Brasil. (LORETO, 2014a; LORETO b; LORETO *et al*, 2017).

A genética brasileira começou a ganhar fôlego no Brasil a partir da década de 1920 e estava ligada, principalmente, às escolas e institutos agrícolas de São Paulo. Araújo (2004) assinala que o pesquisador Carlos Teixeira Mendes (1888 – 1950) (ver Imagem 14- Professor Carlos Teixeira Mendes. Pioneiro do ensino de genética no Brasil. Fonte: Andrade (2016). Imagem 14, abaixo) foi o primeiro a ensinar genética para estudantes brasileiros em 1918, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), em Piracicaba, São Paulo.



Imagem 14- Professor Carlos Teixeira Mendes. Pioneiro do ensino de genética no Brasil. Fonte: Andrade (2016).

Entretanto, ainda não se exercia sistematicamente a pesquisa em genética nos laboratórios, nem se produzia trabalhos teóricos sobre aquele novo campo de estudos da biologia. Dentre outras teorias, Mendes ensinava em suas aulas as leis de Mendel e, por

outro lado, partilhava também a crença em alguns conceitos tradicionalmente associados aos lamarckistas, como a herança dos caracteres adquiridos:

Os primórdios da genética no Brasil remontam a 1918, pois já naquela época o assunto era ministrado em uma escola de agricultura, denominada Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Esta escola alcançou uma boa reputação nos anos seguintes e ainda é um centro de alta qualidade em genética quantitativa e melhoramento de plantas. Lá, Carlos Teixeira Mendes ensinou genética e expressou suas ideias sobre este assunto, bem como sobre a evolução, mostrando uma influência de De Vries em seus textos (o que talvez não fosse incomum na época). Essa escola mantinha um periódico bimestral, a Revista de Agricultura, que frequentemente publicava artigos ou pequenos artigos sobre genética e evolução. Estes foram em grande parte comentários ou traduções de artigos publicados no exterior, mas os geneticistas brasileiros também apresentaram artigos originais de pesquisa. Por exemplo, em 1933, Carlos Krug publicou uma série de cinco artigos sobre a genética e melhoria do milho, com dados originais substanciais. (ARAÚJO, 2004, p. 468-469, tradução nossa).

Como descreveu Andrade (2016), Carlos T. Mendes regressou ao Brasil no ano de 1918, quatro anos após voltar de uma temporada de estudos no Instituto Nacional de Agronomia de Grignon, na França, e reassumiu suas funções como professor na Escola Agrícola. Mendes iniciou suas primeiras palestras sobre genética mendeliana nos cursos de agronomia e de zootecnia, este último coordenado por seu ex-aluno Otávio Domingues (1897 – 1972), que viria a ser um dos primeiros divulgadores das leis de Mendel no Brasil e um dos pioneiros na pesquisa de melhoramento genético de animais no país. (ANDRADE, 2016). Notamos aí a influência das escolas francesas no grupo de Mendes, o que talvez tenha sido um fator que explicasse o apelo as ideias de Lamarck, comuns e presentes na França daquela época.

Carlos Teixeira, junto a Octávio Domingues e Salvador de Toledo Piza Jr. (1898 – 1988) empreenderam esforços para divulgar e ensinar os conhecimentos de genética e biologia em revistas e canais especializados impulsionados por eles, como a *Revista de Agricultura* e o *Boletim de Eugenia* (1929 – 1933). Segundo Habib (2010), por razões principalmente culturais, havia uma aproximação da ciência brasileira com a francesa, que resultou em uma maior aproximação com o movimento eugênico deste país, que tradicionalmente era ligado ao neolamarckismo.

Segundo a pesquisadora norte-americana Nancy Leys Stepan (2005 *apud* HABIB, 2010), a crença em algumas teses de Lamarck não significava que havia um desconhecimento das leis mendeliana, mas que o neolamarckismo seria uma teoria mais eficiente do ponto de vista do controle social e político. Além do mais, os latino-

americanos não estariam totalmente convencidos, assim como os franceses, da separação entre as células somáticas e germinativas, proposta por Weismann. Politicamente, na visão da autora, tal teoria apresentava uma perspectiva mais otimista da evolução das espécies, possibilitando a esta ser direcionada ou moldada. Isto permitia uma aproximação com a forte tradição do sanitarismo e higiene, presentes naquele momento. Por fim, argumenta a autora, o neolamarckismo seria mais compatível com as tradições católicas presentes na América Latina.

Em meados da década de 1930, as cidades de Piracicaba e Campinas, ambas localizadas no estado de São Paulo, eram os centros onde os estudos em genética se desenvolveram. Em Piracicaba, o citogeneticista alemão Friedrich Gustavo Brieger (1900 – 1985), iniciou estudos sobre a evolução das orquídeas e também se dedicou ao ensino de genética. Em Campinas, Carlos Arnaldo Krug (1906 – 1973), que havia se mudado de Piracicaba, ensinou genética e iniciou suas pesquisas sobre a genética do café, e posteriormente trouxe para o Instituto Agrônomo de Campinas uma reputação internacional.

Portanto, na década de 1930, já existiam no país pesquisadores conceituados na área. Embora poucos, eles não estavam somente preocupados em divulgar e ensinar a genética, como também em praticá-la e produzir conhecimentos originais para atender as questões nacionais. Nesse período, o país passava por intensas tensões políticas, com a instalação do Governo Provisório de Getúlio Vargas (1930 – 1934), implantado no país por meio de um golpe militar. Duarte (2009) sustenta que a biologia foi utilizada naquele momento para justificar a construção de uma “nação forte”, como bradavam os defensores e apoiadores do governo de Vargas. Dentre esses defensores, havia o próprio Candido Mello-Leitão, que encampou o movimento denominado “Biologia militante”⁴⁷.

Nessa época, estavam se consolidando nas nascentes universidades do país grupos importantes de pesquisa em biologia. Na Universidade de São Paulo (USP), um respeitável e influente representante desses grupos de pesquisa, era o pesquisador André Dreyfus (1897 – 1952). Ele se tornou ainda mais influente após a criação do Departamento de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da USP, em 1935. Dreyfus constituiu um grupo promissor de geneticistas, um dos núcleos

⁴⁷ Mello-Leitão foi autor também de um dos primeiros trabalhos sobre a história da biologia no Brasil (*A biologia no Brasil*, 1937), além de ter sido um importante divulgador da biologia. Ver LEITÃO, C. M. *A biologia no Brasil*. Ed. Nacional v.99. 1937. Obra completa disponível em: <<http://www.brasiliana.com.br/obras/a-biologia-no-brasil>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

fundadores da genética no país. Participavam do grupo nomes como Crodowaldo Pavan (1919 – 2009) e as auxiliares técnicas Martha Brener e Rosina de Barros. Nas palavras de Francisco Mauro Salzano, que pertenceu a segunda geração de geneticistas, e foi aluno de Antônio Cordeiro, assim foi o início da genética no país:

O Pavan já deve ter falado para vocês que a Genética surgiu de três cérebros que eram, o Dreyfus na Biologia em São Paulo, o Arnaldo Krug em Campinas, com a Genética do café, e o F.G. Brieger, em Piracicaba. Essas três pessoas sempre tiveram um espírito de formar equipes e um grau de relacionamento com instituições de fora, que possibilitaram um início muito auspicioso na Genética. Então, relacionada com a presença de homens chaves em lugares chaves, se superpôs a idéia da Fundação Rockefeller de apoiar a Genética, naquela época, de maneira integrada. Recebeu-se um apoio financeiro apreciável, dado de maneira muito criteriosa e segundo um plano bem determinado e, com isso, se combinaram as duas coisas: elementos humanos bons e recursos suficientes. Para se desenvolver uma ciência não precisa muito mais que isso. (SALZANO, 2010, p. 9).

Como vimos no fragmento acima, Salzano destacou também o papel da Fundação Rockefeller nesse início. Mais diante voltaremos ao papel desta instituição na genética brasileira.

Dreyfus era um estudioso autodidata e discutia genética e ciência em conferências e artigos de jornal, em distintas regiões do país. Ele sustentava que era desejável uma conciliação entre teoria evolutiva e genética para uma compreensão dos mecanismos da evolução, embora ele atribuísse este papel principalmente às mutações, por influência de Hugo De Vries. (ARAÚJO, 2004). Sua família era judia e imigrou da França no final do século XIX.

Apesar dos avanços alcançados até aquele momento, foi a vinda de T. Dobzhansky ao Brasil (Imagem 15), no início da década de 1940, que fez com que a genética nacional experimentasse um salto de qualidade extraordinário, e que iria alça-la, mais tarde, ao cenário internacional de pesquisas neste campo. Foi André Dreyfus quem fez contato com Harry Milton Miller Jr. (1895 – 1980)⁴⁸, consultor da Fundação Rockefeller para América Latina, para trazer Dobzhansky ao Brasil, em 1943. Dreyfus organizou uma equipe de jovens estudantes e pesquisadores para ajudá-lo em suas pesquisas de campo e em suas aulas e palestras (ARAÚJO, 2004).

⁴⁸ Na subseção deste capítulo, contarei mais sobre o papel deste importante personagem para a genética brasileira.



Imagem 15 - Primeira visita de Theodosius Dobzhansky ao Brasil, na USP. Data: 1943. Fonte: Pavan (2003).

Nos fragmentos a seguir (ver Imagem 16 e Imagem 17), extraídos do relatório anual de atividades de Harry M. Miller (grafado no texto como HMM), datados de 1942, observamos as negociações para que este intercâmbio ocorresse. Este foi um momento crucial para o desenvolvimento da genética brasileira.

A ideia inicial, proposta pela Fundação Rockefeller, era que Dreyfus fosse aos EUA fazer um estágio na Universidade de Columbia, enquanto Dobzhansky iria substituí-lo nas aulas de genética da USP. Dobzhansky almejava explorar as espécies de drosófilas do vale do Amazonas, que possuíam maior variabilidade genética. Ele planejava comparar os genomas das moscas do Hemisfério Sul com as do Hemisfério Norte, que continham menor variabilidade genética (menor taxa de heterozigose). Dreyfus declinou da proposta da Fundação, pois almejava construir de perto aquele nascente grupo de geneticistas, agora sob a supervisão do distinguido professor Dobzhansky (mencionado como D. no fragmento):

If the Coordinator's office can not use D. in a job connected with the Amazon health and sanitation program, FBH and HMM are willing to consider allowing him to go there for a period of about two months, and then sending him on to Sao Paulo, where he might act as substitute for Prof. Andre Dreyfus, general biologist, who will probably be brought to Columbia University on an RF fellowship for an experience in cytology. Dobzhansky reads Portuguese easily and would certainly be speaking it in a short space of time. Sao Paulo would be flattered by the presence of so distinguished a geneticist.

Imagem 16- Fragmento do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 18 nov. 1942, p. 50.). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁴⁹

HMM then told D. of the fact that NS will probably offer a fellowship to Prof. Dreyfus, Biology, Sao Paulo, to spend about 11 months with Prof. Schrader, Genetics, Columbia University, but that Dreyfus is hesitating to be absent so long from his department. HMM explained to D. the situation, and D. said that he would like nothing better than to spend two or more months in the Amazon Valley and then go on to Sao Paulo as visiting professor in the department of Dreyfus (HMM had written to Dreyfus in most general terms, inquiring whether he would be interested in having a distinguished U.S. geneticist substitute for him during a part or most of his absence in the U.S.).

(EB)

Imagem 17 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller (Ibidem, p. 52). Fonte: Rockefeller Archive Center.

Segundo o Schwartzman (2001), Dobzhansky havia solicitado uma bolsa para viajar à América Central. No entanto, ele mudou de ideia e decidiu vir para São Paulo, por influência de Harry Miller, que já conhecia e atuava no Brasil. É importante ressaltar que Dobzhansky estava na vanguarda das pesquisas em genética em nível mundial. Ele foi um dos responsáveis, juntamente a outros cientistas, pela elaboração e divulgação da Teoria Sintética da Evolução, a qual unificou diferentes teorias biológicas, sobretudo o darwinismo com as leis de Mendel. Este processo conformou um potente paradigma da biologia, também chamada de síntese moderna.

Sua presença no Brasil, financiada em sua maior parte pela Fundação Rockefeller, ajudou a formar e consolidar uma geração de cientistas brasileiros. Ele ministrou palestras e cursos que eram frequentados por pesquisadores (não somente geneticistas) de todo país, como C. Krug e Alcides Carvalho (1913 – 1993) do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), José Reis (1907 – 2002), do Instituto Biológico, e Brieger da ESALQ, em Piracicaba (MOTOYAMA, 2006). Alunos de outros países latino-americanos, e de outros continentes, também realizaram intercâmbios com o grupo de São Paulo, liderados por Dobzhansky. Após sua estada no Brasil por seis meses, em 1943, Dobzhansky esteve no país em outras ocasiões, sempre realizando constantes solicitações de viagens de intercâmbio entre pesquisadores, bem como a vinda de recursos e equipamentos do exterior (SCHWARTZMAN, 2001). Em 1948, ele chegou a morar durante um ano no país, sendo que, entre os cinco anos da primeira e a segunda visita, ele continuou orientando pesquisas e publicando trabalhos em conjunto com os brasileiros desde Nova

⁴⁹ Miller, Harry. Diaries. Rockefeller Foundation records, officers' diaries, RG 12, M-R (FA393). Division of Natural Sciences, Box 329 Reel M Mil 3 Frame 859.

Iorque.

A Escola de Genética Dreyfus-Dobzhansky, como ficou conhecida, foi a pioneira na pesquisa de genética e ecologia de *Drosophilas* no país, além de ter introduzido a genética de populações, que levou a genética nacional a se tornar uma referência internacional nesta área, como disse anteriormente. O grupo publicava nos principais periódicos científicos internacionais da época. Os desdobramentos da escola espalharam-se para várias regiões do Brasil, formando outros grupos e núcleos avançados de pesquisa em genética. Muitos destes também foram apoiados pela Fundação Rockefeller, assim como pela Sociedade Brasileira de Genética⁵⁰, que havia sido fundada em 1955⁵¹. (FORMIGA, 2007).

Eu diria que Dobzhansky desempenhou um papel fundamental para a introdução e consolidação da teoria sintética no Brasil. Ele converteu os principais quadros da genética brasileira para esta teoria. Muitos destes cientistas eram afiliados a distintas teorias evolutivas antes da vinda de Dobzhansky.

André Dreyfus e Clodowaldo Pavan, seu principal discípulo, apoiaram as primeiras viagens de Dobzhansky ao Brasil. Eles prestaram o suporte logístico e ajudaram com as traduções dos cursos para o português. Após a morte de Dreyfus, em 1952, Pavan deu continuidade à parceria com o pesquisador, apesar de que as colaborações e publicações em conjunto entre Dobzhansky e os brasileiros tenham diminuído posteriormente, como demonstrou Sião (2008). Ainda é controversa a causa deste distanciamento.

A parceria entre Dobzhansky e os brasileiros durou cerca de vinte anos e sempre contou com um sólido apoio logístico, científico e financeiro da Fundação Rockefeller. Quando a Fundação não podia arcar integralmente com os custos, os seus técnicos ajudavam a buscar recursos junto a outras entidades, nacionais ou internacionais. Como exemplo, a Universidade de Columbia complementou o salário de Dobzhansky em algumas de suas visitas ao Brasil.

Pude observar de perto os registros desta longa colaboração na pesquisa que realizei nos arquivos da Fundação Rockefeller. Foram inúmeras as cartas trocadas entre

⁵⁰ No endereço eletrônico da Sociedade Brasileira de Genética, há uma linha do tempo contendo os principais fatos da genética e da sociedade desde sua fundação até os dias atuais. Disponível em: <<https://www.sbg.org.br/pt-br/linha-do-tempo>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

⁵¹ Ver a ata de fundação disponível em: <<https://www.sbg.org.br/pt-br/ata-de-fundacao>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

os pesquisadores brasileiros e os representantes da Fundação, a maior parte mediadas por Harry Miller (ver Imagem 18).

REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL
FICHA CONSULAR DE QUALIFICAÇÃO

MODELO S.C. 139

Esta ficha, expedida em duas vias, será entregue à Polícia Marítima e à Imigração no porto de destino

Nome por extenso **Harry Milton Miller Jr**
Admitido em território nacional em caráter **Temporário** (temporário ou permanente)

Nos termos do art. **7º** letra **a** do dec. n. **7967**, de 1945
Lugar e data de nascimento **EUA.**, **3** / **6** / **1895**
Nacionalidade **americana** Estado civil **casado**
Filiação (nome do Pai e da Mãe) **Harry e Clara**
Profissão **comercio**
Residência no país de origem **New York**
NOME IDADE SEXO

FILHOS MENORES DE 18 ANOS { Dispensado de visto consular pela Lei n° 2526 de 5 de Julho de 1955- Valido para permanencia de um mês em territorio nacional.

Passaporte n. **711841** expedido pelas autoridades de **Upto. de Estado-Washington** na data **20 junho 1955** visado sob n. **711841**

ASSINATURA DO PORTADOR **Harry Miller Jr**

SELO CONS. 

Consulado **Geral** do Brasil em **Nova York**
28 de **fevereiro** de 1956
O CONSUL: **Marcos Romero**
Cônsul Adjunto

NOTA—Esta ficha deve ser preenchida à máquina pela autoridade consular, sendo as duas vias em original.

Imagem 18 – Reprodução do passaporte de Harry Miller (1955).

Em grande parte das correspondências trocadas, foram solicitados e atendidos muitos pedidos de compra de equipamentos (desde carros, ar condicionado, material de laboratório etc.), bolsa de viagens para eventos, congressos, patrocínio de congressos, cursos, etc.

Veja nos dois fragmentos abaixo (Imagem 19), extraídos do relatório anual de Miller de 1946, nos quais ele relata as negociações com Pavan sobre a compra de material (um carro) para coletar drosófilas. Note que Miller propôs que a USP custeasse a manutenção do mesmo.

DR. C. PAVAN, NS Fellow, Genetics, U. of Sao Paulo

Prof. Dobzhansky has a plan for cooperation in population genetics, in which the University of Texas, C. C. Tan in China, and the Sao Paulo group will participate with him at Columbia.

For the work in Brazil a station wagon collecting and laboratory vehicle, equipped with icebox, microscope table, etc., will be needed (Should be either Ford or Chevrolet because of relative ease to get repairs and parts.); and also 6 entomology binoculars.

HMM agreed to discuss, but expressed the opinion that the University

Wed., June 19, 1946 (cont'd)

DR. C. PAVAN (cont'd)

would have to promise to equip, garage, and maintain the truck, and to furnish travel expenses of young students who would go along as collectors. While primarily to be used in genetics, the vehicle should also serve the botany, geology, and other departments, if joint trips can be planned.

Imagem 19 - Fragmentos do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 18 nov. 1942, 19 jun. 1946, p. 63 -64). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁵²

Dobzhansky tinha consciência do papel que ele desempenhava na genética brasileira, como podemos ler em sua carta endereçada a Harry Miller, provavelmente na década de 1950: “Eu tenho alguma satisfação em minhas atividades de ensino e palestras que realizei no Chile e no Brasil. E a maior satisfação tem sido ver que o grupo de genética aqui em São Paulo, que era uma mera blástula em 1943, se desenvolveu e se tornou adulta”⁵³.

Harry Miller e Dobzhansky trabalharam em estreita colaboração durante os anos em que Dobzhansky esteve no Brasil. Os dois avaliavam, constantemente, quais seriam os cientistas promissores, que seriam bons candidatos a receberem os auxílios para suas pesquisas ou para viajarem aos EUA, para complementar seus estudos, bem como a vinda de outros pesquisadores do exterior: “D. [Dobzhansky] expressou a opinião de que Antonio da Cunha, um dos assistentes mais jovens de Dreyfus, que fará seu doutorado em 47 ou 48, promete tornar-se um bom pesquisador” (MILLER, H. 27 set. 1946, p. 72)⁵⁴.

Dobzhansky era um cientista ativo na sociedade brasileira, frequentemente publicava nos jornais brasileiros, especialmente no *Estado de São Paulo* (seu jornal preferido e que ele acompanhava diariamente). Ele era um astuto observador das questões nacionais e culturais. Seus informes para Fundação eram bem escritos e acompanhados de comentários sobre as questões culturais, econômicas e políticas do país, ou seja, não somente das questões científicas. É possível entender sua influência para além dos círculos estritamente científicos.

Especialmente ao final de sua carreira, ele passou a dar maior importância aos impactos que as teorias biológicas que ele vinha desenvolvendo tinham nas questões

⁵² Miller, Harry. Diaries. Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Box 330 Reel M Mil 4 Frame 188 (Microform).

⁵³ Carta de Dobzhansky para Harry Miller. Rockefeller Foundation records, projects, RG 1.2, Series 305: Brazil; Subseries 305.D: Brazil - Natural Sciences and Agriculture. (Data:?)

⁵⁴ Miller, Harry. Diaries. Rockefeller Foundation records, officers' diaries. RG 12, M-R (FA393). Box 330 Reel M Mil 4 Frame 1 (Microform). Disponível em: <<http://dimes.rockarch.org/ade4b895-dbb8-457b-bc1e-60ddf0e2503f>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

humanas e filosóficas. Na Imagem 20, abaixo, um artigo seu na *Revista de Antropologia*, publicada no Brasil:

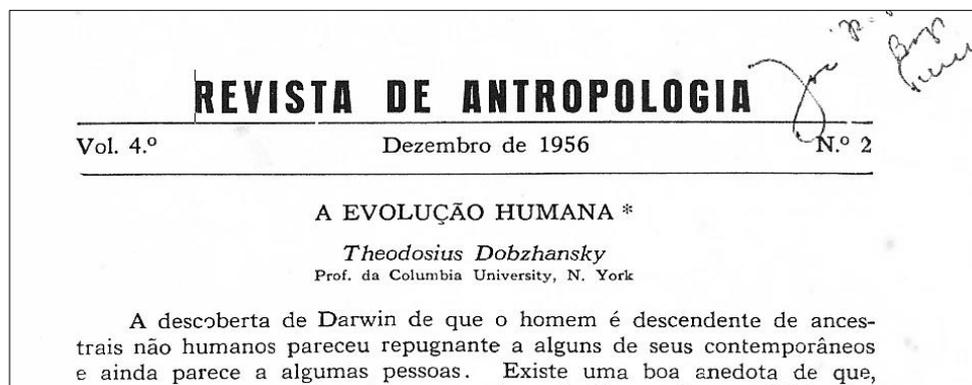


Imagem 20 – Primeira página do artigo *A evolução humana* (DOBZHANSKY, T. *Revista de Antropologia*, v. 4, n. 2, p. 97, 18 dez. 1956).⁵⁵

Por outro lado, suas vindas ao Brasil também eram noticiadas pelos principais jornais da época. Podemos constatar isto observando a matéria abaixo (Imagem 21), *A chegada do professor Dobzhansky*, extraída do jornal diário *A Manhã*, na edição do dia 17 de agosto de 1948 (p. 2). Nessa ocasião, ele chegava ao Brasil para trabalhar durante um ano. Sua vinda foi possível graças a um contrato estabelecido com Universidade de São Paulo, intermediado por Dreyfus, que abarcava também seis bolsistas, financiados pela Fundação Rockefeller. Quatro destes bolsistas eram brasileiros, um argentino e o suíço Hans Burla. Na matéria, percebemos a admiração e de satisfação com que o pesquisador era recebido:

⁵⁵ Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ra/article/view/110336/108911>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

A chegada do professor Dobzhansky

O ilustre cientista ficará um ano no Brasil



Na foto acima tomada no Aeroporto, vemos ladeando o general Newton Cavalcanti, à esquerda o prof. Dobzhansky e à direita o dr. Hans Buria.

Chegou ontem pelo avião da Air-France o Professor Theodosius Dobzhansky, que é o maior especialista do mundo em genética das populações, ciência que aplica os fenômenos da hereditariedade ao esclarecimento dos mecanismos da evolução das espécies de seres vivos. Está ele no Brasil em companhia de sua senhora e filha.

O Dr. Dobzhansky é professor da Columbia University, de Nova Iorque, e já esteve durante seis meses, em 1943, dando cursos e realizando pesquisas na Universidade de São Paulo. Agora, contratado por aquela Universidade, continuará seus trabalhos no Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo, onde dará também cursos de extensão universitária.

Um grupo de assistentes brasileiros e estrangeiros trabalhará sob sua orientação, por iniciativa da citada Universidade que, em combinação com a Fundação Rockefeller, concedeu 5 bolsas de estudo, para três cariocas, um gaúcho e um argentino.

Juntamente com o Professor Dobzhansky, e para trabalhar também com ele, chegou o Dr. Hans Buria, geneticista suíço, assistente do professor Madorn, de Zurich (Suíça), que vem com uma bolsa de estudos da Rockefeller.

O Professor Dobzhansky já é bem conhecido e estimado no Brasil por suas admiráveis qualidades de pesquisador e professor, e sua volta é motivo do maior contentamento para todos os biólogos do país. Seu concurso é de um valor inestimável para o progresso da ciência brasileira.

Imagem 21 – Matéria de título *A chegada do professor Dobzhansky*. (**A Manhã**, 17 de agosto de 1948, p. 2). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Em suas visitas ao Brasil, seus principais objetivos científicos eram estudar a origem e evolução das espécies, por meio da análise das variações hereditárias que eram observadas nas populações naturais de drosófilas. Para isso, ele utilizava o método de comparação cromossômica de espécies ou variedades próximas destas moscas e a correlação com a distribuição geográfica das respectivas populações.

Vimos na subseção 2.4.2 *Estados Unidos* (p. 79) que Dobzhansky foi um dos principais colaboradores, em nível mundial, para o rechaço ao Lysenkoísmo. Ele inclusive estava no Brasil na ocasião da Conferência de VASKhNIL, em 1948, quando soube dos resultados da mesma por meio de jornais enviados por colegas norte-americanos⁵⁶. Em

⁵⁶ Mesmo antes do auge da ascensão de Lysenko, que ocorreu em 1948, ele já se preocupava em divulgar o que vinha ocorrendo na biologia soviética. Veja, por exemplo, seu artigo (DOBZHANSKY, 1947) em

resposta aos últimos eventos ocorridos com a genética russa, ele escreveu uma carta ao geneticista Leslie Dunn (Imagem 22), em um tom angustiado, especialmente por estar no Brasil, segundo ele, distante do “centro das coisas”. “Você pode imaginar o que eu sinto. Agora, alguma coisa deveria ser feita por cientistas americanos? Para manter o registro correto, se nada mais. Para usar a expressão bíblica, se nós não falarmos então as pedras falarão”⁵⁷. Note que a carta foi escrita em papel timbrado da Universidade de São Paulo, local onde ele então trabalhava:

homenagem a Vavilov publicado um ano antes da Conferência de 1948.

⁵⁷ American Philosophical Society, B: D917 L. C. Dunn Papers, 1948, tradução minha.

UNIVERSIDADE DE S. PAULO
 FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS
 CAIXA POSTAL 105-B
 DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA GERAL
 September 9, 1948

Dear Dunn:

Thanks to Demerec and Spassky, I am informed about the liquidation of Russian genetics - in so far as it has been covered in the New York Times. Today came the clipping from the Times of Aug 28, with the news about the liquidation of Dubinin, Schmalhausen, and Orbelli. You can imagine what I feel. Now, should anything be done by American scientists? To keep the record straight, if nothing else. To use the biblical expression, if we do not speak out then stones shall speak! Now, as usual, the "speaking" should if possible, come from those who are not habitually engaged in red-baiting. Can AAAS, or the Genetics Society, or the Academy, or I do not know what, make a statement about this terrible business? I am lost to invent what to do, especially while sitting here, so far from the center of things. Pray, tell me what you think? You would be the ideal man to get such a thing started

Now, I must report to you about the matter which I kept postponing - namely about Bertani. I have met him in Stockholm and in Pallanza, and found him to be an excellent man. He is small in stature, and may seem a bit ridiculous from an American standpoint with his whiskers. But he is evidently a brilliant fellow. Now, his interest is the mutation problem and population genetics and evolution. And he could not live on his fellowship from Columbia. And it seemed unfair for such a man to be exposed to the tender mercies of Messers Moore and Ryan, even though we realize that you would be there at the same time and would prevent any too gross an injustice. Anyway, I suggested that if possible he should make other arrangements in USA, and it happened that Demerec was able to get him a Carnegie fellowship. So, I sincerely hope that Bertani can be fixed at Cold Spring Harbor. Now, I hope you will approve of my having so advised Bertani under the circumstances. And anyway, if it happens that Bertani does not come to Columbia, I hope you can so arrange it that he will be forgotten and no unpleasantness results.

I am about finished with XVII (cytoplasmic) and Natasha typing the altered pages. It will be sent to you soon, and of course you may or may not accept the alterations. Whereupon I shall at long last start on the figures.

Things are at last getting under way here. It's a large group which is working on our cooperative project, so you understand that I have to look after things, especially the good latin habit of work (or rather of absence of work) considered. Thus far it all goes reasonably well. We are having "spring" here. Yesterday it was about 90F on the way from our inland collecting locality to São Paulo, and bone-dry, and the finest red dust you ever saw, such dust that when I came back and immersed myself in a bath (good, bath indeed!), the lather on my body was red as though I was bleeding profusely. But soon it will start raining, and this will be called summer! Of course, on the coast it is raining all the time, but now it's just raining and then it will be pouring.

Brazil is in the midst of a tremendous economic upsurge. There are probably more buildings under construction in São Paulo and Rio than in all USA (war industry excepted). Fortunes are made rapidly, and the get rich quick spirit is everywhere in evidence, including among the scientists. Everybody has some "negocios". Since I am positively an imbecile in "negocios" this is a bit irritating. My negocios are weak indeed, a good american dollar bringing just 18 cruzeiros. But it's a rather interesting thing to observe and to think about; I imagine such things took place in USA in the 1890's. Best regards!

As ever,

Theodosius Dobzhansky

Imagem 22 - Carta de Theodosius Dobzhansky para L. C. Dunn. Data: 9 set. 1948. Fonte: American Philosophical Society, B: D917 L. C. Dunn Papers, Dobzhansky, Theodosius 1948-1949.⁵⁸

Nos últimos parágrafos da carta, mostrada acima, podemos observar também a característica, a qual me referi, dele sempre reportar em suas análises a situação

⁵⁸ As reproduções das cartas trocadas entre Dobzhansky e Dunn foram cedidas gentilmente pelo professor William deJong-Lambert.

econômica, social e política do país. Note a apreciação negativa que ele faz sobre a capacidade de trabalho dos cientistas latinos, característica que ele também explicitou em outros textos sobre o Brasil, apesar de reconhecer a inteligência e versatilidade dos pesquisadores do país, superando mesmo a de seus alunos nos EUA.

Outra evidência da militância de Dobzhansky, envolvendo a questão do caso Lysenko, podemos observar no fragmento do relatório de Harry Miller (Imagem 23, abaixo), em que este reportou que Dobzhansky estava escrevendo uma apreciação sobre Vavilov em 1947 (ver último parágrafo). Como vimos, Vavilov foi o principal adversário de Lysenko e morreu de fome nos campos de trabalho forçado do regime de Stalin. O informe foi escrito no período em que Dobzhansky fazia as negociações da segunda visita ao Brasil, que iria ocorrer no ano seguinte:

Wednesday, May 28, 1947

Professor T. H. Dobzhansky, Columbia University

If Dr. Dreyfus, Sao Paulo, goes to England under the British Council in 1948 and attends the International Genetics Congress, Dobzhansky would probably also attempt to visit the Congress and would plan to start his experience in Brazil about July 1948. Otherwise he would plan to go to Brazil early in June, immediately after his duties at Columbia are terminated. D. still very much wishes to spend at least a month at Villavicencio with Marston Bates (IHD), would go alone to Colombia and have his wife and daughter go to Brazil by ship so that they would all arrive there at about the same time.

D.'s salary has recently been increased to \$8,600 so that he would have half of it on his sabbatical; and he would have no income from his New York apartment which he would rent furnished for the same price he pays.

D. spoke most highly of Buzzatti-Traverso, a youngish, Italian, population geneticist, whom HMM knew and who is now located at the Instituto Italiano di Idrobiologia, Verbania Pallanza, on Lake Maggiore. GRP

D. is writing an appreciation of Vavilov, who according to all reports died in the Russian penal colony at Magadan in late 1942, where some two to five million deathshave occurred among the forced labor in the gold mines.

Imagem 23 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 28 maio 1947 p. 52). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁵⁹

Como veremos no próximo capítulo da tese, os geneticistas brasileiros, que trabalharam com Dobzhansky e o grupo de São Paulo, debateram intensamente a questão do Lysenkoísmo. Silveira (2006) conta que Oswaldo Frota-Pessoa (1917 – 2010), que passou um período em contato com o grupo de Dreyfus em São Paulo, como aluno de Crodowaldo Pavan, participou ativamente destas discussões no laboratório. Segundo

⁵⁹ Miller, Harry. Diaries. Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Box 330 Reel M Mil 4 Frame 387 (Microform).

Frota-Pessoa, a simples menção do nome de Lysenko, por quem Dreyfus não nutria a menor simpatia, invariavelmente gerava grandes discussões.

Lembramos que Crodowaldo Pavan foi um dos principais sucessores do grupo fundado por Dreyfus na USP. Após a morte de Dreyfus, foi principalmente Pavan quem ajudou a mediar a relação com cientistas norte-americanos no Brasil, que vinham estudar as drosófilas tropicais por meio de convênios com a Fundação Rockefeller e outras entidades. Em junho de 1956, Pavan recebeu uma bolsa para visitar alguns dos principais laboratórios que trabalhavam com drosófilas nos EUA, dentre os quais o laboratório de Leslie Clarence Dunn (1893 – 1974), na Universidade de Columbia. Foi também a partir de 1956, que Pavan iniciou os estudos dos efeitos das radiações aplicadas a biologia, com Carlos Chagas Filho. Isto ajuda a explicar o distanciamento de Dobzhansky que ocorreu posteriormente. Houve uma mudança ou diversificação dos objetos de estudo por parte do grupo de Pavan. Apesar disto, os projetos com a Fundação continuaram. Durante a década de 1950, Pavan enviava constantemente a Harry Miller relatórios contando os avanços advindos dos investimentos realizados pela Fundação.

A partir da análise do grande volume de documentos contidos nos arquivos da Fundação, cheguei ao entendimento de que a Fundação Rockefeller cumpriu mais que um papel de apenas financiar as pesquisas em genética no Brasil. A entidade foi também uma das protagonistas em orientar e organizar o programa de pesquisas aqui desenvolvidos. Além disto, ajudou a executar os projetos e mesmo a pautar os temas relevantes que seriam aqui desenvolvidos, ainda que alguns pesquisadores brasileiros expressassem, em suas memórias, que a Fundação não se intrometia diretamente nos temas de pesquisa. Porém, ao indicar quais áreas, grupos ou cientistas seriam escolhidos para receber os auxílios, ocorria naturalmente uma seleção dos temas e dos enfoques que seriam desenvolvidos. E, como Dobzhansky e Miller eram os principais intermediadores do patrocínio da Fundação, naturalmente, esta “seleção” passava por suas mãos.

4.2. O papel da Fundação Rockefeller durante a Guerra Fria

A Fundação Rockefeller (FR) é uma fundação privada, criada em 1913, nos Estados Unidos da América, por John Davison Rockefeller (1839 – 1937). Esta define como sua missão, inalterada desde 1913, promover o bem-estar da humanidade em todo o mundo. Atualmente, a entidade se propõe a investir em ciência, políticas e inovação

para resolver os desafios globais relacionados à saúde, alimentação, energia e mobilidade econômica.⁶⁰

A família Rockefeller emergiu no início do século XX e iniciou sua fortuna bilionária com a exploração do petróleo nos EUA. Foram os resultados decorrentes da criação de um grande monopólio neste setor que levaram John D. Rockefeller a se tornar o homem mais rico do mundo da história dos EUA e provavelmente de toda humanidade⁶¹. A Standard Oil, empresa de Rockefeller, se tornou a maior petroleira do país, refinando mais de 80% daquele produto nos EUA, nas décadas finais do século XIX. Segundo Granitz e Klein (1996), a Standard Oil monopolizou a indústria do petróleo durante a década de 1870, cartelizando o estágio de produção e o transporte por ferrovias. O petróleo foi fundamental para expansão da economia do país rumo ao Oeste. A empresa possuía uma parcela dominante de refino. Isto só foi possível graças à associação, então secreta, com as empresas que controlavam as ferrovias. A aliança com as ferrovias facilitou as aquisições de outras refinarias pela Standard Oil e impediram a entrada de novas refinarias, ao cobrarem tarifas desvantajosas para estas.

Ainda que o cartel não tivesse conseguido se efetivar plenamente, a força econômica que Rockefeller alcançou nesse processo permitiu que ele comprasse refinarias menores a preços mais baixos. A empresa utilizava também práticas de *dumping* e ameaças aos concorrentes para forçar a quebra destes. Após serem revelados os métodos utilizados por Rockefeller, a empresa teve sua imagem abalada e enfrentou grande resistência na opinião pública dos EUA. Apesar disto, o capital acionário de Rockefeller aumentou muito no início do século XX, devido ao surgimento da indústria automobilística, que necessitava da gasolina como o novo combustível. Este produto se transformou no principal negócio das refinarias.

Uma das medidas que Rockefeller tomou para melhorar sua imagem junto à sociedade foi o seu investimento maciço em ações de filantropia. Ele financiou desde igrejas, entidades assistenciais em diversos ramos, universidades, como Harvard, Columbia e Yale, projetos de investimento em ciência, tecnologia, educação, saúde e artes. Este movimento, promovido pelos Rockefeller, se solidificou e rendeu-lhes a fama

⁶⁰ Ver mais informações no endereço eletrônico da entidade. Disponível em: About Us - The Rockefeller Foundation About Us - The Rockefeller Foundation. (2019). The Rockefeller Foundation. Acesso em: 7 Mar. 2019, <from <https://www.rockefellerfoundation.org/about-us/>>.

⁶¹ Ver THE NEW YORK TIMES (New York) (Comp.). *The Wealthiest Americans Ever*. 15 jul. 2007. Disponível em: <http://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/ref/business/20070715_GILDED_GRAPHIC.html#>. Acesso em: 4 jul. 2019.

de possuírem uma das maiores entidades filantrópicas do mundo. Popularidade essa que perdura até os dias atuais. Durante minha estada na cidade de Nova Iorque, foi fácil ver o legado que a Fundação imprimiu na sociedade. Esta herança persiste até hoje na cultura da cidade, quando vemos os diversos edifícios vultosos espalhados por ela, que se tornaram pontos de referência culturais.

Outra característica importante, na trajetória da instituição, foi o processo de financeirização do capital industrial⁶² acumulado com o petróleo, que a tornou acionista majoritário de grandes bancos nos EUA, como o Chase Manhattan. Décadas depois este banco passou a controlar os maiores conglomerados de grandes instituições norte-americanas. Segundo Kotz (1979), na década de 1960, o Chase Manhattan, que pertencia à família Rockefeller, controlava nada menos que 16 das 200 maiores empresas não financeiras dos EUA. Em segundo lugar, estava a Morgan Guaranty Trust, que comandava apenas sete destas empresas.

O Chase Manhattan tinha investimentos em diversas empresas de petróleo dos EUA e se tornou um dos maiores bancos do país, passando a fazer investimentos em alguns países da América Latina, que perduram até os dias atuais. No Brasil, os diretores do Chase operavam acordos comerciais com governo brasileiro desde a década de 1930 (primeiro governo Vargas). Na segunda metade do século XX, a família Rockefeller passou a ser um dos maiores credores individuais da dívida externa brasileira, graças à atuação de Nelson e David Rockefeller, segundo Tota (2014). A dívida experimentou um aumento extraordinário no período da ditadura no Brasil.

A política de empréstimos e financiamentos dos Rockefeller ao Brasil foi debatida e vista com desconfiança por alguns setores da sociedade brasileira. Podemos constatar isto ver neste pequeno artigo assinado por Henrique Nider, no jornal paulista de esquerda *Nossa Voz*, ao discutir as reais finalidades dos empréstimos feitos por Truman, mediados por Rockefeller, em diversas partes do mundo. Seriam estas finalidades políticas

⁶² Lênin observa e elabora sobre este fenômeno em seu livro *O Imperialismo, Fase Superior do Capitalismo* (1917).

A companhia petrolifera Socony Vacuum irmão da Standard Oil of New Jersey e da Arabian American Oil Comp. (todas pertencentes ao grupo Mellon), é financiada pelo Chase National Bank, de Rockefeller, o grande benfeitor eleitoral de Truman.

Por casualidade, os representantes do Chase National Bank figuram na primeira linha do comitê encarregado pelo presidente Truman de dirigir a política de empréstimos ao estrangeiro.

Sem duvida, é forçoso duvidar um pouco da filantropia dos trustes americanos.

Vejamos, o que ocorre com a America Latina ou a Arabia Saudita, onde se opõem a qualquer desenvolvimento industrial independente, quando os seus representantes politicos pretendem conceder-lhes alguma ajuda.

Imagem 24 – Fragmento da matéria *Quando Mr. Morgenthau quer ajudar Israel*. (NIDER, H. *Nossa Voz*, São Paulo, p. 8, 3. fev. 1949). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Nas pesquisas que realizei nos arquivos da Fundação, é notável a intimidade dos Rockefeller com os governos brasileiros. Especialmente Nelson Rockefeller, que trabalhou durante a II Guerra como coordenador de Relações Interamericanas no governo de Franklin Roosevelt e também atuou como subsecretário de Estado para a América Latina em 1944. Este cargo é equivalente ao de ministro de Relações Exteriores no Brasil. Nelson R. foi também governador do estado de Nova Iorque por quatro vezes e aspirou por anos se tornar presidente dos EUA.

Diante da ameaça da guerra, foi criada por Roosevelt a Política de boa vizinhança (*Good Neighbor Policy*, em língua inglesa) para ser aplicada aos países da América Latina. Os laços econômicos, políticos e culturais entre os EUA e os países da América Latina aumentaram. Havia também uma preocupação de que o Brasil, liderado pelo governo nacionalista de Getúlio Vargas, se alinhasse com o regime nazifascista, durante a Guerra. No pós-guerra, esta preocupação foi direcionada a presença dos comunistas na região. Na Imagem 25, abaixo, podemos ler a carta de Nelson Rockefeller para o presidente Getúlio Vargas, datada de 28 de setembro de 1944, saudando os esforços realizados pela Força Expedicionária Brasileira, durante a primeira semana de combate na frente italiana:

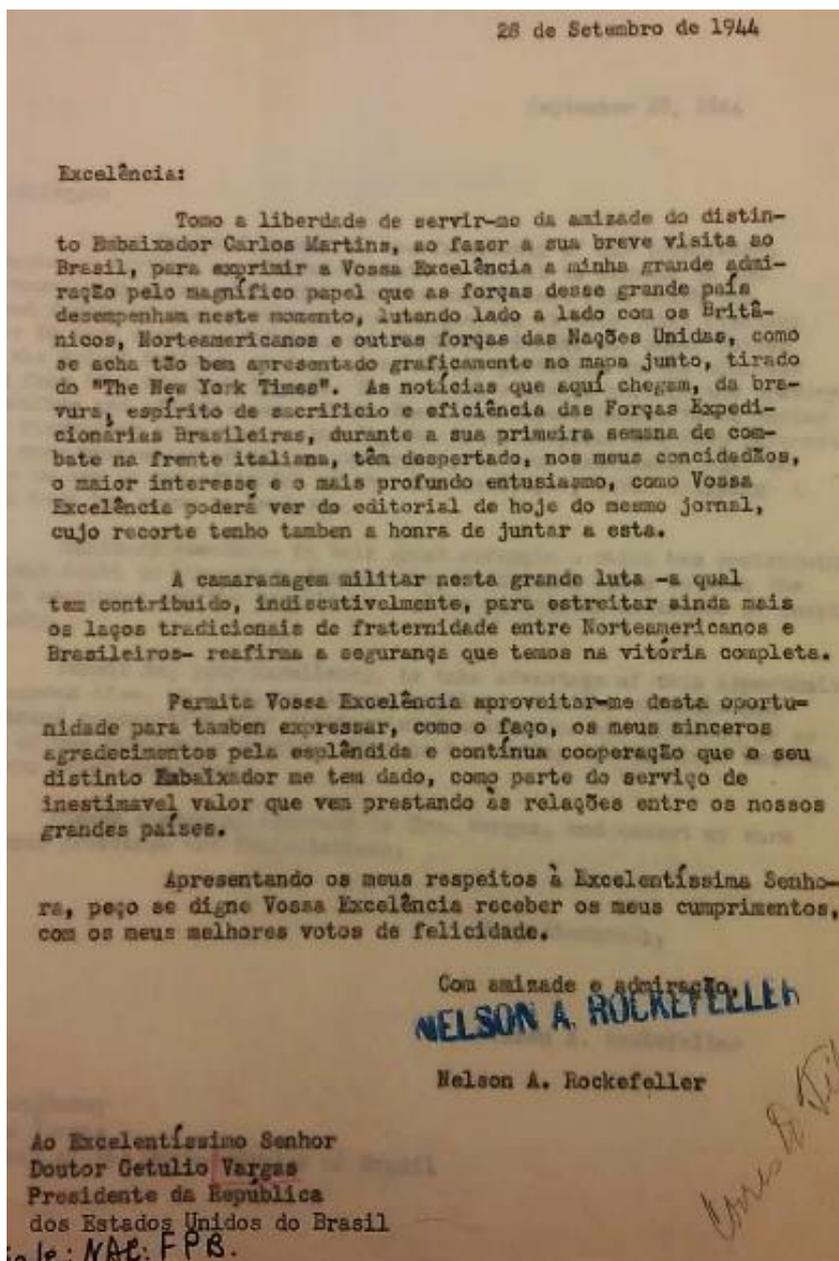


Imagem 25 - Carta de Nelson A. Rockefeller a Getúlio Vargas. Data: 28 set. 1944. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁶³

Na Imagem 26, abaixo, vemos a fotografia de um jantar oferecido a Vargas por Nelson Rockefeller em novembro ou dezembro de 1946 (data provável).

⁶³ Record Group III 4 Series E (FA341), Box 18, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 145h.



Imagem 26 – Fotografia na ocasião de jantar oferecido por Nelson Rockefeller. Data provável: novembro ou dezembro de 1946. Da cabeceira da mesa, lado esquerdo, em sentido horário: Getúlio Vargas (1°); Darcy Vargas (3°); Horácio Lafer (4°); Ernani do Amaral Peixoto (5°); Alzira Vargas do Amaral Peixoto (7°); Nelson Rockefeller (8°). Fonte: CPDOC.⁶⁴

Segundo o historiador brasileiro Antônio Pedro Tota (2012; 2014), que pesquisou a influência de Nelson Rockefeller no Brasil, este esteve pela primeira vez no país em 1937 e retornou em 1942, já como funcionário do governo Roosevelt, durante a Guerra. Segundo o autor, sua missão era garantir a aliança entre Brasil e os EUA na Guerra. Desde então, Nelson atuou também em várias frentes de investimentos no país. Ele financiou diversos projetos por meio de empresas ligadas à família, como projetos agrícolas para o desenvolvimento de milho híbrido de alta produtividade, no estado do Paraná; experiências com a melhoria do café; projetos de incentivo ao crédito rural para criação de hortas familiares, criação de animais domésticos em larga escala, como galinhas e porcos, etc. Ele também investiu na infraestrutura viária de algumas cidades, especialmente a cidade de São Paulo.

No entanto, Tota assinala que uma de suas principais empreitadas era a contenção da disseminação dos ideais comunistas pela América Latina. Lembremos que a América

⁶⁴ Getúlio Vargas, Alzira e Ernani do Amaral Peixoto entre outros por ocasião de jantar oferecido a Nelson Rockefeller. | CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/arquivo-pessoal/GV/audiovisual/getulio-vargas-alzira-e-ernani-do-amaral-peixoto-entre-outros-por-ocasio-de-jantar-oferecido-a-nelson-rockefeller>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

Latina foi algumas vezes palco de revoluções socialistas, vitoriosas, inclusive, como em Cuba em 1959. Os partidos de orientação comunista tinham atuação em vários países latinos.

Este combate político, Nelson R. fazia em todas as esferas em que atuava, inclusive nas artes e na cultura, ao combater o movimento do realismo socialista. Nelson era um verdadeiro liberal, no sentido americano. Defendia os valores da democracia americana para toda a América e almejava ensinar as elites brasileiras sobre o perigo que representava o comunismo. Apesar de seu papel de grande capitalista investidor, e com diálogos com vários setores da sociedade brasileira, Nelson Rockefeller não era uma unanimidade no Brasil, como nos conta Tota em suas entrevistas. O historiador nos diz que houve um protesto contra Rockefeller em 1969 no Brasil, organizado pelo PCB, na ocasião de sua vinda a São Paulo. Rockefeller era visto pela esquerda como um símbolo do imperialismo norte-americano.

Na década de 1950, Nelson Rockefeller passou a ser coordenador do Office of the Coordinator of Inter-American Affairs (OCIAA), durante o governo (1953 – 1961) de Dwight D. Eisenhower. Segundo Braga (2008), Nelson o convenceu de que os Estados Unidos precisavam olhar com mais carinho a América Latina. Nelson R. administrava seus negócios no país através do Instituto de Assuntos Inter-Americanos (1942/50), organismo ligado ao OCIAA. Ele defendia também, na ocasião, atenção especial para assistência técnica na área de segurança interna dos países do continente americano. (BRAGA, 2008).

O historiador norte-americano Gerald K. Haines sustenta em seu artigo, *Under the eagle's wing: the Franklin Roosevelt administration forges an american hemisphere* (1977), que as ações do OCIAA cumpriam uma tarefa estratégica na América Latina, a serviço de conter possíveis revoluções na região, além da manutenção dos interesses econômicos de empresas norte-americanas:

Roosevelt criou o Office of the Coordinator of Inter-American Affairs (OCIAA) para coordenar os programas dos Estados Unidos nas Américas. Instituído por ordem executiva em 6 de agosto de 1940, o OCIAA tornou-se a agência oficial para assuntos latino-americanos e o chefe não oficial de todas as atividades de propaganda dos Estados Unidos nas repúblicas americanas. Dirigido por Nelson Rockefeller, de trinta e dois anos de idade, as funções primárias do OCIAA eram "passar a nossa mensagem", persuadir as nações latino-americanas a seguirem a liderança dos Estados Unidos em sua oposição às potências do Eixo, e integrar a economia e a política americanas com as dos Estados Unidos em um Sistema pan-americano. Além disso. Com um programa bem-sucedido, a OCIA esperava evitar revoluções nas Américas, combater agentes do Eixo e aumentar o comércio dos Estados Unidos. Tudo

deveria ser feito sem dar a impressão de que os Estados Unidos estavam interferindo de alguma forma nos assuntos internos desses estados soberanos. Para alcançar esses objetivos, o Rockefeller e seus assistentes desenvolveram um programa multifacetado de persuasão ideológica, cultural e financeira. Inicialmente alocado um orçamento de 3,5 milhões de dólares do Fundo de Emergência do Presidente, o OCIAA havia se tornado, em 1942, uma operação de 38 milhões de dólares. (HAINES, 1977, p. 379-380, tradução minha)

Haines continua sua argumentação sobre quais seriam os objetivos propostos pela OCIAA:

Um dos primeiros passos dados pelo novo escritório do coordenador foi combater a “propaganda nazista subversiva, insidiosa e destrutiva”, com um programa “instrutivo, esclarecido, educacional” próprio. Como Nelson Rockefeller descreveu o programa informacional perante um comitê do Senado em 1945, "Os Estados Unidos chegaram com um programa de verdade em resposta a mentiras inimigas." Em resumo, o que Rockefeller propôs como coordenador foi que os Estados Unidos combatessem propaganda com propaganda. Tornou-se trabalho do coordenador interpretar o passado, o presente e o futuro dos Estados Unidos, para que os Estados Unidos tornassem a América Latina uma nação beneficente e filantrópica, embora humilde irmã na família hemisférica de repúblicas livres e igualmente idealistas. Para alcançar este objetivo, a administração Roosevelt expandiu enormemente seu programa de propaganda na América Latina. (HAINES, 1977, p. 380, tradução minha)

Na América Latina, há atualmente autores que questionam a visão que expressa Haines. Eles relativizam o peso dos elementos econômicos, políticos e ideológicos na relação estabelecida entre a Fundação Rockefeller e o Brasil, como podemos ler na abertura do livro de Benchimol (2001):

Muitos autores vêem esta filantropia multinacional como mera fachada a esconder os verdadeiros objetivos da instituição: trabalhar em proveito dos lucros das empresas extrativas e agropecuárias dos Estados Unidos e expandir sua supremacia política e ideológica no âmbito do imperialismo mundial. Estudos históricos mais recentes vêm suplantando este molde simplista, que superestimava as motivações econômicas imediatas como chave explicativa das práticas e objetivos da Rockefeller. Deixam assim de tratar as relações entre ela e as instituições brasileiras, e entre os especialistas norte-americanos e os ‘nativos’ como relação de mão única. A matriz economicista tinha como corolário a suposição de que os primeiros eram o pólo ativo da dominação e detinham total supremacia técnica, científica e organizacional; ao passo que os últimos não passavam de objeto passivo das maquiavélicas ações do imperialismo ianque e das iluminadas realizações de seus epidemiologistas e cientistas. (BENCHIMOL, 2001, p. 112)

Em nosso tema de estudo, é evidente que não podemos deixar de lado ou subestimar o fato de que estes elementos possam ter contribuído significativamente com a resposta à influência da biologia soviética no país – e estes elementos serão analisados.

Apesar de não negar a existência destes fatores, Benchimol propõe que esta abordagem “economicista”, que superestima os elementos econômicos, encobriria a possibilidade de se entender a relação entre a entidade e a ciência brasileira como uma via de mão única. Penso que autor está correto em argumentar que não houve, de fato, uma relação de mão única. Constatamos isto na trajetória da genética brasileira, marcada não somente pela atuação da Fundação, mas também pelo papel decisivo dos atores internos, que muitas das vezes se chocavam com os interesses da Fundação. No entanto, isto não contradiz, e não nos impede de colocar no centro de nossa discussão os tais fatores econômicos, políticos e ideológicos quando vamos estudar a influência da Fundação no país. A revisão historiográfica que o autor propõe, vem acompanhada da afirmação exagerada de que os últimos estudos históricos vêm “suplantando” tais visões que seriam, na sua perspectiva, reducionistas.

É certo que o peso da tradição estalinista sobre os analistas, intelectuais e acadêmicos no período da Guerra Fria solidificou esta concepção mecanicista e determinista dos fatores econômicos para explicar a realidade. Penso que é justo e correto criticar esta tradição, porém, suplanta-la por uma análise desprovida ou secundarizada destes elementos nos proporciona uma menor acurácia para compreensão da realidade. E, mais ainda, pode ter consequências importantes em nossas perspectivas políticas a respeito da relação histórica entre o Brasil e os EUA.

Nos documentos que pesquisei nos arquivos da Fundação Rockefeller, pude constatar algumas evidências significativas do papel e da importância destas questões discutidas acima. É possível perceber que havia um constante e minucioso monitoramento das variáveis políticas no país pelos Rockefeller. Variações estas que podiam implicar em perturbações nas relações econômicas estabelecidas entre os negócios da família, o governo brasileiro e outras entidades privadas do país. Os discursos dos presidentes do país, bem como de seus aliados e adversários, eram acompanhados e reportados com detalhes para Nelson Rockefeller. O próprio Nelson se encontrou em algumas ocasiões com Vargas e sua família, desde o início da década de 1940, para tratar diretamente da relação entre ambos países. O Brasil era considerado um país estratégico na América Latina.

Para exemplificar estas afirmações, apresento abaixo a reprodução de alguns destes documentos (Imagem 27, Imagem 28, Imagem 29, Imagem 30, abaixo). Dentre os inúmeros memorandos e cartas que Berent Friele remeteu a Nelson Rockefeller, vemos abaixo (Imagem 27), parte do discurso do Governador Amaral Peixoto, aliado e cunhado

de Getúlio Vargas, sendo enviado para apreciação de Nelson. Nesse caso específico, Nelson Rockefeller estava tentando precisar e averiguar qual seria o nível de lealdade ou alinhamento de Vargas aos princípios defendidos pela Organizações das Nações Unidas (ONU), bem como a disposição em cooperar com os EUA. Berent Friele operava no mercado internacional de café e atuava no Brasil também como uma espécie de representante público e informante de Nelson Rockefeller.

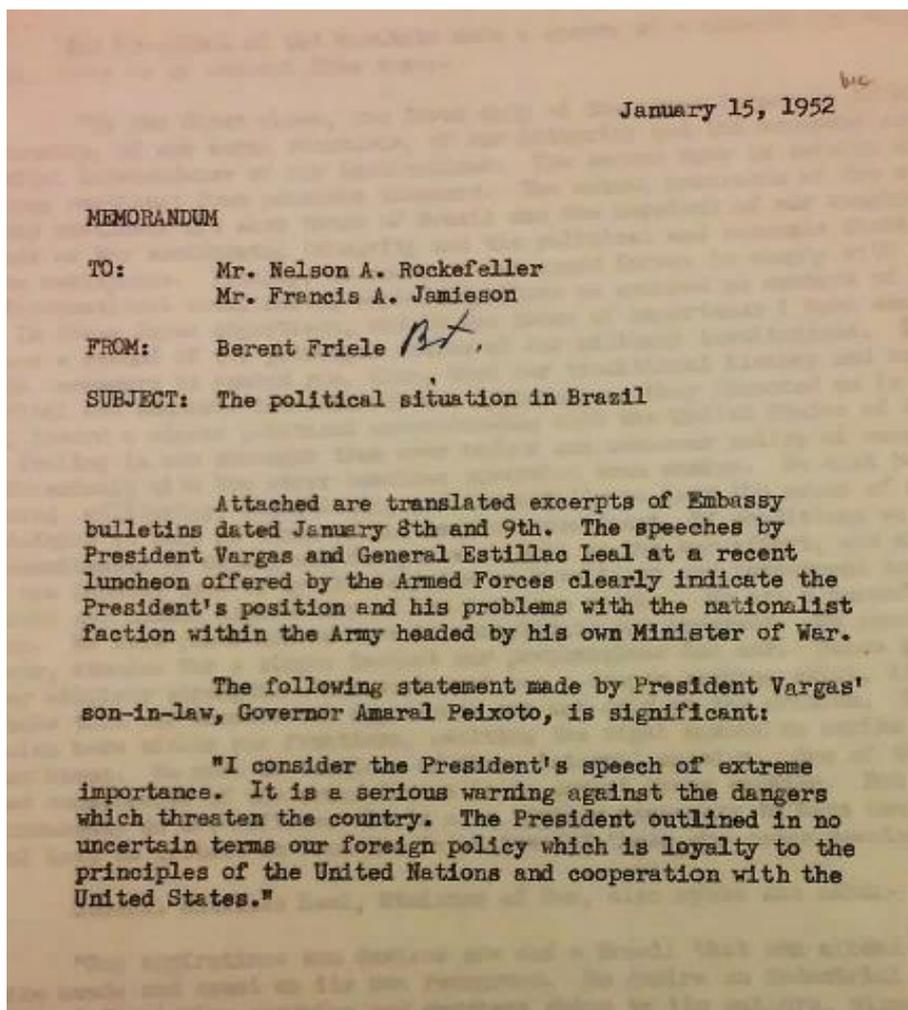


Imagem 27 – Carta de Berent Friele à Nelson A. Rockefeller. Data: 15 jan. 1952. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁶⁵

Vargas tinha uma política pendular em relação a regulação dos investimentos de capitais estrangeiros no Brasil, durante seu último mandato. Isto preocupava os dirigentes do Chase Manhattan Bank, banco controlado pelos Rockefeller. Discutia-se uma maior taxaçoão ou limitação do capital externo, conseqüentemente isto poderia afetar seriamente

⁶⁵ Record Group III 4 Series E (FA341), Box 18, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 145h.

seus investimentos e lucros no país. Em carta endereçada a Edward L. Love (Imagem 28), dirigente executivo do Chase Bank, Berent comunicava sua percepção otimista em relação às novas posições de Vargas, apesar de seus prévios discursos “perturbadores” sobre a questão. Esta carta foi remetida no mesmo dia da carta anterior (15 de janeiro de 1952), endereçada para Nelson Rockefeller.

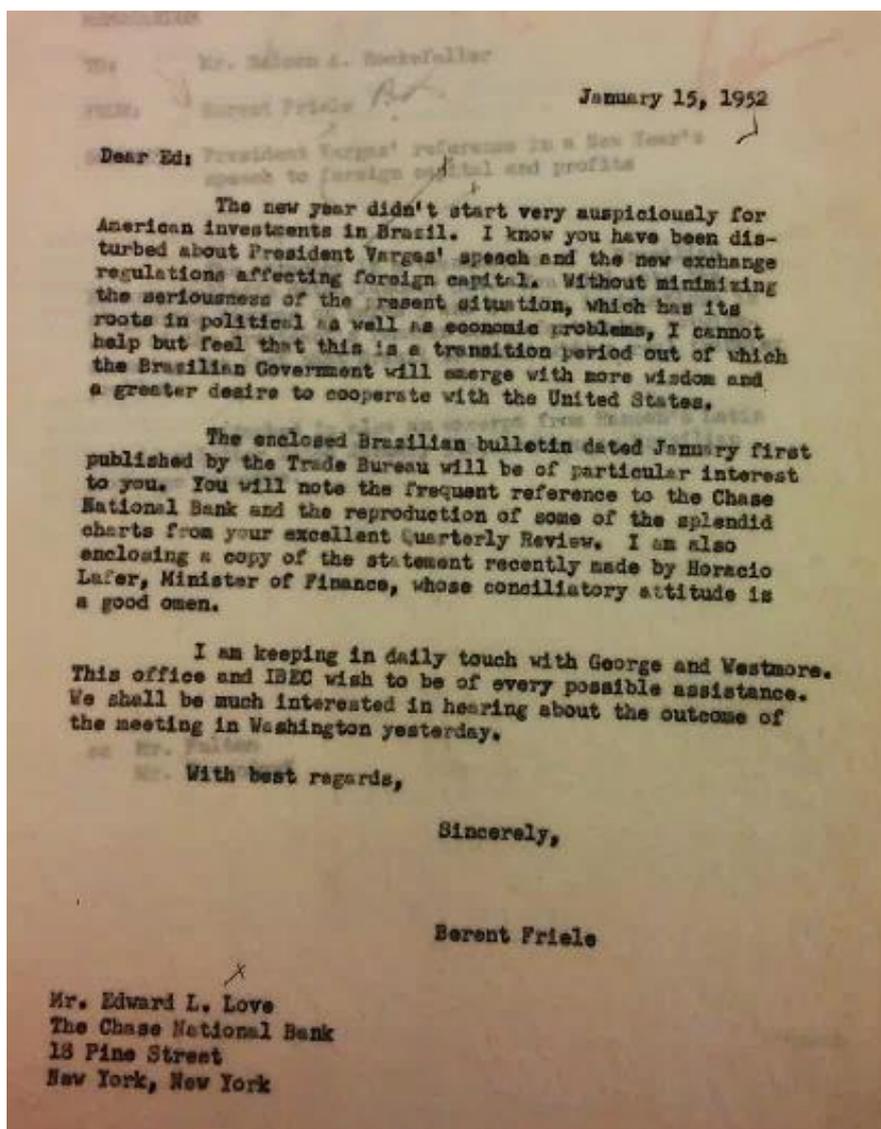


Imagem 28 - Carta de Berent Friele à Edward L. Love. Data: 15 jan. 1952. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁶⁶

Na Imagem 29, abaixo, vemos a reprodução da carta redigida em português por Nelson Rockefeller e remetida a Vargas em 1951. Ela versava sobre seus planos de novos

⁶⁶ Record Group III 4 Series E (FA341), Box 18, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 145h.

investimentos no Brasil, por meio do Chase Manhattan, e o desejo de alinhar o país aos investimentos norte-americanos:

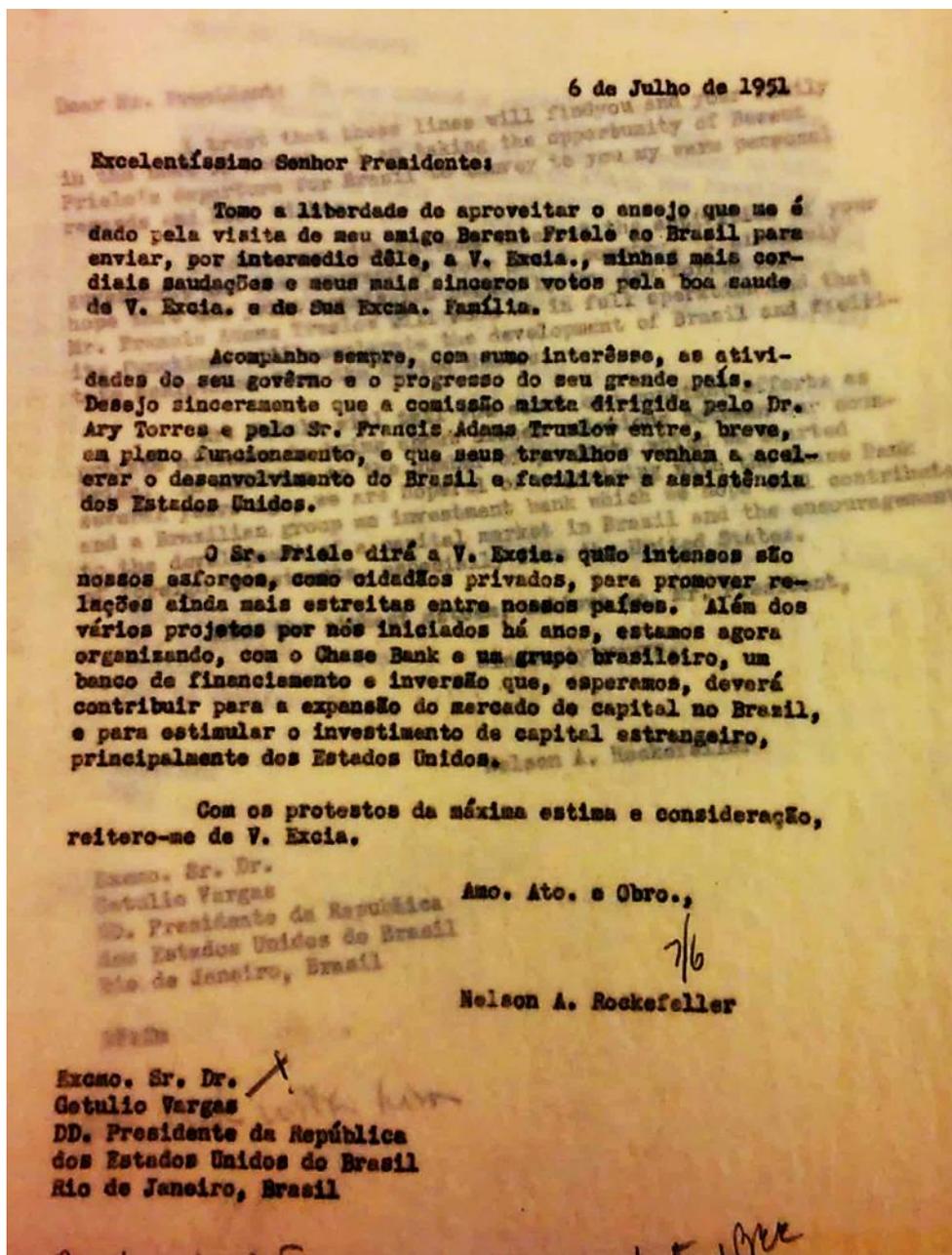


Imagem 29 - Carta de Nelson A. Rockefeller à Getúlio Vargas. Data: 6 jul. 1951. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁶⁷

Na ocasião da eleição do último governo de Vargas, os Estados Unidos contavam com um amplo programa de investimentos nas áreas econômica e comercial. Havia também uma previsão de investimentos em programas de intercâmbio científico,

⁶⁷ Record Group III 4 Series E (FA341), Box 18, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 145h.

acadêmico e educacional, mediados pelo Institute of Inter-American Affairs, com Nelson Rockefeller à frente, que fora nomeado pelo então presidente Roosevelt. Na realidade, este intercâmbio já havia se iniciado no ano de 1940, durante o Estado Novo de Vargas. O programa realizava o intercâmbio de cientistas, professores e técnicos, investimento em centros de saúde, atividades de controle da malária, programas nas áreas de agricultura e educação rural, e também na área da indústria. Havia também um amplo programa de investimento e colaboração nas áreas militares, com acordos nas áreas de segurança e inteligência tanto no Exército e Marinha como na Aeronáutica.

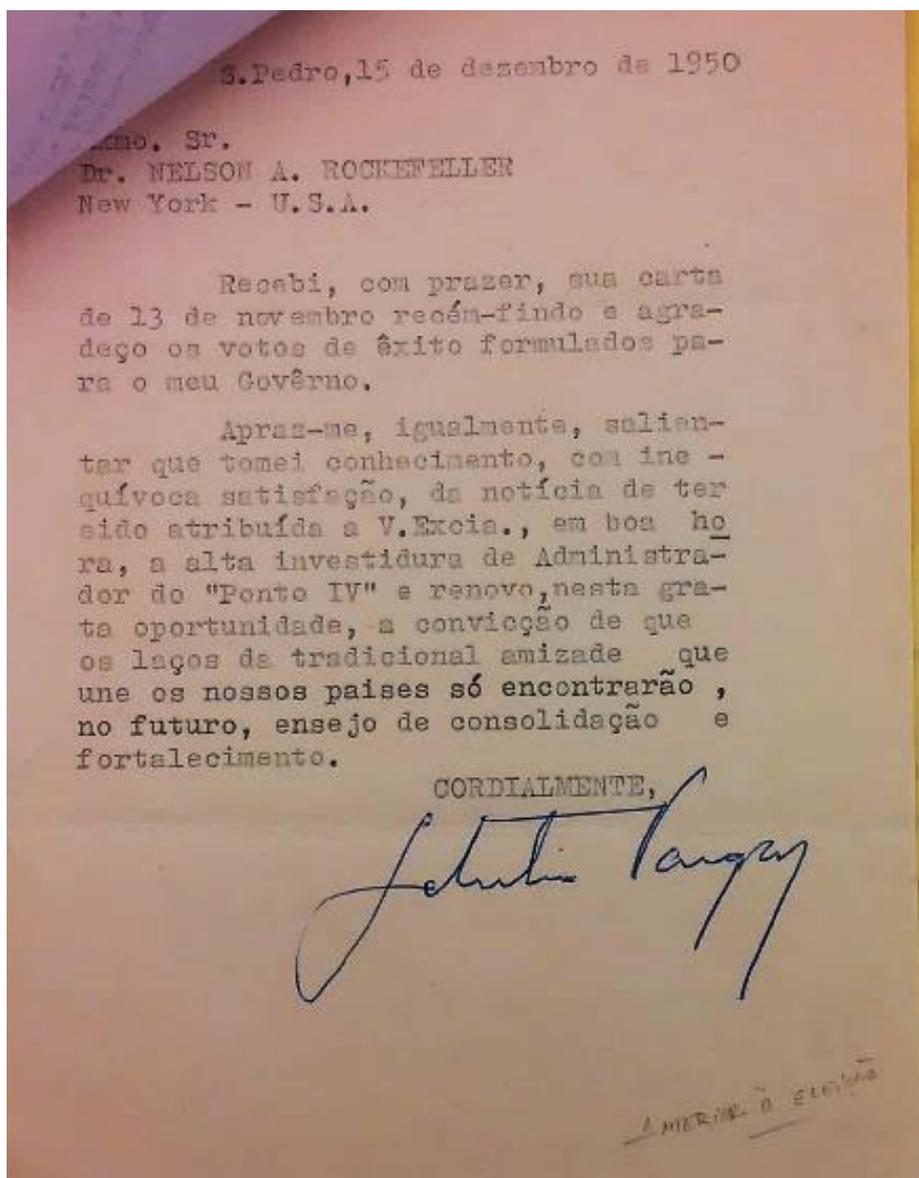


Imagem 30 - Carta de Getúlio Vargas à Nelson A. Rockefeller. Data: 15 dez. 1950. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁶⁸

⁶⁸ Record Group III 4 Series E (FA341), Box 18, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 145h.

Na carta acima (Imagem 30), o “Ponto IV” (Point Four Program), que Getúlio se referiu em carta remetida a Nelson Rockefeller, tratava-se do acordo de “cooperação e assistência nas áreas técnicas e de habilidades”. O programa tinha o objetivo de prestar assistência técnica para países em desenvolvimento. Este foi anunciado pelo presidente Harry S. Truman em seu discurso de posse em 20 de janeiro de 1949. O nome do programa deve-se ao fato de ter sido este o quarto objetivo de política externa mencionado no discurso de posse do presidente. Note na imagem do documento original, assinado a caneta por Vargas, é possível ler a irônica inscrição a lápis “anterior à eleição”. Vargas prometia um fortalecimento das relações entre os dois países, caso fosse eleito.

No início do período da redemocratização, pós-ditadura Vargas, no governo de Eurico Gaspar Dutra (1946 – 1951), as relações entre os EUA e Brasil já eram intensas. Lembramos que no governo de Dutra as greves passaram a ser proibidas, os sindicatos controlados pelo Estado, assim como o PCB foi posto na ilegalidade em 1947 e, no ano seguinte, seus parlamentares tiveram seus mandatos cassados. Ainda em 1947, o Brasil rompeu as relações diplomáticas com a URSS. Iniciou-se o período da Guerra Fria e a presença dos EUA no Brasil se intensificava ainda mais.

Nelson Rockefeller foi um dos principais interlocutores desta relação. Foi ele e seus assessores que organizaram a visita de Dutra à cidade de Nova Iorque no ano de 1949 (ver Imagem 31, abaixo), onde realizaram negociações e tratados comerciais. São fartos os registros da organização dessa viagem nos arquivos pessoais de Nelson Rockefeller.



Imagem 31 – Visita de Dutra aos EUA, retratada na revista *U. S.* Abaixo, à direita, Nelson Rockefeller conversa com o Consul Geral Camera Magazine. Data: 1949. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁶⁹

A presença quase onipresente da influência norte-americana, mediada principalmente por Nelson Rockefeller, prevaleceu em toda América Latina. Foram estabelecidos programas e centros culturais espalhados em praticamente todos os países latinos (ver Imagem 32 abaixo). No Brasil, a União Cultural Brasil-Estados Unidos (UCBEU) promovia uma agenda de relações culturais e educacionais envolvendo distintos setores da sociedade. A entidade, fundada em 1938 e reorganizada em 1950 como uma fundação brasileira, tinha dentre seus objetivos o de promover a doutrina do pan-americanismo, incentivar a relações culturais entre os dois países e a cooperação entre as entidades públicas e privadas, além de “promover a aproximação e a amizade entre seus membros”.

⁶⁹ Record Group IV 4 Series E (FA341), Box 15, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 109.

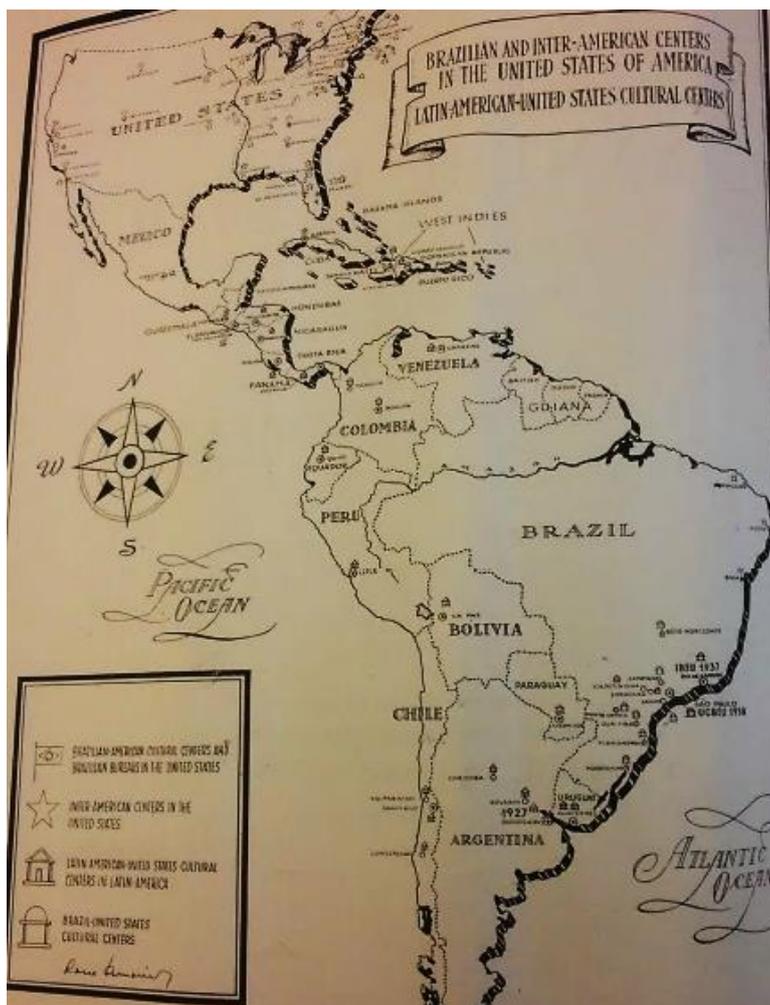


Imagem 32 – Mapa ilustrativo da presença dos centros Inter-americanos na América Latina. Data: 15 dez. 1950. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁷⁰

No campo das ciências e agricultura, a Fundação Rockefeller (FR), assim como outras grandes fundações privadas norte-americanas, investiu vultosos recursos em projetos desenvolvidos em distintas regiões da América Latina durante décadas, especialmente no período pós II Guerra Mundial. Os Estados Unidos se tornaram definitivamente uma grande potência econômica mundial a partir desse período. Para que isto se mantivesse, era premente a intensificação de influência econômica, política e cultural externa sobre estes países e também sobre os países europeus, destruídos pela guerra.

Boa parte destes investimentos, realizados pela Fundação no Brasil, foram destinados para as ciências naturais, especialmente para os estudos de genética. Para ilustrarmos isso, veremos nas imagens a seguir a reprodução dos gráficos originais

⁷⁰ Record Group III 4 Series E (FA341), Box 18, RG 4 Nelson A. Rockefeller, Personal Countries, Folder 145h.

preparados para a reunião do conselho de curadores da divisão de Ciências Naturais (Natural Science – NS) da Fundação Rockefeller, ocorrida em 6 de abril de 1949. Os gráficos foram apresentados pelo chefe desta divisão, Warren Weaver⁷¹. Eles exibem informações sobre o novo programa que seria implementado a partir daquele ano (1949) pelos próximos 16 anos, bem como os recursos que já haviam sido investidos:

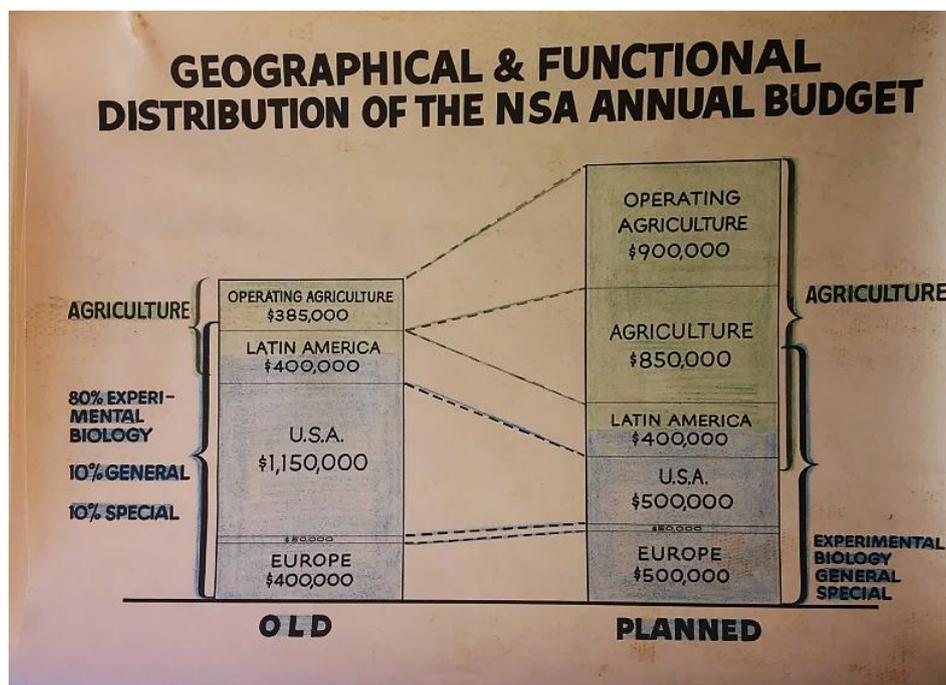


Imagem 33- Diagrama da distribuição geográfica e funcional do orçamento anual da Divisão de Ciências Naturais e Agricultura da Fundação Rockefeller do ano de 1949. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁷²

Na imagem acima, observamos que a FR empregava, até o ano de 1949, a maior parte de seus recursos destinados às ciências naturais em pesquisas de biologia experimental. O novo plano previa uma redução proporcional destes investimentos nos próprios EUA nos anos seguintes e manutenção dos recursos na América Latina e Europa. Veja que, somente para América Latina (\$400,000), os investimentos seriam quase equivalentes aos gastos nos EUA (\$500,000) e Europa (\$500,000) no novo plano.

No gráfico abaixo (Imagem 34), o orçamento então planejado para os próximos 16 anos (até segunda metade da década de 1960), previa que, dentro do campo da biologia experimental, a pesquisa em biologia básica contaria com a segunda maior parte (27%)

⁷¹ Ver dados biográficos em "Warren Weaver - Biographical - The Rockefeller Foundation: A Digital History". 2019. Rockfound.Rockarch.Org. Disponível em: <https://rockfound.rockarch.org/biographical/-/asset_publisher/6ygcKECNIInb/content/warren-weaver>. Acesso em: 7 mar. 2019.

⁷² Warren Weaver papers (FA419) Series 3: Rockefeller Foundation: Box 14, Oral History: Interview 1, Folder 177.

do total de recursos (\$24,590,000). A área da "Genética", que está representada pelo número "5" no gráfico, em cor vermelha, possuiria uma das mais partes expressivas das despesas:

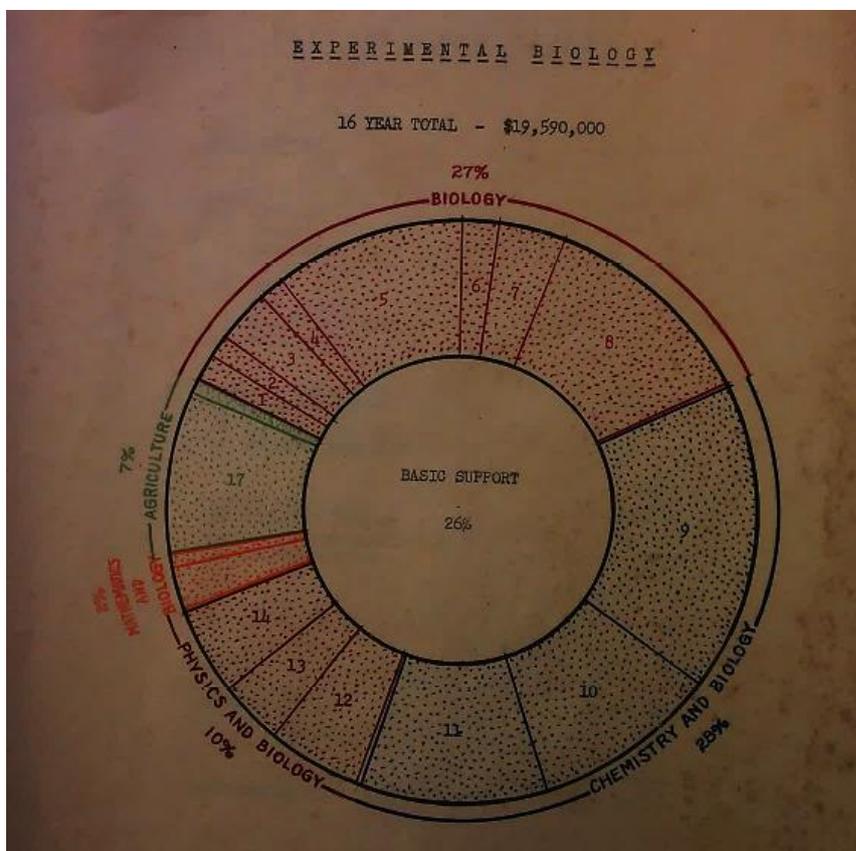


Imagem 34 - Gráfico da distribuição pelas áreas científicas do orçamento previsto para os próximos 16 anos da Divisão de Ciências Naturais e Agricultura da Fundação Rockefeller, apresentado em 1949. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁷³

Na América Latina, o Brasil (30.8%), seguido da Colômbia (23.0%) e Uruguai (9.8%), foi o país latino que recebeu a maior porcentagem dos recursos que a Fundação destinou às ciências naturais, entre os anos de 1941-1950, conforme vemos no gráfico abaixo (Imagem 35):

⁷³ Warren Weaver papers (FA419) Series 3: Rockefeller Foundation: Box 14, Oral History: Interview 1, Folder 177.

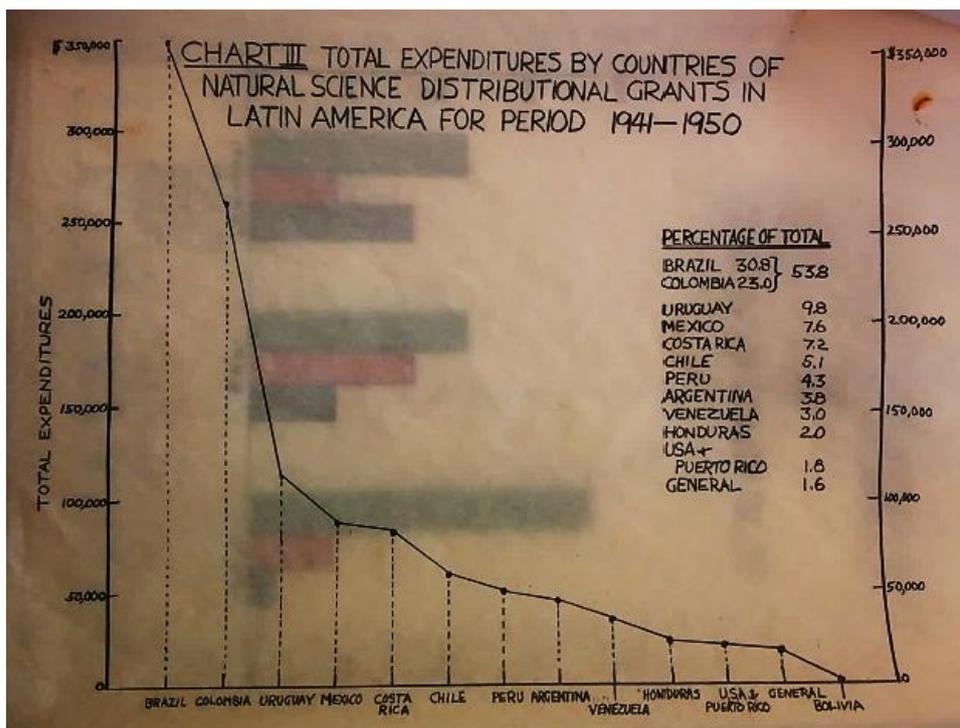


Imagem 35 - Gráfico da distribuição das despesas da Divisão de Ciências Naturais da Fundação Rockefeller, entre 1941-1950. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁷⁴

Como podemos perceber, pela análise dos gráficos acima, o Brasil era uma região com grande interesse de investimento e execução de projetos em ciências naturais realizados pela FR. Este feito pode também ser percebido ao se analisar os documentos relativos ao Brasil, presentes no Rockefeller Archive Center. Encontrei um enorme volume de pastas, contendo milhares de documentos, com projetos que foram executados em todo país, alguns com duração de décadas, como foi o caso do programa de investimento na genética da USP, um dos projetos mais bem-sucedidos e que praticamente alavancou a genética brasileira.

Outros projetos que podemos destacar na Universidade de São Paulo, nas áreas de ciências naturais e agricultura, foram em medicina veterinária, pesquisas com radioisótopos, parasitologia, oceanografia, histologia, matemática, botânica, bioquímica, dentre outros. A Fundação tinha como uma de suas políticas investir seus recursos em um número limitado de projetos, que eles consideravam ter potencial ou que já eram considerados de excelência. Esta característica, inclusive, gerou debates entre alguns cientistas e gerenciadores dos recursos para ciência brasileiros (como reitores, gestores de fundos de ciência etc.), que por vezes não concordavam com a forma com estes

⁷⁴ Warren Weaver papers (FA419) Series 3: Rockefeller Foundation: Box 14, Oral History: Interview 1, Folder 177.

investimentos eram feitos. Alguns defendiam que os recursos fossem investidos de maneira não concentrada em focos de excelência, mas de maneira horizontal, como veremos adiante.

Além da USP, podemos destacar outros centros pesquisas em genética que receberam os vultosos investimentos da Fundação, como a Universidade do Brasil (atualmente Universidade Federal do Rio de Janeiro), por intermédio de pesquisadores como Chana Malogolowkin (na área de Genética Bioquímica entre 1958-1960), Antônio Geraldo Lagden Cavalcanti (entre os anos de 1949-59), que foi o fundador do Centro de Pesquisas Genéticas (CPGen), e Oswaldo Frota-Pessoa, um de seus principais discípulos.

Na Região Sul, a então Universidade do Paraná (atualmente Universidade Federal do Paraná) recebeu recursos para as pesquisas desenvolvidas por Newton Freire-Maia (entre os anos 1951-1972). Na Universidade do Rio Grande do Sul (atualmente Universidade Federal do Rio Grande do Sul), por intermédio de Antonio Rodrigues Cordeiro (principalmente entre os anos de 1948-1955) e Francisco M. Salzano, nas décadas de 1960 e 1970.

Segundo o historiador da ciência norte-americano John Krige (2005), embora vários historiadores tenham se dedicado a pesquisa destes projetos, eles geralmente abordaram em termos de um impulso modernizador ou de objetivos implícitos de política externa norte-americana. O que ainda não foi apreciado, segundo o autor, é que, no final da década de 1940, esses esforços haviam se tornado, pelo menos em parte, um movimento contra a influência do Lysenkoísmo nestes países. Nos anos finais da década de 1940, os funcionários da Fundação Rockefeller começaram a mudar seus critérios de seleção de projetos patrocinados pela Fundação, de modo semelhante ao que ocorreu na França do pós-guerra, como descreveu detalhadamente Krige (2005), nos capítulos quatro e cinco de seu livro. Onde antes a Fundação se concentrava em financiar os trabalhos de excelência, independentemente das opiniões e posições políticas do bolsista-pesquisador, começou-se a fazer um movimento de levar em conta o fator político em suas análises.

Ao se debruçar sobre a influência da FR sobre ciência francesa, Krige (2005) narra que, em face a crescente pressão do Congresso dos Estados Unidos e do sentimento geral anticomunista naquele país, então sob a doutrina do Macartismo, os funcionários da Fundação passaram a conduzir investigações elaboradas sobre as visões políticas dos intelectuais e cientistas franceses, cujos programas de pesquisa estavam considerando financiar. No caso Francês, os funcionários da FR deixaram claro que, a não rejeição dos trabalhos de Lysenko como charlatanismo, poderia indicar possíveis simpatias aos

comunistas. Do mesmo modo que crenças políticas simpatizantes a esquerda em geral, poderiam indicar que um cientista seria também simpatizante da linha Lysenkoísta.

Analisando os relatórios anuais de Harry M. Miller, que estão depositados nos arquivos da Fundação Rockefeller⁷⁵, constatei também esta mudança na percepção política no processo de seleção dos bolsistas e projetos, a partir dos anos finais da década de 1940, quando a Guerra Fria se intensificava.

Harry Milton Miller Jr. (1895 – 1980)⁷⁶ serviu na Divisão de Ciências Naturais da Fundação Rockefeller como administrador de bolsas (1932 – 1934), depois se tornou assistente de direção (1934 – 1946), diretor associado (1946 – 1950) e diretor associado para ciências naturais para América Latina (1946 – 1952). Foi uma figura muito importante para o desenvolvimento ciência na América Latina e a brasileira em especial.

Miller foi reconhecido e aclamado pelos geneticistas brasileiros pela sua atuação no país. Para termos ideia da dimensão deste reconhecimento, o primeiro Simpósio Sul-americano de Genética (ver abaixo Imagem 36), organizado pela Sociedade Brasileira de Genética e realizado em São Paulo em março de 1960, elegeu como “Presidente de Honra e homenageado Dr. Harry M. Miller JR”.⁷⁷ O Congresso foi um marco na história da genética Brasileira e contou com a participação dos principais geneticistas do país, destacadamente C. Pavan, A. Brito da Cunha, O. Frota-Pessoa, F. G. Brieger, C. A. Krug, Warwick E. Kerr, Newton Freire-Maia, A. R. Cordeiro, A. G. L. Cavalcanti e outros.

⁷⁵ A maior parte dos diários de Harry Miller Jr. está digitalizada e disponível em: <<http://dimes.rockarch.org/xtf/search?keyword=harry+millier&sort=collection>>. Acesso em: 05 mar. 2019. Rockefeller Foundation records, officers' diaries, RG 12, M-R. Dimes.rockarch.org. (2019). Rockefeller Foundation records, officers' diaries, RG 12, M-R. [online] Available at:

<<http://dimes.rockarch.org/xtf/view?docId=ead/FA393/FA393.xml:chunk.id=b0e900d6785340d0a7ecd5db784e5ee8;brand=default;query=harry%20millier&doc.view=contents>> [Accessed 5 Mar. 2019].

⁷⁶ Trajetória resumida de Harry M. Miller: obteve o Ph.D. em zoologia em 1923 pela Illinois University; Doutor Honoris Causa pela Universidade de São Paulo, 1951; Professor Honorário da Universidade de San Marcos, Peru, em 1959. Instrutor em zoologia na Washington University, St. Louis, 1923-25. Foi administrador de bolsas de estudo no Rockefeller Foundation na Europa em 1932-34; diretor assistente para Europa, em 1934-40, posteriormente em New York 1940-46, diretor associado para ciências naturais (América Latina) 1946-52; diretor associado para ciências naturais e agricultura 1952-53, diretor associado para pesquisas biológicas e médicas 1955-59; diretor associado para ciências naturais e médicas 1959. Investigador visitante no Laboratório de Dry Tortugas, Carnegie Institution of Washington. Serviu no exército norte-americano no Corpo Médico das Forças Expedicionárias, 1917 a 1919. Condecorado: Oficial, Ordem do Cruzeiro do Sul, Brasil; Cavaleiro da Legião de Honra, França; Mérito Agrônômico, Colômbia; Comendador, Al Mérito Bernardo O'Higgins, Chile; Comendador, Ordem de Daniel A. Carrion, Peru Membro da Associação Americana para o Progresso da Ciência, da Sociedade Americana de Parasitologistas, da Phi Beta Kappa, da Sigma Xi, da Gamma Alpba. Publicou cerca de 40 trabalhos em Journal of Parasitology, Parasitology, Journal of Preventive Medicine, American Journal of Hygiene e outros. (BRITO DA CUNHA, 1961).

⁷⁷Ver Atas do simpósio em BRITO DA CUNHA, Antonio; FROTA-PESSOA, Oswaldo; BLUMENSCHIN, A. (Ed.). Atas do Primeiro Simpósio Sul-Americano de Genética. São Paulo: FFCL/USP, 1961. 320p.

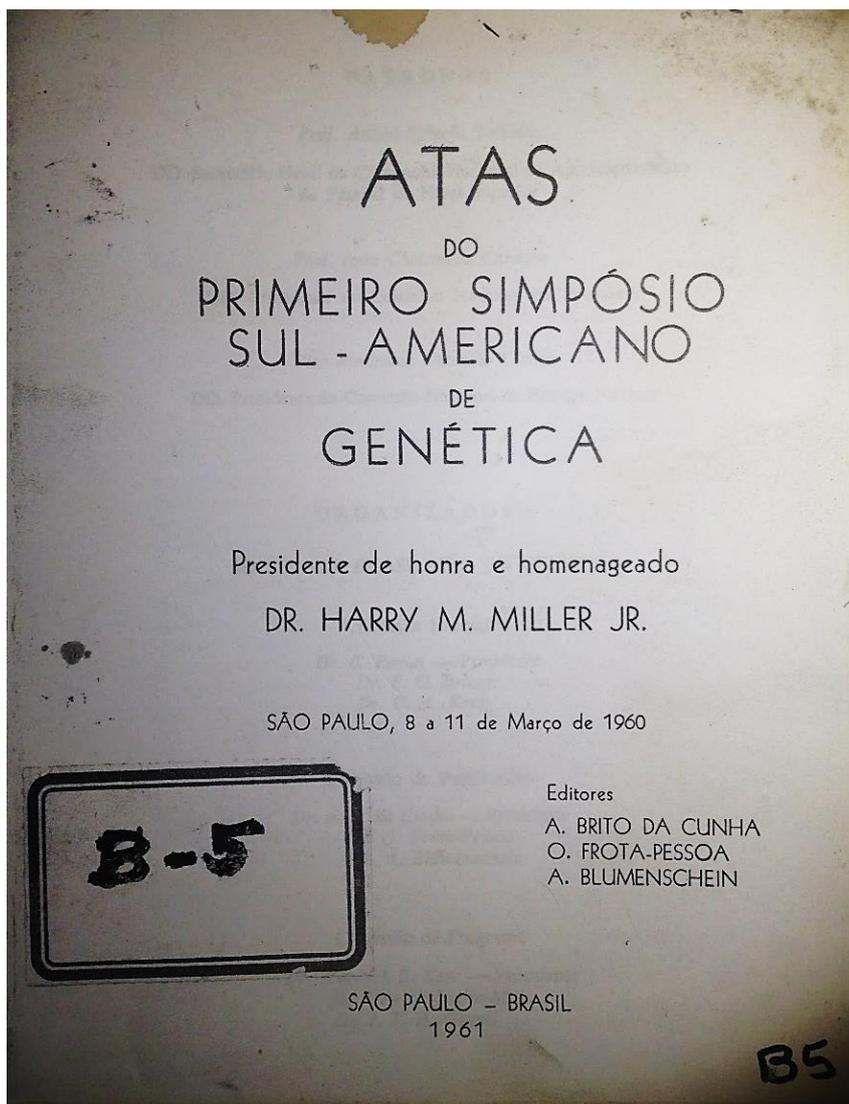


Imagem 36 – Capa da ata do o primeiro Simpósio Sul-americano de Genética, realizado em 1960. Data: 1961. Fonte: Material cedido gentilmente por meu orientador Ildeu de Castro Moreira.

Revisei a maior parte dos relatórios de Miller, desde 1935 a 1952, então confidenciais à época. Estes relatórios eram uma espécie de diário de suas atividades e eram reportados a seus superiores. Para ilustrar a crescente preocupação da entidade com os aspectos políticos, na seleção e acompanhamento de seus bolsistas e projetos, e a atmosfera política que rondava os cientistas comunistas, mostrarei a seguir alguns fragmentos dos relatórios de Miller.

Na Imagem 37, abaixo, observamos um fragmento do relatório produzido em 1948 por Miller. A Guerra Fria já havia iniciado e foi o ano em que Lysenko despontou no cenário internacional. No fragmento, lemos o informe que Miller (mencionado no documento como HMM) recebeu do cientista e funcionário da FR Henry W. Kumm (1901

- 1991)⁷⁸ (HWK) relatando as pressões que o então influente governador de São Paulo, Ademar de Barros (Partido Social Progressista), fazia sobre cientistas da USP a respeito do modo como os recursos da Fundação Rockefeller estavam sendo empregados. Barros foi eleito em 1945 por uma coligação com o PCB. Por esta razão, Barros estava sendo pressionado pelo governo federal anticomunista de Dutra, que há poucos meses havia posto o PCB na ilegalidade (1947), a não financiar projetos que envolvessem cientistas ligados ao comunismo. Em razão disso, Barros contestava especialmente as decisões da FR de financiar as pesquisas do físico, de origem russa, Gleb V. Wataghin (W.), que supostamente seria comunista. Ele questionava também o financiamento ao físico Mario Schenberg, que era deputado por São Paulo pelo PCB e havia sido cassado e preso pelo Governo Federal.

DR. H. W. KUMM - IHD, Rio

HWK brought to New York rather disturbing information which he obtained from Dr. Guy S. Hayes, IHD, now stationed in Sao Paulo, and which HWK could not transmit by mail. About April 30 HWK received a telephone call from GSH, saying that Dr. Adhemar de Barros, Governor of Sao Paulo, wanted to see HWK immediately; but as GSH did not give reasons and HWK could not leave Rio, it was arranged that GSH would visit Governor Barros.

At this meeting the Governor expressed to GSH his opinion that the Foundation should not make grants to the University of Sao Paulo for any one department, but should give the money to the University as a whole (which is what we never have done and never will do, because our aid is for particular scientists who merit it). It came out in the conversation that the Governor has the wind up about Professor Gleb Wataghin, and told GSH that W. has a salary of 10 contos and pays 8 contos a month rent. The second statement is probably incorrect, as W. has lived in the same house for a good many years and rents are rigidly controlled in Brazil, except when one moves into a new house or apartment building -- when the sky is the limit. The Governor went on to say that he understands W. spends up to 50 contos (ca. \$2,500) a month, the inference being that W., a poor man, has unknown sources of foreign aid, probably Russian, as he was born in Russia, but left because he is a white Russian.

⁷⁸ Henry Kumm nasceu em Wiesbaden, Alemanha e emigrou para os Estados Unidos ainda jovem. Ele decidiu fazer uma carreira em medicina tropical e saúde pública, cursando a faculdade de medicina. Juntou-se à Divisão Internacional de Saúde da Fundação Rockefeller para Pesquisa Médica em 1928. Nos 23 anos seguintes, ele viajou para lugares como Brasil, Panamá, Itália, Jamaica e Costa Rica, realizando estudos e pesquisas sobre febre amarela e malária. Ver Medical Archives - Personal Paper Collections: Henry W. Kumm Collection. Disponível em: <<https://medicalarchives.jhmi.edu:8443/papers/kumm.html>>. Acesso em: 8 set. 2019.

All this was very disturbing to GSH and is to HMM. The point is that Governor Barros, an M.D., while not a Communist, was elected with strong Communist support and is said now to be in danger of losing his post because of the strong anti-Communist measures of the Brazilian federal government. He is, therefore, very sensitive to criticism, especially that he is "harboring" a Communist in the University. HMM is almost completely certain that W. is as nearly nonpolitical as he could be, that he is a white Russian and has little, if any, sympathy for the Soviet Government. It is true that Prof. Mario Schoenberg, theoretical physicist, born in Pernambuco (?) of Bessarabian Jewish parents, is an avowed Communist, was a Sao Paulo state deputy, and has been recently imprisoned by the Brazilian federal government.

HWK reported that 3 FBI agents have recently been in Sao Paulo, but he does not know for how long or what brought them there.

HMM believes (hopes) that some Brazilians jealous of W.'s success have spread rumors concerning him and are taking advantage of the vulnerable political position of Governor Barros; and so reported this opinion and all details to RBF.

Imagem 37- Fragmentos do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 18 maio 1948, p. 39). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁷⁹

Leia ao final da nota que Henry W. Kumm reportou a Miller que três agentes do *Federal Bureau of Investigation* (FBI) haviam estado em São Paulo, porém ele não sabia por que motivos. Observando outras partes dos relatórios de Miller, percebemos que o seu trabalho era algumas vezes acompanhado pelo FBI, principal agência investigação do governo federal dos Estados Unidos. Isto ocorreu em diversas outras situações, especialmente as que envolviam cientistas simpatizantes de ideias de esquerda.

Em muitas passagens dos seus relatórios, percebemos como havia uma atmosfera de intensa pressão política, anticomunista, exercida pelos os órgãos de segurança dos EUA sobre a Fundação e os seus projetos. Essa pressão era promovida principalmente pela embaixada norte-americana, algumas vezes com a participação direta do embaixador ou dos cônsules. No caso analisado acima, vemos que a pressão política vinha também do próprio governo local, por influência do governo federal, que era abertamente anticomunista e alinhado ao governo dos EUA.

A política anticomunista era tão intensa que, por exemplo, qualquer cientista que tivesse visitado o físico Mario Schenberg na cadeia, poderia ter seu visto negado além de ter seu nome registrado nos arquivos internos da Embaixada e dos consulados. O renomado físico Cesar Lattes tentou enviar, por meio de um intercâmbio, seu aluno Paulo Saraiva de Toledo aos EUA com uma bolsa da Fundação Rockefeller, porém Saraiva teve seu visto negado justamente por ter visitado Schenberg na cadeia. Esta informação foi relatada por Harry Miller em seu diário, após uma conversa informal que tivera com o

⁷⁹ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 330, Reel M Mil 4 Frame 571 (Microform).

vice-cônsul norte-americano de São Paulo, Ralph Masur, conforme podemos ler na imagem abaixo:

Vice Consul Ralph Masur. Friendly meeting with M, through introduction by a consul whom HMM had known intimately for years in Paris. M. practically admitted to HMM that the only basis which he had had for declining to give a visa to Saraiva was that S. had visited Communist Professor Schemberg while the latter was in prison.

Imagem 38 - Fragmentos do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 8-18 out 1949, p. 161) Data. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸⁰

O próprio Cesar Lattes (grafado como “L.”), confirmou a Miller, dias depois, que Saraiva tivera seu visto negado apenas por ter visitado Schenberg na prisão, mesmo Lattes afirmando que Saraiva não comunista (ver Imagem 39):

L. stated that Paulo Saraiva, N.S. appointee who was refused a visa in Sao Paulo, is coming to work with him, that S. is not a Communist but did visit his professor (Schemberg) when the latter was in jail in Sao Paulo.

Imagem 39 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller (Ibidem, p. 161). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸¹

Segundo Badash (2000) a negação de visto para cientistas do país e estrangeiros, durante o período macartista, era uma política comum e orientada pelo Departamento de Estado dos EUA:

Se o Departamento de Estado se comportava dessa maneira enlouquecedora ao lidar com seus próprios cidadãos, suas políticas para com os cientistas estrangeiros que solicitavam vistos eram ainda mais bizarras. Negar o visto parece ser uma questão de ritual de purificação, em que os estrangeiros com pensamentos impuros (assim como aqueles com doenças) deveriam ser excluídos em princípio. Em alguns casos, após longos atrasos, os vistos foram emitidos. Mas, mais frequentemente, eles eram emitidos tarde demais para serem úteis ou eram totalmente negados. Como os passaportes, os vistos são um desenvolvimento relativamente moderno, criado no caso americano como parte do esforço para limitar a imigração. A legislação na década de 1920 deu autoridade quase ilimitada aos funcionários consulares dos EUA no exterior, e impediu a revisão judicial das negações de vistos. Inicialmente, uma ferramenta contra certos grupos raciais ou étnicos, no período do pós-guerra, era exercida contra aqueles que aderiam a ideologias políticas "subversivas". Como cientistas gostam de viajar, cientistas estrangeiros foram os primeiros a enfrentar essas barreiras. (BADASH, 2000, p. 65, tradução minha).

⁸⁰ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 330 Reel M Mil 4 Frame 592 (Microform).

⁸¹ Idem.

Entre os anos finais da década de 1940 e início da década de 1950, a impressão que tive é que o departamento de física da USP era de alguma forma monitorado politicamente, de forma constante, pelo consulado dos EUA. Na Imagem 40, vemos que o cônsul-geral do Consulado em São Paulo, Cecil Cross, no ano de 1949, havia avaliado que a situação do departamento estaria “Okay” naquele momento. No entanto, o cônsul ainda estava convencido de que o físico Gleb V. Wataghin era comunista.

e. Cecil Cross, U.S. Consul. C. said that the situation in the Physics Department is now "okay." However, C. is still convinced that Wataghin is a Communist.

Imagem 40 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 8-10, 13-18 out. 1949, p.160. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸²

Dois anos depois, em 1951, o então novo cônsul-geral de São Paulo, Julian C. Greenup, teria recomendado a Miller que a Fundação diminuísse ou mesmo interrompesse os investimentos para este departamento:

U.S. CONSUL GENERAL JULIAN C. GREENUP

G., who has been here less than 2 years and is not aware of the fact that the former Consul considered several members of the Physics Department to be Communists, agreed to determine and to write to HMM whether any security risks would be involved in the RF's giving some further, and limited, support to that department, in response to the requests which have been made informally by

two professors. G. understands that physics is no longer in RF program, that it is not certain whether it would be feasible to recommend any further support even if no security risks whatever exist.

Imagem 41- Fragmento do relatório anual de 1951 de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 14-18 mar. 1951, p. 36). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸³

Este fenômeno, da presença do véu da doutrina anticomunista incidindo fortemente sobre o meio científico, também pode ser observado sobre outros pesquisadores latino-americanos, que apareceram nos relatórios de Miller, como cientistas do Peru, Colômbia e Uruguai. Neste último país, houve um emblemático caso, do brilhante matemático José Luis Massera (1915 – 2002), que foi bolsista da FR e militante comunista declarado. Massera foi investigado durante anos pelo FBI. O caso foi

⁸² Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 330, Reel M Mil 4 Frame 571 (Microform).

⁸³ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 331, Reel M Mil 4 Frame 1,055 (Microform).

também descrito por Barany (2016) e Arguedas (2015). Nas décadas seguintes, Massera desenvolveu uma carreira de impacto em nível mundial. Infelizmente, ele se tornou prisioneiro político durante quase uma década na ditadura uruguaia, lá tendo sido também torturado, assim como outras dezenas de milhares de civis em vários países de toda América Latina, então sob ação de governos alinhados e apoiados pelos os governos dos EUA.

Em seu relatório anual de 1946, vemos no fragmento abaixo (ver Imagem 42), em que Miller coloca em evidência sua opinião a respeito das qualidades de Massera como cientista e sobre o fato dele ser comunista:

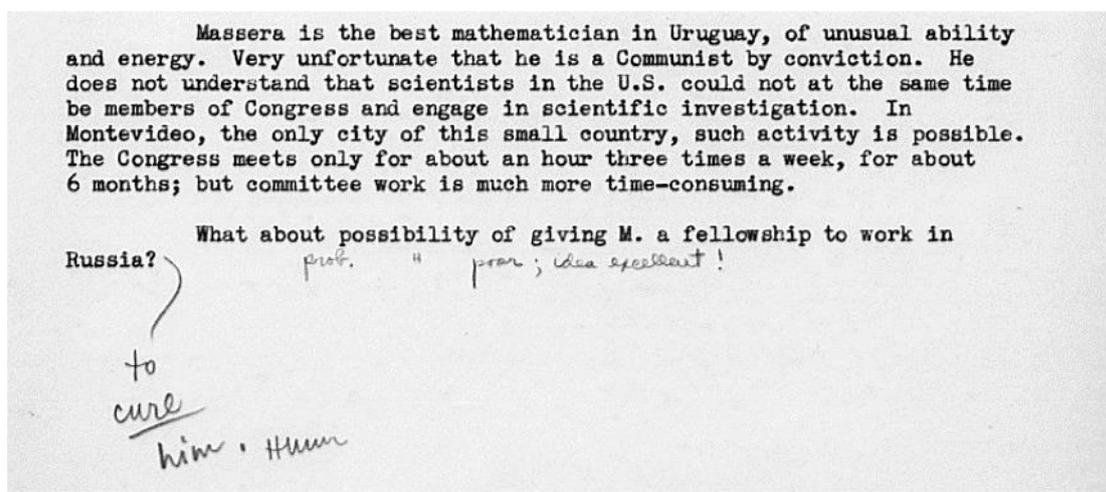


Imagem 42- Fragmento do relatório anual de Harry Miller, 1946. (MILLER, H. Officers' diaries, 23-26 out. 1946, p. 95). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸⁴

Ao final do fragmento, podemos ler a observação irônica, feita a caneta e assinada por Miller, a seguinte inscrição: “to cure him. HMM” (“para curá-lo”), sobre a possibilidade de enviar Massera para trabalhar na Rússia soviética (uma hipótese também irônica, ao que parece). Não há dúvidas aqui sobre qual a posição pessoal de Miller sobre a URSS de Stálin e o comunismo. Ele era contra.

Outro exemplo interessante, e que tem vinculação direta com nossa pesquisa, foi o processo conturbado pelo qual passou o biólogo Oswaldo Frota-Pessoa para obter seu visto de entrada nos EUA. Ele pretendia realizar um estágio previsto inicialmente no Texas, EUA, no ano de 1952. Frota-Pessoa foi um importante geneticista brasileiro, que trabalhou com Dreyfus e Dobzhansky, e foi um dos atores que mais se posicionaram publicamente sobre Lysenko e o Lysenkoísmo durante anos. Descrevemos isto no

⁸⁴ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 330 Reel M Mil 4 Frame 1 (Microform)).

trabalho *O caso Lysenko no Brasil na perspectiva de três cientistas contemporâneos* (LORETO et al. 2015).

Na Imagem 43, abaixo, é possível lermos o relato feito pelo cientista Antônio Geraldo Lagden Cavalcanti, professor orientador de Frota-Pessoa, a Harry Miller. Cavalcanti foi um dos fundadores da genética na Universidade do Brasil (atualmente UFRJ), também herdeiro da influência da escola Dreyfus-Dobzhansky. Cavalcanti (C.) estava nos EUA e, durante uma conversa com Miller, foi questionado por este sobre as possíveis ligações com de Frota-Pessoa com o comunismo, pois, se houvesse, certamente teria seu visto negado:

Sept. 3, 1952 (cont'd)

DR. A. LAGDEN CAVALCANTI - Past NSA Fellow from Rio

C. is in this country with fellowship aid from the Brazilian National Research Council, so as to make it possible for him to take his young son to Johns Hopkins for an operation for a congenital heart condition!

C.'s Genetics Research Center is now adequately financed. He inquired concerning the possibility of a fellowship for his only Faculty assistant, Oswaldo Frota Pessoa, about 35, who receives 4,300 cruzeiros as assistant, and as Professor of Zoology in the municipal high school in Rio has a salary of 8,400 cruzeiros, for which he renders approximately two hours' service a day. The result is that F.P. spends all of his mornings and a good part of each afternoon in research on *Drosophila* systematics. C. would want F.P. to work for a year with Wheeler at Texas, this being practically the only place for training in *Drosophila* taxonomy.

Having in mind the security angle, HMM asked C., whom he has known intimately for about 10 years, whether F.P. was particularly political -- whether C. thought that there would be any likelihood that F.P. might be denied a visa. If the danger existed, C. would not go about getting a formal request from the Rector of the University and the Director of the Faculty for a fellowship for F.P., and embarrassment on all sides would be avoided. C. said that F.P., like his father, is a Socialist, has some advanced ideas, is certainly not a Communist, but that his divorced wife is a Communist. C. will suggest that F.P. visit the Consulate in Rio, state that he hopes to be considered for a fellowship to the United States, be completely honest in exposing the fact that his divorced wife is a Communist, etc., and attempt to determine whether he would be eligible for a visa. HMM and JJM will then see F.P. in Rio in October and also check with the Consulate.

Imagem 43 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 3 set. 1952, p. 68). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸⁵

É interessante notar que como o Consulado dos EUA tinha uma política rigorosa para impedir que indivíduos que possuíssem quaisquer relações com os comunistas, inclusive o fato de ter sido casado com uma comunista, poderia fazer com fossem

⁸⁵ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 33, Reel M Mil 5, Frame 12 (Microform)).

impedidos de entrar naquele país. Não poder entrar nos EUA era algo muito importante em se tratando da área de genética. Vimos que a genética nacional tinha fortes conexões com a genética norte-americana.

Na carta acima, Miller e Cavalcanti conversaram sobre a ex-mulher de Frota-Pessoa, a destacada física experimental Elisa Frota Pessoa (1921 – 2018)⁸⁶, e o fato dela ser comunista. Isto poderia ser motivo para Frota-Pessoa não conseguir o visto. Ao final da conversa com Cavalcanti, o próprio Harry Miller se dispôs a ir ao consulado para tentar mediar a situação em favor de Frota-Pessoa.

Um mês após este informe registrado por Miller (Imagem 43, acima), a situação política de Frota-Pessoa e sua ex-mulher voltou a ser discutida, agora com maior precisão, como podemos ver no relatório de meados de outubro (Imagem 44, abaixo). Frota-Pessoa expressou que queria realizar seu estágio com Dobzhansky, na Universidade Columbia, onde seu orientador Cavalcanti também havia trabalhado, em 1948. Leia atentamente o último parágrafo:

⁸⁶ Mais de uma década depois, em 28 de abril de 1969, Elisa Pessoa foi aposentada compulsoriamente pelo Ato Institucional Nº 5 (AI-5) e teve de deixar o país, assim como ocorreu com diversos outros brilhantes cientistas do país, em razão de suas posições políticas. Junto com Elisa, três dos principais nomes da física teórica do país foram aposentados: José Leite Lopes, Jayme Tiomno (com quem Elisa se casou após separar-se de Frota-Pessoa) e Mário Schenberg (CLEMENTE, 2005).

October 17-23, 1952 (cont.)

Oswaldo Frotta-Pessoa, Faculty assistant to Prof. Cavalcanti.

FP has the standard Faculty (part-time, 18 hours weekly) salary of 4.2 C monthly, and earns 9 contos monthly for teaching biology 6 hours weekly at the nearby Colegio Rivadavia Correa (Prefeitura). He is interested in a fellowship experience, and as he has completed almost 10 years of service at the Colegio he would be entitled to 6 months' leave with full salary and 6 months additional without salary. Burla spoke warmly of FP as a highly intelligent person.

FP would like to go to Dobzhansky in February, 1953, but after HMM subsequently cleared with D and with Cavalcanti, it was agreed that he should come, if appointed, in September for work either on systematics of *Drosophila* applied to ecology or on speciation problems; toward the end of his appointment he should be allowed to spend some time with the group at Texas.

As FP has a recent Brazilian "divorce" (technically called separation of bodies and possessions) and has custody of his daughter (10 years) and son (8 years), he would plan to take his mother and the children to the US. He understands (as does Cavalcanti) that he could not qualify for an "all expense" RF fellowship because he does not hold a fulltime post. He could be handled by a fellowship which did not provide round trip international travel or by a grant in aid to the Centro for the same amount of money - the international travel in either case being paid by the University or the CNPq.

FP's former wife, Dona Eliza (recently "married" to PF. J. Tiomno), is a physicist said by some to be a Communist. FP told HMM flatly that she is not (and that he ought to know), that both her father and she are Socialists. Believing that FP might himself have some difficulty (because of his former wife) in obtaining a U.S. visa, Cavalcanti instructed FP several months ago to tell his story to the U.S. Consul; he stated that he did so and was assured that he would be granted a visa. HMM also checked with Gordon Brown, Cultural Attache who was until recently in Bogota. B immediately consulted Embassy files and found no record whatever on Frotta Pessoa, Dona Eliza, or Cesar Antonio Elias.

Imagem 44 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 17-23 out. 1952, p.148). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸⁷

No fragmento acima, o que nos chama a atenção, é que ao ser questionado por Miller, Frotta-Pessoa afirmou categoricamente que Elisa não seria de fato comunista, e sim socialista, como o pai dela era.

Frotta-Pessoa seguiu as instruções de Cavalcanti, que havia combinado com Miller anteriormente em Nova Iorque, e foi então ao consulado norte-americano explicar sua "situação política". As explicações teriam sido aceitas pelo consulado, como o próprio Harry Miller confirmou positivamente a informação, com o próprio cônsul.

Por fim, é interessante mencionar que Cavalcanti era declaradamente um anticomunista e também contra o Lysenkoísmo:

O próprio Cavalcanti nos diz que a partir de 1963 a FNFi [Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil – atual UFRJ] já sofria de uma agitação política, chegando a afirmar que "A FNFi era o fulcro de todo o problema estudantil de natureza esquerdista" (FAVERO, 1992: 47). Cavalcanti define-

⁸⁷ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 33, Reel M Mil 5, Frame 12 (Microform)).

se como um democrata e um anti-comunista. Ele afirma em seu depoimento que era assumidamente contra os comunistas, alegando que isto “é uma função de minha profissão – como sou homem de ciência e todo homem de ciência é meio São Tomé (gosta de ver pra crer), eu estou vendo que o marxismo-leninismo não me agrada” (op. cit.: 48). Cavalcanti afirmou isso pois considerava que o que Stálin tinha produzido na Rússia com a prisão e execução de muitos cientistas, inclusive a prisão em 1943 do geneticista russo Nikolai Vavilov e a promoção de Trofim Lisenko em seu lugar, tinha sido um desserviço à humanidade, condenando a URSS a décadas de atraso no que se referia à produção agrícola, e atribuía isso à interferência ideológica na ciência. Mas apesar de sua posição anticomunista, Cavalcanti dizia que era respeitado pelos alunos pela sua convicção e pela clareza de idéias, embora seus ideais fossem ideologicamente antagônicos aos da maioria dos estudantes da FNFi naquele momento (op. cit.: 48). (OLIVEIRA, 2012, p. 17-18).

Desta surpreendente história, talvez inédita para nossa história da ciência, extraímos que, apesar de Harry Miller ser também um anticomunista, não parecia ser ele quem pautava as necessidades imperiosas de segurança política, que o obrigava a partir daquele período a analisar em detalhes a inclinação política dos pesquisadores que seriam agraciados com os financiamentos de pesquisa. Estas análises eram feitas com uma precisão impressionante. Vimos que se fazia a distinção entre ser comunista, socialista, progressista, simpatizante, militante ou mesmo se tivesse algum vínculo ou laço com alguma pessoa dentro desse matiz político.

O que percebi foi que essa pressão pela segurança política derivava principalmente dos funcionários do Consulado e das agências de segurança e inteligência (o FBI e a Central Intelligence Agency - CIA). São agências subordinadas ao presidente do governo norte-americano. No caso que narramos acima, os EUA eram governados pelo democrata Harry S. Truman, responsável pela implementação da “doutrina Truman”, que visava impedir a expansão da URSS e dos ideais comunistas por meio de investimentos financeiros e militares, especialmente nos países que eles consideravam “elos fracos” do sistema capitalista, como eram os países latinos.

O maior exemplo desta pressão, que o consulado fazia recair sobre Harry Miller, foi o fato de o próprio Miller ter que dar explicações ao cônsul norte-americano de São Paulo, Cecil M. Putnam Cross (mencionado como “C.”), pelo fato dele ter se encontrado casualmente com Mário Schenberg e Wataghin (o consulado não acreditava que ele não era comunista) em um aeroporto em São Paulo (ver Imagem 45 e Imagem 46, abaixo). Como sabemos, Schenberg era um militante do PCB, que fora perseguido e preso por esta razão.

Arthur W. Feldman, Cultural Affairs, under Dr. Joseph M. Privitera, Public Affairs Officer. F. telephoned to HMM at the hotel, and when HMM was able to visit him said that he wanted to report to HMM, in a friendly way, that he was "running with the wrong crowd." He said that the Consulate had a series of newspaper clippings announcing that HMM had been met at the airport by a group which included Communists Wataghin and Schemberg. HMM countered: 1) the reporters were in error, that Schemberg did not come to the airport at all and that Wataghin had arrived after HMM was on the ground; and 2) HMM asked how he could control from a distance who would be waiting to receive him in any airport or railroad station. F. repeated the statement he had made, but agreed

Imagem 45 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 8-10, 13-18 out. 1949, p.160. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸⁸

O alto funcionário do consulado, Arthur M. Feldman, aparentemente desconfiava do próprio Harry Miller ao afirmar que ele estava “andando com a turma errada” (“running with the wrong crowd”, no original). O consulado possuía uma série de recortes de jornal em que o encontro fora noticiado. Miller contestou dizendo que não poderia controlar quem ia encontra-lo no aeroporto.

O texto do relatório prossegue (Imagem 46, abaixo), Feldman recomendou, ou exigiu, que a Fundação passasse a enviar uma “drop copy” para o Consulado sobre as atividades e bolsas de pesquisa que Fundação Rockefeller fosse oferecer, a pretexto de divulga-las. A Fundação Guggenheim, que também atuava no Brasil, já estaria fazendo tal procedimento. Note que Miller escreveu a caneta, à direita do texto, a pequena inscrição “nuts” (loucura) a respeito destas solicitações.

Miller então passou a conferir previamente, com o Consulado, os nomes que poderiam ser suspeitos de ter ligações com comunistas, como podemos ler ao final do fragmento abaixo. Não sabemos até quando este rito, não oficial ou público, diga-se de passagem, foi requerido a Miller.

⁸⁸ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences Box 330 Reel M Mil 4 Frame 592 (Microform)).

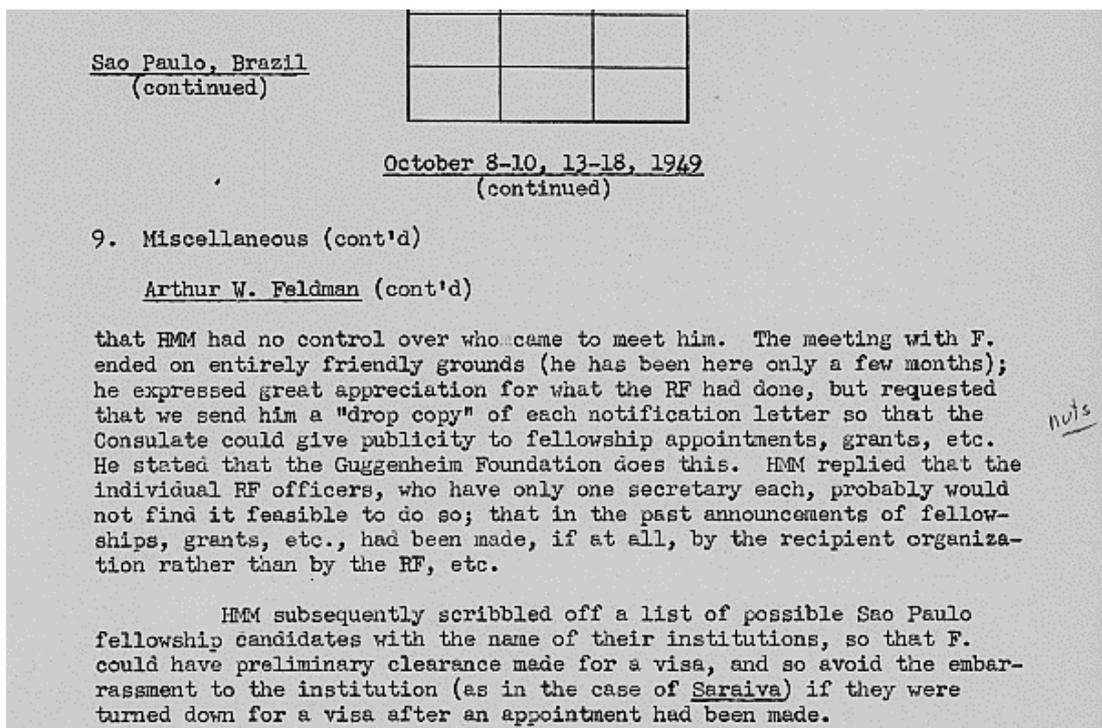


Imagem 46 – Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 8-10, 13-18 out. 1949, p.161. Fonte: Rockefeller Archive Center.⁸⁹

Notei que o ano de 1949 foi crucial nessa vigilância ou, poderíamos dizer, “caça” aos cientistas que que fossem ou tivessem laços quaisquer com os comunistas. Veja que (Imagem 47), desde pelo menos maio de 1949, a recomendação expressa de Francis J. Colligan e Oliver Caldwell, oficiais do Departamento de Estado dos EUA, era de que os candidatos comunistas não teriam seus vistos aprovados:

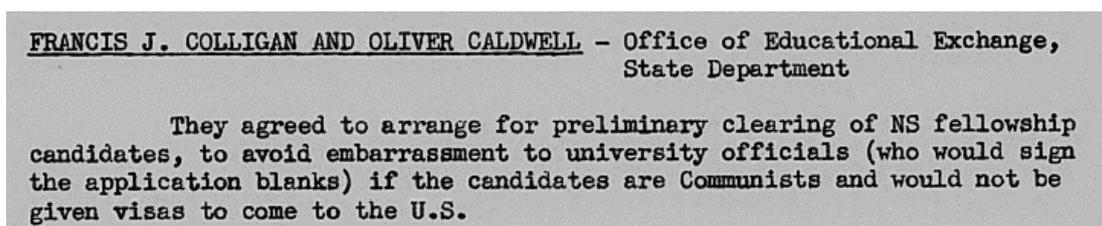


Imagem 47 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 11-13 maio 1949, p.83). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁹⁰

Enfim, vimos nos fragmentos dos relatórios acima, que houve um movimento nos anos finais da década de 1940, por parte do governo norte-americano, de pressionar as entidades públicas e privadas dos EUA, que atuavam no Brasil, para que os cientistas

⁸⁹ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences Box 330 Reel M Mil 4 Frame 592 (Microform)).

⁹⁰ Ibidem.

comunistas fossem preteridos ou não recebessem os recursos econômicos. O departamento inteiro de física foi afetado, por haver aí comunistas entre os professores.

Por outro lado, encontrei algumas situações descritas nos relatórios de Miller que demonstravam que havia também uma alguma reação dos integrantes comunistas das universidades aos projetos e interesses conduzidos pela Fundação, como podemos ver nos exemplos abaixo (Imagem 48 e Imagem 49). No primeiro exemplo, um funcionário do consulado demonstrava o receio de que alunos da Universidade Rural (atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) pudessem hostilizar um professor que viria dos EUA colaborar com o professor de agronomia Waldemar Raythe de Queiroz:

Dr. W. Raythe de Queiroz, Director of the entire CNEPA (Rural University and the Min. Agric. beautiful "research" labs. on the opposite side of the road) would still like to have a U.S. professor-student adviser to "orient students and to organize extracurricular activities." The U.S. Cultural Affairs officer expressed to HMM the fear that young Communists among the students would gang up on the lone American. Nothing for the RF!
(Cards 80,83-86)

Imagem 48 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller (MILLER, H. Officers' diaries, 18-21 mar. 1951, p.161). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁹¹

Dois anos antes do incidente reportado na Universidade Rural, Miller registrava a preocupação do então Consul norte-americano em São Paulo, Cecil Cross, com a organização dos comunistas para impedir a nomeação de Gordon Brown para se tornar professor visitante de literatura americana na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP (veja Imagem 49):

US Consul Cecil Cross had written to HMM his dissatisfaction over the situation in the Faculty of Philosophy, Science and Letters, stating that the Communists in the Faculty had banded together to refuse the nomination of the State Department of a visiting Professor of American Literature. Hauptmann was present at the Faculty meeting when the decision was taken, and gave HMM full details. The professor in question is Gordon Brown (concerning whom DHS and JM know nothing - 4/8/49). H related to HMM the essence of the discussions in faculty meeting. The objections raised to Gordon Brown were primarily made by a quite young professor whom Hauptmann considers entirely honest and who said that he, reluctantly, would have to oppose the proposal on the grounds that Gordon Brown was not a distinguished scholar, of the stature of Morton Zabel who held a similar position in Rio a few years ago.

DHS

Imagem 49 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. Officers' diaries, 29 mar. 1949, p.161). Fonte: Rockefeller Archive Center.⁹²

⁹¹ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences Reel M Mil 4 Frame 1,055 (Microform)Box 331

⁹² Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences, Box 330 Reel M Mil 4 Frame 592 (Microform)

Por fim, neste capítulo, vimos como a genética brasileira se desenvolveu no Brasil e como o contexto político internacional acirrado da II Guerra e da Guerra Fria impactou as ciências no país. Entendemos este contexto é fundamental para compreendermos a resposta ao Lysenkoísmo no Brasil, que iremos ver no próximo capítulo (*O LYSENKOÍSMO NO BRASIL*).

5 O LYSENKOÍSMO NO BRASIL

Como dissemos no Capítulo 3 (*METODOLOGIA*), os resultados abaixo foram organizados e apresentados em ordem cronológica, de acordo com o período proposto para a pesquisa - entre as décadas de 1930 a 1970. Uma exceção foram os gráficos resultantes das análises quantitativas, nas quais as buscas por palavras-chave foram estendidas até a década de 2010, com o objetivo de termos uma visualização panorâmica da exposição de Lysenko nos periódicos nacionais e também internacional.

Na primeira subseção, 5.1.

Resultados panorâmicos das bases de dados, foram apresentados primeiramente os resultados mais gerais, resultantes das buscas realizadas nas bases de dados descritas na metodologia. São estes 1º) os resultados da análise dos dados da Hemeroteca Digital Brasileira e dos quatro grandes jornais brasileiros selecionados e 2º) da base de dados do *Google Books*.

As subseções seguintes (5.2, 5.3, 5.4 e 5.5) são de caráter qualitativo. Elas foram dedicadas ao estudo aprofundado das características das reações e repercussões ao Lysenkoísmo no Brasil em cada década proposta neste estudo. Os resultados das décadas de 1960 e 1970 estão reunidos em uma mesma subseção (5.5).

5.1. Resultados panorâmicos das bases de dados

Os resultados apresentados na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, abaixo, se referem ao somatório das distintas e as principais formas de grafia do nome do cientista ('Lysenko', 'Lyssenko', 'Lisenko' e 'Lissenko'), que foram buscadas nos periódicos selecionados para a pesquisa. Os periódicos são: *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *O Globo*, *Jornal do Brasil (JB)*. Além destes jornais, estão presentes também os resultados da pesquisa realizada na Hemeroteca Digital Brasileira, que congrega centenas de periódicos, em sua grande maioria não científicos. Somente as ocorrências que realmente correspondiam a Trofim Lysenko foram contabilizadas. Para isto, todas as 911 páginas foram revisadas. Uma quantidade pequena referia-se a outros personagens que não Trofim Lysenko, como por exemplo a atriz ucraniana Olga Lysenko e o deputado Vladimir N. Lysenko (especialmente na década de 1990). Naturalmente, estas ocorrências não foram incluídas na tabela.

Décadas	Hemeroteca Digital Brasileira (exceto JB)	Periódicos cadastrados Hemeroteca	Nº de páginas verificadas (Hemeroteca)	Folha de São Paulo	Estado de São Paulo	Jornal do Brasil (JB)	O Globo	Total por década	Percentual por década
1930	41	594	5.211.947	0	0	1	0	42	5
1940	83	346	5.177.664	8	9	3	2	105	11
1950	216	330	5.865.494	54	40	13	14	337	37
1960	70	227	4.602.797	23	25	6	5	129	14
1970	58	190	3.724.094	18	20	28	19	143	16
1980	50	149	3.187.791	20	21	11	5	107	12
1990	4	60	2.076.387	6	5	2	2	19	2
2000	0	41	2.097.279	10	7	5	0	22	2
2010	0	24	796.917	4	2	0	1	7	1
Total	522	1961	32.740.370	143	129	69	48	911	100%

Tabela 1- Número de páginas que citaram os termos relacionados a Trofim Lysenko, nos jornais selecionados e no acervo da Hemeroteca Digital Brasileira, entre as décadas de 1930 e 2010.

Fonte: Acervos digitais da *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *O Globo* e Hemeroteca Digital Brasileira.⁹³

Como podemos observar na Tabela 1, acima, foram encontradas o total de 911 páginas que mencionaram Lysenko, em alguma das quatro diferentes grafias de seu nome⁹⁴. O maior número e percentual destas ocorrências, 337 (37%), estava presente na década de 1950, seguida das décadas de 1970 e 1960, que possuem números próximos, 143 (16%) e 129 (14%), respectivamente.

Na quarta coluna da tabela, de título “Nº de páginas verificadas (Hemeroteca)”, temos o quantitativo de páginas que foram verificadas pelo programa de identificação de palavras-chave (OCR). É um número muito elevado, como se pode ver, da escala de milhões de páginas. Ao total, foram vasculhadas mais de 32 milhões de páginas na base de dados da Hemeroteca Digital Brasileira⁹⁵. Isto nos dá alguma segurança a respeito do espaço amostral de nossa pesquisa. Veja que entre as décadas de 1930 e 1960 este número de páginas cadastradas na HDB sofreu, relativamente, pouca variação. A partir das décadas de 1970 e 1980 começou a haver um declínio substancial destas páginas, devido ao número reduzido de periódicos cadastrados na base de dados nesse período (ver a

⁹³Acervo da *Folha de São Paulo*, disponível em: <<http://acervo.folha.com.br/>>; Acervo de o *Estado de São Paulo*, disponível em: <<http://acervo.estadao.com.br/>>; Acervo de *O Globo*, disponível em: <<http://acervo.oglobo.globo.com/>>; Acervo do *Jornal do Brasil* está disponível no acervo da Hemeroteca Digital Brasileira, disponível em: <<http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso a todos os portais verificados em: 14 fev. 2019.

⁹⁴ Veja a Tabela 3, no Apêndice desta tese, que mostra a quantidade de ocorrência na HDB de cada forma de grafia.

⁹⁵ Ver Gráfico 7 a distribuição destas páginas, no Apêndice I desta pesquisa.

terceira coluna “Periódicos cadastrados Hemeroteca”). Isto ocorre, em parte, por haver uma maior dificuldade em relação a negociação da política de direitos autorais e também pela política de digitalização da Hemeroteca.

Os Gráfico 1, abaixo, ilustra as ocorrências do nome de Lysenko, contidos na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, ao longo das décadas:

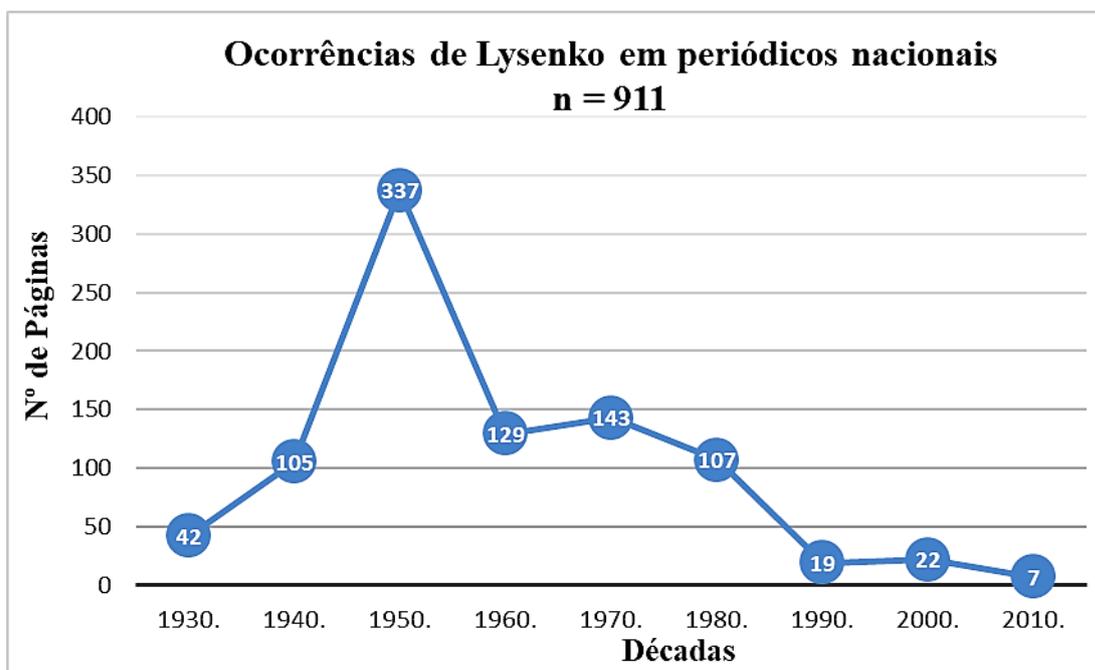


Gráfico 1 – Distribuição do total de páginas que citaram os termos relacionados a Trofim Lysenko entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *O Globo* e Hemeroteca Digital Brasileira.

Já o Gráfico 2 e o Gráfico 3, mostrados abaixo, resultam da busca realizada por meio da ferramenta *Google Ngram Viewer*.

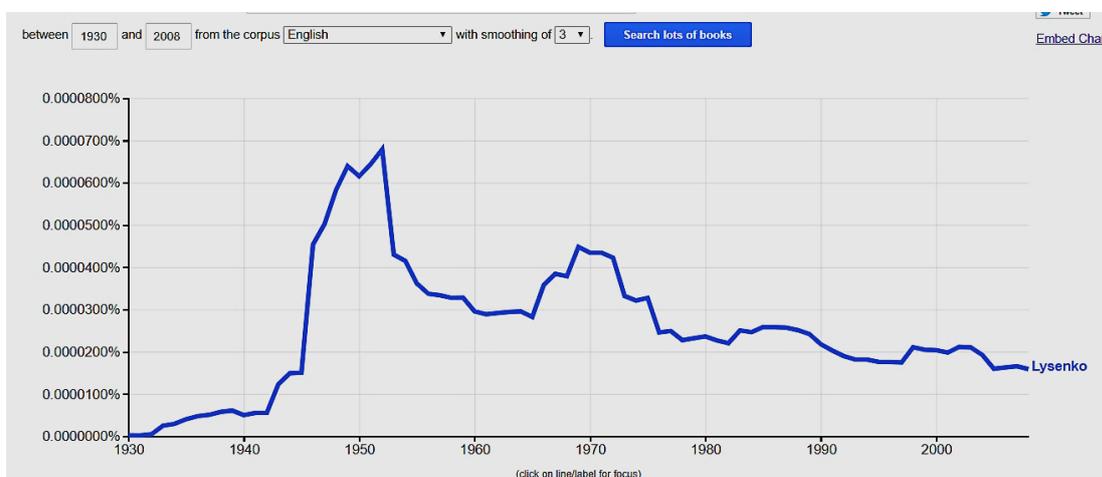


Gráfico 2 – Distribuição do percentual das citações do termo ‘Lysenko’ na base de dados do *Google Books*, em língua inglesa, entre as décadas de 1930 e 2008. Fonte: *Google Ngram Viewer (Google Books)*, 2019.⁹⁶

A ferramenta realizou a busca em todas publicações de língua inglesa contidas no *Google Books*, de diferentes partes do mundo. Mais detalhes desta ferramenta e de seu uso nesta pesquisa podem ser consultados na metodologia (ver página 85).

No Gráfico 3, abaixo, além do termo ‘Lysenko’, adicionei nomes de outros biólogos importantes do século XX, para fazermos uma comparação da exposição destes em relação a Lysenko.

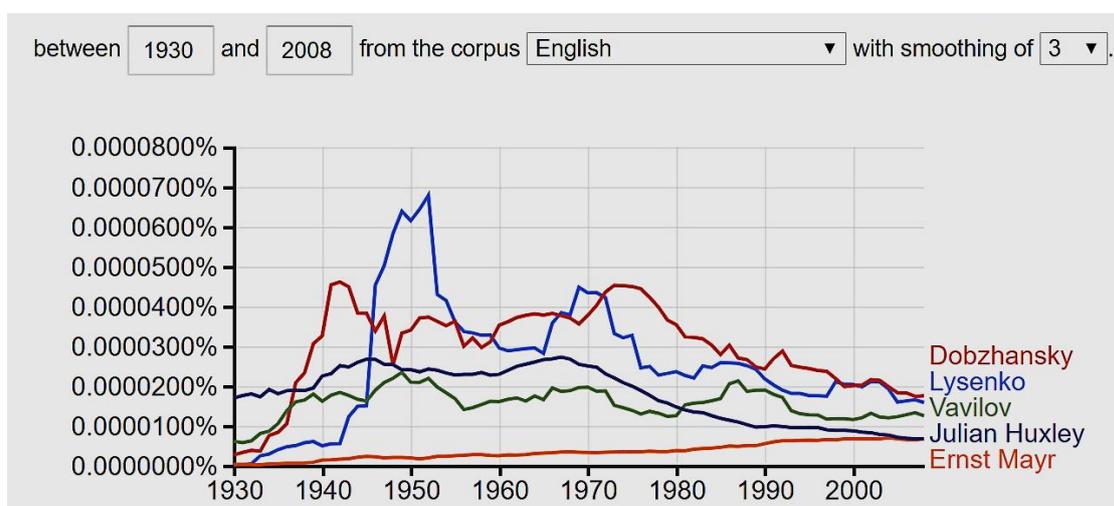


Gráfico 3 - Distribuição do percentual das citações dos termos ‘Lysenko’, ‘Dobzhansky’, ‘Vavilov’, ‘Julian Huxley’ e ‘Ernst Mayr’ na base de dados do *Google Books*, em língua inglesa, entre os anos de 1930 e 2008. Fonte: *Google Ngram Viewer (Google Books)*, 2019.⁹⁷

A primeira análise, que é proposta aqui, é a comparação entre o Gráfico 1 e o Gráfico 2. Ambos exibem as curvas de aparição dos termos relacionados a Lysenko ao longo de 90 anos desta busca panorâmica.

⁹⁶ Este gráfico pode ser consultado on-line. Google Ngram Viewer "Google Ngram Viewer". 2019. Books.Google.Com. Disponível em:

<https://books.google.com/ngrams/graph?content=Lysenko&case_insensitive=on&year_start=1930&year_end=2010&corpus=15&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2CLysenko%3B%2Cc0#t1%3B%2CLysenko%3B%2Cc0>. Acesso em: 02 abr. 2019.

⁹⁷ Este gráfico pode ser consultado on-line. Google Ngram Viewer. Disponível em: <https://books.google.com/ngrams/graph?content=Lysenko%2CDobzhansky%2CVavilov%2CERNst+Mayr%2CJulian+Huxley&year_start=1930&year_end=2008&corpus=15&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2CLysenko%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CDobzhansky%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CVavilov%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CERNst%20Mayr%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CJulian%20Huxley%3B%2Cc0#t1%3B%2CLysenko%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CDobzhansky%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CVavilov%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CERNst%20Mayr%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CJulian%20Huxley%3B%2Cc0>.

Acesso em: 5 jun. 2019.

Relembro ao leitor, como foi detalhado na metodologia, que os mesmos foram produzidos a partir de bases de dados e metodologias distintas. O primeiro (Gráfico 1), foi baseado nas buscas em periódicos nacionais, de língua portuguesa. O segundo (Gráfico 2), foi feito a partir da base de dados de livros, revistas e jornais editados em língua inglesa, em todo mundo, contidos no *Google Books*. Além disto, o Gráfico 1, refere-se as ocorrências individuais de páginas que citaram os termos relacionados a Lysenko, em suas quatro grafias distintas. Enquanto que, no Gráfico 32, estão representadas as frequências percentuais das citações dos termos ‘Lysenko’ calculadas sobre o volume total de todas palavras (e não páginas) publicadas a cada ano (não em décadas). Por esta razão, o Gráfico 2 tem uma precisão temporal maior, podendo-se observar com a variação anual.

Para resumir estas diferenças, visualmente, notem que no eixo “x” do Gráfico 1 estão dispostos os números crescentes de páginas enquanto que, no Gráfico 2 e Gráfico 3, estão os dispostos os valores percentuais crescentes das citações do termos ‘Lysenko’. No eixo “y” estão dispostas as décadas no primeiro gráfico. No segundo gráfico, este eixo está com uma maior precisão, em anos, além das décadas.

Deste modo, os resultados não podem ser comparados em valores absolutos. Entretanto, nosso objetivo em confrontar os gráficos acima foi o de avaliar e comparar as tendências de ocorrências ao longo do tempo. Ou seja, analisar os períodos em que houve ascensão, queda ou estabilização de aparições de Trofim Lysenko na imprensa e literatura, etc. tanto nacional quanto mundial.

Sendo assim, a comparação nos levou a conclusões importantes. A primeira, e mais evidente, é que a dinâmica da exposição do nome de Lysenko nos periódicos do Brasil é muito semelhante a dinâmica da aparição nos livros, revistas e jornais de língua inglesa. Em ambos gráficos (1 e 2), notamos que há um pálido início destas aparições na década de 1930, seguido de um aumento expressivo na década de 1940 e um pico maior na década de 1950. Houve outro pico, bem menor, na década de 1970 em ambos. Esta comparação nos sugere que os resultados no Brasil não são conflitantes com a exposição no exterior (língua inglesa). Uma hipótese para explicar isto é que a exposição nacional pode ter expressado ou acompanhado a influência do complexo fenômeno do Lysenkoísmo que ocorria em nível internacional. Isto pode ser devido a influência que as publicações de língua inglesa tiveram sobre a mídia nacional e os personagens que acompanharam o caso Lysenko e publicavam sobre ele nos periódicos. Eram frequentes as reproduções de matérias e notas estrangeiras sobre Lysenko, traduzidas para o

português. Devemos levar em conta a premissa de que o inglês já era um dos principais idiomas difundidos no mundo, durante o século XX, especialmente após a II Guerra Mundial, quando os EUA assumiram a sua supremacia política e econômica no restante do mundo, bem como aumentaram sua influência cultural.

O Gráfico 3, nos mostra como o nome de Lysenko teve uma exposição elevada nos periódicos de língua inglesa, quando comparamos a alguns dos grandes nomes da biologia daquele período. Comparei com os termos ‘Dobzhansky’, ‘Vavilov’, ‘Julian Huxley’ e ‘Ernest Mayr’. Novamente, percebemos que a década de 1950 foi o grande marco para a aparição Lysenko. Já os outros biólogos tiveram uma exposição relativamente estável nesse período. Na realidade, segundo a literatura internacional sobre o tema, o grande *boom* da aparição de Lysenko e discussão em torno as controvérsias por ele levantadas, surgiu no final da década de 1940, após a Conferência de 1948. No Gráfico 1, relativo a base de dados nacional, isto não ficou muito evidente pois sua precisão não é anual e sim na unidade de década. Já no Gráfico 2, relativo à base em língua inglesa, é possível observar, claramente, o pico de popularidade de Lysenko no final da década de 1940, e provavelmente ele refere-se ao ano de 1948.

Note também, nos Gráfico 2 e Gráfico 3, o salto extraordinário na exposição do nome de Lysenko que precedeu o ano de 1948 (provavelmente o ano de 1945). Não sabemos ao certo os motivos deste salto. É o ano que termina a II Guerra Mundial e a URSS havia conquistado um grande prestígio mundial ao ter sido responsável por vencer a batalha decisiva para a derrota do nazi-fascismo (diferente do que diz muitos historiadores, que creditaram esta virada ao Dia D, na frente ocidental europeia). Foi a batalha de Stalingrado (hoje Volgogrado), terminada em 1943. Como veremos nos resultados qualitativos, o Lysenkoísmo era usado pelos jornais para glorificar o avanço da URSS no campo, a serviço da guerra contra o nazi-fascismo. Isto ocorreu inclusive no Brasil, como mostrarei em uma publicação feita em um jornal de cunho liberal. Tenho a intenção de apresentar, publicar e debater estes resultados com colegas de outros países, que estudam o Lysenkoísmo, com a intenção de buscar explicações para esta ascensão em meados da década de 1940.

Como vimos, os três gráficos acima evidenciam a importância que teve a década de 1950 na exposição do caso Lysenko nestes materiais impressos. Nessa década, no Brasil, houve um grande volume de matérias inteiras, notícias, páginas de livros, citações dispersas (científicas ou não), referências, etc. que discorriam sobre Lysenko. Das 911

ocorrências nos periódicos que encontrei, mais de um terço delas (37% ou 337 ocorrências) estavam concentradas na década de 1950. Veja o Gráfico 4, abaixo:

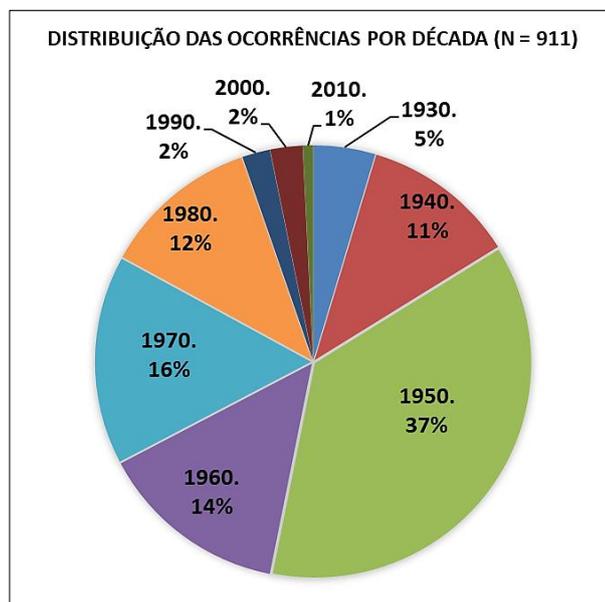


Gráfico 4 – Distribuição percentual das páginas que citaram os termos ‘Lysenko’, ‘Lyssenko’, ‘Lisenko’ e ‘Lissenko’ entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *O Globo* e Hemeroteca Digital Brasileira.

É importante ressaltar que mais metade das páginas encontradas na década de 1950 (216 páginas ou 64% do total), na pesquisa nacional, estavam contidas no acervo da Hemeroteca Digital Brasileira (rever Tabela 1). É um número muito superior às 54 ocorrências encontradas na *Folha de São Paulo*, na mesma década, que vem em segundo lugar em quantidade de ocorrências. Esta proporção era esperada, pois existe um elevado número de periódicos cadastrados na HDB referentes a esse período. A base contém o número impressionante de 330 periódicos cadastrados, somente na década de 1950. A partir da década de 1990, esta quantidade de periódicos no acervo diminuiu consideravelmente, mas ainda significa um número expressivo.

No computo geral, a base de dados da Hemeroteca forneceu 57% (522) das 911 páginas encontradas nos periódicos nacionais, utilizadas na linha de pesquisa dos meios de comunicação de massa. Veja no Gráfico 5, abaixo, a contribuição proporcional de cada base de dados:

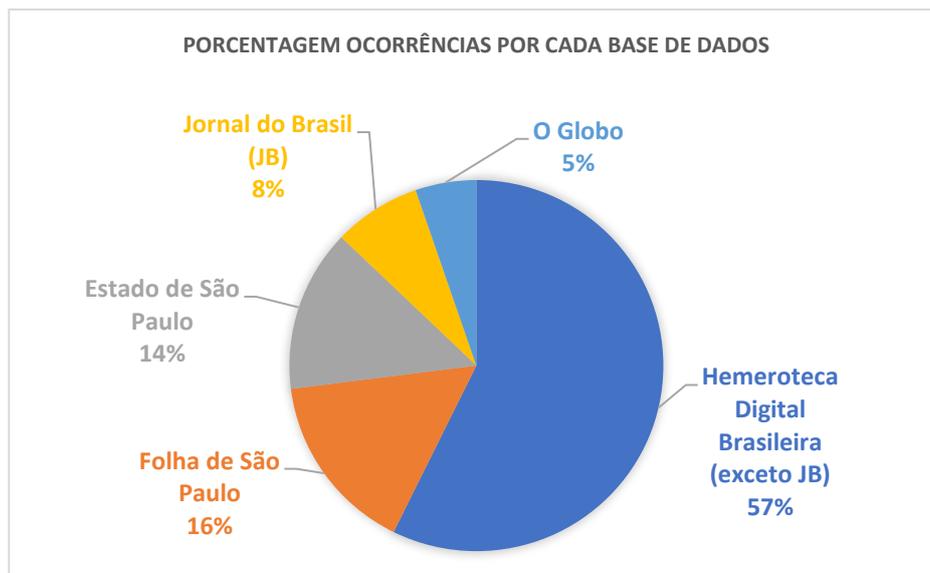


Gráfico 5 – Distribuição do total das ocorrências nas distintas bases de dados entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *O Globo* e Hemeroteca Digital Brasileira.

Outra característica importante dos periódicos contidos na Hemeroteca é a sua ampla diversidade, uma vez que ela possui em seu acervo os principais jornais voltados para o público geral da época, como o *Correio da Manhã*, o *Jornal do Brasil*, *Diário de Notícias* dentre outros. O acervo possui também revistas de conteúdo geral, como *O Cruzeiro* e a *Revista da Semana*. Bem como revistas de divulgação científica, como a *Ciência para Todos* e, também, alguns periódicos científicos, como a revista *Rodriguésia*, publicada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Além disso, ela possui uma gama de jornais e revistas de orientação de esquerda, ligadas a partidos e movimentos de esquerda, como a revista *Fundamentos* e os jornais *Imprensa Popular* e *Voz Operária*, vinculados ao PCB. Portanto, estes resultados panorâmicos provenientes da Hemeroteca refletem, em parte, os três ramos da minha pesquisa.

A partir das ocorrências mostradas na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, também foi possível mostrar graficamente as citações de Lysenko ao longo das décadas nas distintas bases de dados. Veja, abaixo, o Gráfico 6:

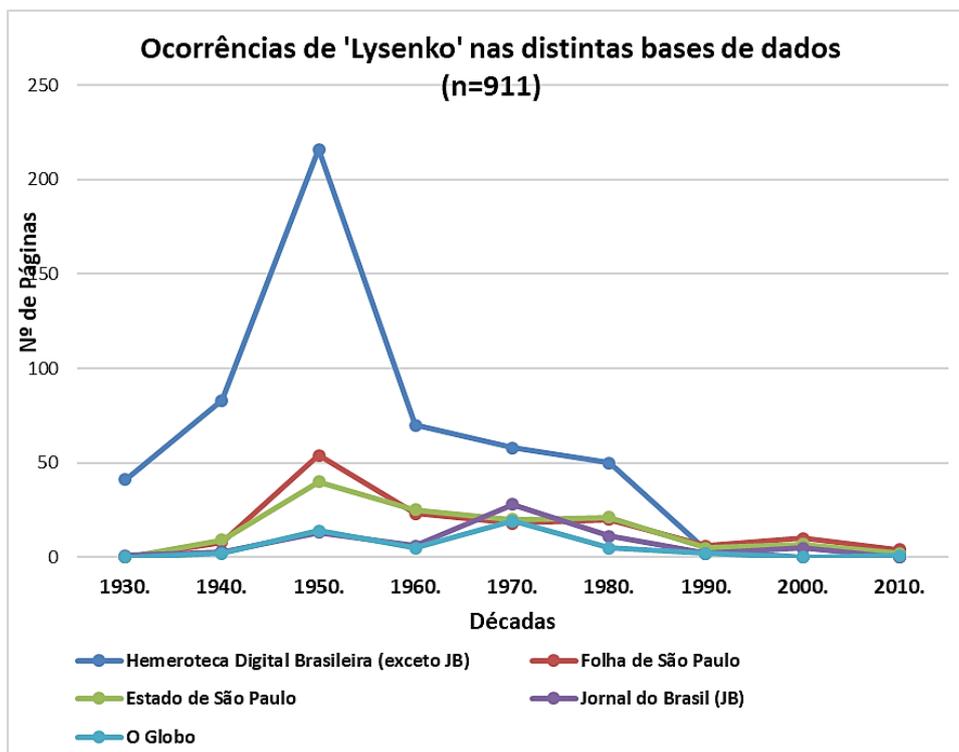


Gráfico 6 – Distribuição das páginas que citaram os termos ‘Lysenko’, ‘Lyssenko’, ‘Lisenko’ e ‘Lissenko’ entre as décadas de 1930 e 2010. Fonte: Acervos digitais da *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *O Globo* e Hemeroteca Digital Brasileira.

No Gráfico 6 acima, podemos notar a existência de uma grande similaridade entre as curvas das ocorrências entre os jornais do Rio de Janeiro (*Jornal do Brasil* e *O Globo*), assim como entre os de São Paulo. Os jornais paulistas *Folha de São Paulo* e *Estado de São Paulo* possuem juntos mais que o dobro de ocorrências do que os dois jornais do Rio de Janeiro. Uma hipótese, para explicar isto, foi o fato de São Paulo ter tido as primeiras instituições protagonistas na pesquisa e no ensino de genética do país. Especialmente na área de genética agrícola, em que houve uma maior quantidade dos debates relacionados a Lysenko. Foram frequentes, nos jornais paulistas, as matérias ou entrevistas com importantes pesquisadores daquele estado, como André Dreyfus, Brieger e o parasitologista Clemente Pereira (1906 – 2006). Além de divulgadores da ciência, como José Reis, também biólogo e autor de diversas matérias na *Folha da São Paulo* e de uma série de notícias que descreviam em detalhes os acontecimentos envolvendo Lysenko na URSS. Outra diferença, é que a maior expressão nos jornais paulistas ocorreu na década de 1950, no auge da controvérsia, ao passo que no Rio de Janeiro, os dois dos principais jornais noticiaram Lysenko principalmente na década de 1970.

Concluindo esta subseção, esta primeira etapa da pesquisa foi importante para nos mostrar que houve de fato repercussões significativas ao caso Lysenko no Brasil, ao

menos no que se refere aos meios de comunicação de massa. Além disso, esta pesquisa nos orientou sobre quais os períodos em que houve maior intensidade desta repercussão. Devo lembrar que estas citações se referem à pesquisa nos jornais periódicos já digitalizados. A busca por fontes não se limitou, no entanto, apenas às buscas nos jornais digitalizados, mas também investigou fontes físicas em diversos locais e instituições brasileiras e estrangeiras, neste caso principalmente nos EUA.

Nas quatro seções seguintes, apresentarei uma caracterização mais aprofundada dos períodos identificados acima.

5.2. Anos de 1930: a recepção das técnicas de Lysenko no Brasil

A década de 1930 foi marcada pela recepção das técnicas agrícolas desenvolvidas por Lysenko. Nas quase mil páginas de periódicos citando o biólogo soviético, vimos que apenas 5% (42 páginas) estavam nessa década. É menos da metade das aparições da década seguinte, 1940 (105 páginas, 11% do total).

A primeira referência a Trofim Lysenko no Brasil, foi encontrada no jornal publicado no Rio Grande do Sul *La Staffetta Riograndense – settimanale catolico de la colônia* (1917 a 1941) que posteriormente se transformou no *Correio Riograndense*, após o governo de Vargas ter proibido publicações em língua estrangeira no país. O jornal era publicado na língua italiano até 1952 e tinha como público alvo os colonos de origem italiana da região Sul. A matéria em questão, foi publicada na capa deste jornal em 1933 e trazia as novidades das “La meraviglia della natura” (A maravilha da natureza). O texto (ver Imagem 50) apresentava em detalhes a técnica da vernalização de Lysenko, que fora divulgada ao mundo um ano antes, em 1932, por Vavilov em um congresso de genética.



Imagem 50 – Fragmento da notícia *La meraviglia della natura*. (*La Staffetta Riograndense*, Garibaldi, ano 24, n. 33, p. 1 (capa), 16 ago. 1933). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Após três anos da publicação acima, também versando sobre a vernalização, foi publicada (ver Imagem 51) uma matéria na revista *Vamos Ler!* em 1936. A revista era editada no Rio de Janeiro (1936-1947). Na extensa matéria, sob o título “*Estimulando o crescimento das plantas*”, podemos ver uma exposição detalhada da técnica desenvolvida por Lysenko e suas possíveis aplicações no campo. Assim como no texto anterior, a técnica era apresentada positivamente e era ressaltado que ela estaria trazendo sucesso as lavouras russas. Segundo o autor, a técnica estava sendo exportada para outros lugares, como os EUA. Podemos ler ao final da matéria:

ESTIMULANDO O CRESCIMENTO DAS PLANTAS

A "yarovização" é um processo que permite apressar artificialmente o desenvolvimento das plantas. Lyssenko, da Academia Sovietica de Sciencias, vem sendo o seu apostolo mais destacado.

Utilizando o calor e a luz, o cientista citado estimula o desenvolvimento vegetal na fase ainda da germinação. Não trabalha só, nem é o iniciador da experiencia. Mas foi elle quem até agora maiores resultados obteve na pratica, fixando principios que ficam ao alcance de qualquer fazendeiro.

Dois factores determinam a floração das plantas: um é a duração dos dias, outro a temperatura. Lyssenko descobriu o meio que permite aos cultivadores a determinação de factores artificiaes para produzir o mesmo resultado, subordinado à conveniencia de cada um.

O EFEITO DA LUZ

Começemos pela luz. Os americanos Garner e Allard descobriram ha muito tempo que ha plantas de vida diurna curta e longa. Nos tropicos, por exemplo, as plantas são de vida diurna curta, e isto porque os dias são em média annual de doze horas. Alongando a duração dos dias das plantas tropicaes ellas não florescerão. Exemplo, o milho e o feijão.

As plantas de vida diurna longa são encontradas na zona temperada e no circulo arctico, onde durante mezes e mezes o céu não escurece. Encurtando a vida diurna de uma planta das regiões onde os dias são longos ella ficará estéril. Exemplo, o trigo.

Finalmente, ha a especie das plantas que florescem seja qual for a duração dos dias. Exemplo, o capim.

Os exemplos aqui apresentados não são de distincção rígida. Ha plantas de cyclo variavel, que abrangem uma classificação muito ampla. O trigo, por exemplo, floresce às vezes nas regiões onde os dias são curtos. Imaginemos que uma planta germinada em uma região de dias curtos, que lhe são propicios, seja transferida para uma região de dias longos pouco antes de florescer — ainda assim florescerá.

Como se explicam taes efeitos? Não ha uma resposta scientifica. O "photoperiodismo", que é assim que se denomina o phenomeno, é uma coisa que acontece, simplesmente.

O EFEITO DA TEMPERATURA

E a temperatura? Tem, igualmente, o seu efeito sobre o desenvolvimento e a reprodução das plantas.

Ha um quarto de seculo que se sabe que os grãos germinados em baixa temperatura têm um cyclo de desenvolvimento mais rapido. Quando o trigo

Um novo processo permite cultivar o milho nas regiões frias e o trigo nas regiões tropicaes. A luz e a temperatura reguladas pelo homem para apressar o cyclo da reprodução vegetal.

os brotos apparecem na primavera e a planta se desenvolve normalmente. Mas se por falta de condições convenientes as sementes não germinam até a primavera, a planta não se desenvolve. Dahi se conclue que o frio do inverno influencia beneficemente as sementes em estado de germinação mas não as que permanecem simplesmente conservadas.

Lyssenko coordenou essas observações esparsas e estabeleceu quatro principios:

1 — Crescimento e desenvolvimento são phenomenos identicos mas independentes.

2 — Uma planta de germinação annual se desenvolve por phases distinctas.

3 — Essas phases sempre se seguem na mesma ordem. Uma phase deve estar completa antes de se iniciar a phase successiva.

4 — As diferentes phases de desenvolvimento de uma mesma planta requerem condições externas diferentes para a sua conclusão.

CRESCIMENTO VERSUS DESENVOLVIMENTO

Lyssenko faz questão de distinguir entre o crescimento e o desenvolvimento, entre o processo puramente vegetativo e o de floração. O crescimento resulta apenas num augmento de tamanho e o desenvolvimento é seguido da reprodução, da criação de um novo exemplar.

Da mesma maneira, Lyssenko differencia a "yarovização" da "photo-phase". Para a "yarovização" uma temperatura especial é requerida. (O trigo deve ser submettido a uma temperatura fria em determinado periodo de seu desenvolvimento para que possa florescer). Depois disso, a temperatura deixa de ter importancia para a floração. A "photo-phase", por sua vez, requer uma duração especial dos dias. Depois de vencida essa phase, a duração dos dias deixa de ter influencia sobre o vegetal.

A "yarovização" e a "photo-phase" podem processar-se em qualquer periodo do crescimento. Assim, Lyssenko processa-as antes de a semente ser

semeada. O joven vegetal passa artificialmente pelos dois estados. A semente deve germinar e o crescimento tem que ser controlado. Esta ultima parte Lyssenko realiza controlando a quantidade de agua. O tratamento vae até o momento em que a capa da semente está prestes a se romper. Depois a semente pôde ser immediatamente semeada ou posta para secar e guardada.

VARIAÇÕES DO TRATAMENTO

O tratamento varia de accôrdo com a natureza dos vegetaes, Lyssenko semeia na primavera o trigo que era habito semear no inverno e obtém mais cedo a colheita. A "yarovização" faz o milagre.

Para o milho, a "yarovização" ou acceleração da floração requer uma temperatura de 70° Fahrenheit. Essa phase pôde ser vencida, pois, mesmo nos campos das regiões temperadas. Mas a "photo-phase" requer dias curtos. Os dias das regiões temperadas são longos, o que impede a floração do milho. Dahi Lyssenko conclue que a duração do dia e não a temperatura impede o desenvolvimento do milho nos climas temperados. Sustenta que para as plantas de vida diurna curta a mudança do dia para a noite não é necessaria, que apenas a escuridão permite que se complete a "photo-phase" e que a luz a prejudica. Assim sendo, fornece escuridão numa dose medida às sementes parcialmente germinadas.

Os technicos dos Estados Unidos já concordaram em que o "tratamento frio" accelera a floração do trigo, mas affirmam que o factor da duração dos dias não pôde ser desprezado. Segundo elles, o trigo tem um cyclo de vida dividido em dois periodos — um periodo inicial que requer temperaturas baixas e dias curtos e um periodo final que requer temperatura alta e dias longos.

OS RESULTADOS JA' CONSTATADOS

Na Russia o que se deseja é que o trigo brote antes da estação secca. A "yarovização" combate efficientemente as crises provocadas antigamente pela falta de trigo russo. O milho tambem será cultivado na Russia, em larga escala, por meio da "yarovização".

No presente anno a colheita de cereaes deverá exceder no paiz citado a de todos os annos anteriores, graças a Lyssenko. Sementes "yarovizadas" foram semeadas em mais de 2 000 000 hectares.

Nos Estados Unidos creou-se recentemente um corpo de technicos, chefiado pelo dr. Dmitri N. Borodin, para estudar as possibilidades de aplicação da "yarovização".

Imagem 51 - Estimulando o crescimento das plantas (Vamos Ler! Rio de Janeiro, ano I, n. 14, p. 5 nov. 1936). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Esta característica, de apresentar os sucessos obtidos por Lyssenko com os resultados práticos da vernalização, era comum nessa década. E apareceu, também, em uma pequena nota do jornal catarinense *A Notícia* (1931-1944), publicada em 1937, como vemos na Imagem 52, abaixo. Lyssenko já era apresentado como um celebre cientista, de renome na Rússia e fora dela, como um "agrônomo e cientista de eminente". Note que o autor denomina erroneamente a técnica de vernalização como "Processo de Valorização".

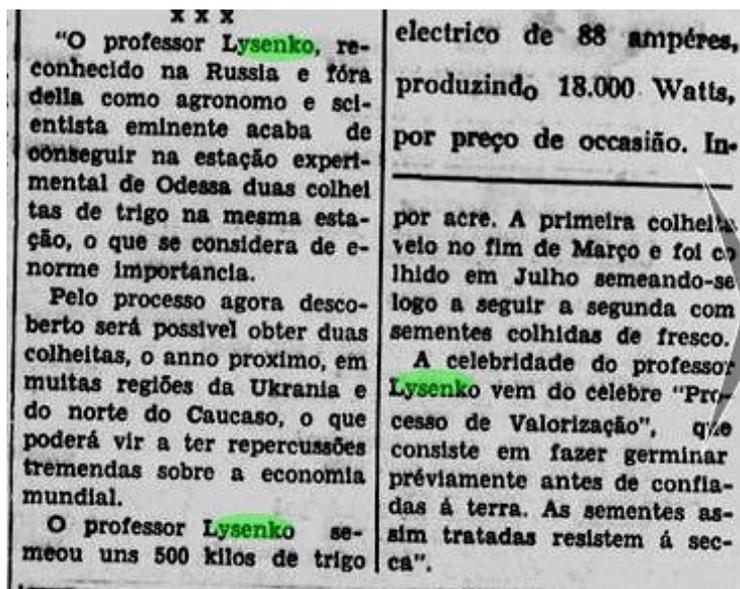


Imagem 52 – Fragmento notícia em *Secção Econômica* (*A Notícia*, Florianópolis, ano XV, n. 2.501, 31 jan. 1937, Seção Econômica, p.11). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.⁹⁸

No campo científico, uma das primeiras menções a Trofim Lysenko que encontramos na busca realizada nos periódicos da Hemeroteca Digital Brasileira, ocorreu na revista científica trimestral *Rodriguésia*, criada em 1935, pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). O extenso ensaio, assinado pelo botânico Fernando Rodrigues da Silveira (1937)⁹⁹, então Assistente do Instituto de Biologia Vegetal (I.B.V.), instituição ligada ao JBRJ, continha seis páginas e trazia o título *Vernalização* (ver Imagem 53).

⁹⁸ Ver matéria completa em *A Notícia* (SC) - 1931 a 1944 - DocReader Web. Memoria.bn.br. Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=843709&pesq=Lysenko&pasta=ano%20193>>.

Acesso em: 8 jun. 2019.

⁹⁹ Fernando Rodrigues da Silveira (1893-1970) formou-se pela Faculdade Nacional de Medicina e, ainda jovem, optou pela carreira do magistério. Lecionou na Escola Politécnica, na Universidade Rural e no Instituto de Educação, aonde chegou a assumir o cargo de diretor. Foi também botânico itinerante no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Fonte: MENEZES, 2016.

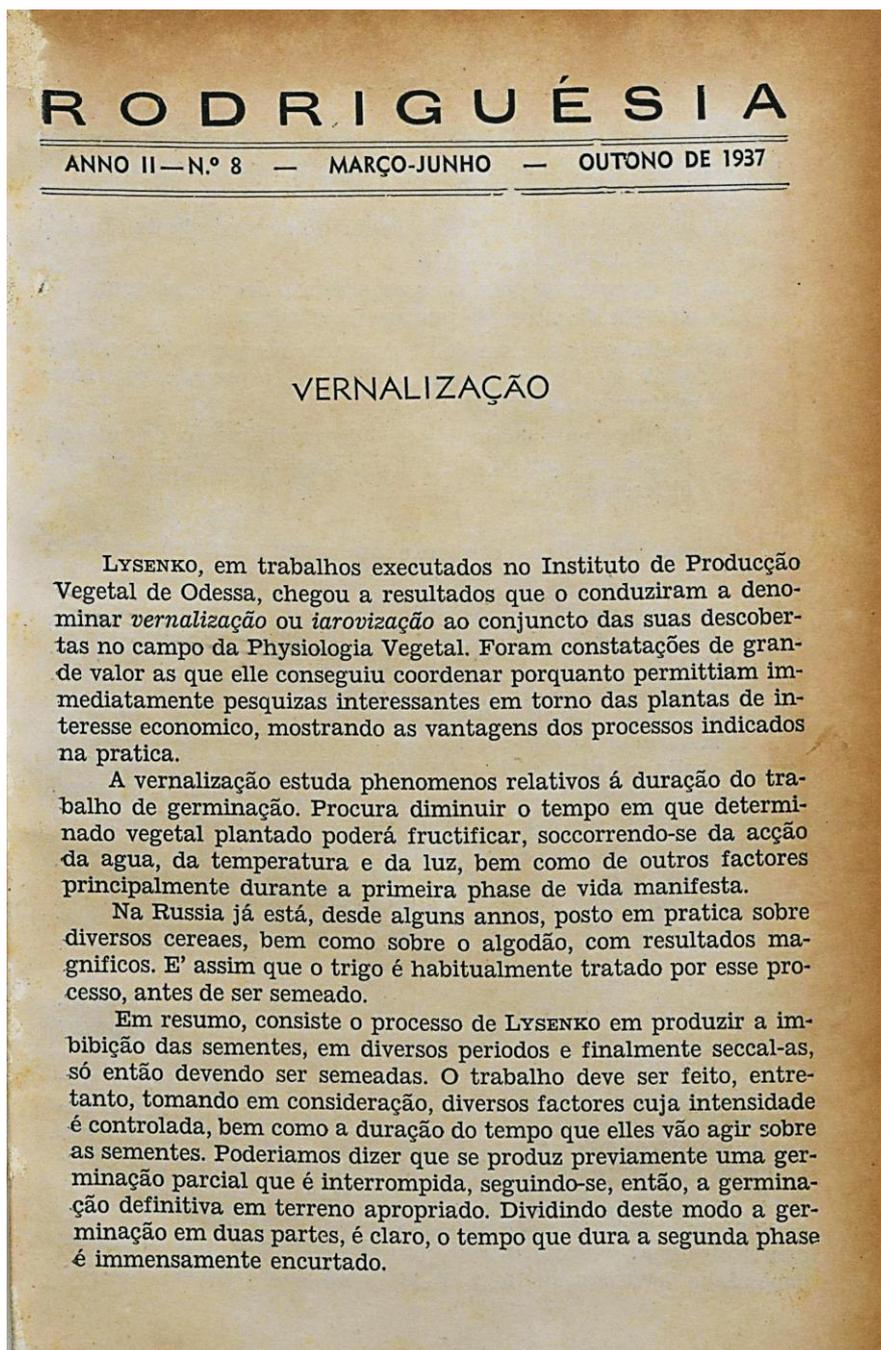


Imagem 53 - Capa do artigo *Vernalização* (SILVEIRA, F. R. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 8, p. 1, mar-jun 1937). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.¹⁰⁰

Silveira dedicou seu artigo inteiramente à técnica desenvolvida por Lysenko. Ele a considerava um avanço importante para a melhoria da produção agrícola. O botânico fez uma longa exposição sobre a vernalização e sua relação com a teoria fásica de

¹⁰⁰ Consulte a matéria completa em: *Rodriguésia* (RJ) - 1935 a 2011 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=144398&pesq=vernaliza%C3%A7%C3%A3o&pasta=ano%20193>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

Lysenko, segunda a qual as sementes das plantas anuais tem seu desenvolvimento marcado por fases distintas, que respondem a diferentes estímulos externos. Diversos autores foram citados no ensaio, muitos dos quais eram de origem russa, inglesa e francesa, demonstrando a familiaridade de Silveira com a literatura estrangeira. A maior parte das referências estava nos idiomas inglês ou francês.

Silveira recomendou que a técnica puderia ser empregada também em solos brasileiros, já que o Brasil, assim a URSS, apresenta grandes diferenças sazonais e poderia se beneficiar de uma maior versatilidade na produção de grãos (Imagem 54):

Nos logares em que as diferenças sazonas são bem grandes, a vernalização é de grande vantagem na exploração agrícola, havendo assim, no Brasil, certas regiões em que se tornaria bem interessante realizar pesquisas nesse particular. Acresce, ainda, a aplicação do mesmo processo às plantas aclimadas, o que, de certo, traria algumas vantagens para melhor conhecimento do problema. De facto a maioria das pesquisas tem sido realizadas sobre

Imagem 54 – Fragmento do artigo *Vernalização* (SILVEIRA, F. R. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 8, p. 4, mar-jun 1937). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira (HDB).

Silveira citou ainda os trabalhos de dois pesquisadores brasileiros que já haviam estudado a vernalização no país e haviam publicado na revista científica bimestral, editada em Piracicaba (SP), *Revista de Agricultura*¹⁰¹, no ano de 1934. Os pesquisadores citados eram Elydio Lindolpho Vellasco e Caio Graccho Pereira (Imagem 55):

Esse problema tem preocupado os técnicos de diversos países e, no Brasil já foi focalizado, não só por C. G. PEREIRA, como também por E. VELASCO. Este último, (11) fez uma série de considerações, lembrando que o termo correspondente em português seria *primaverisação*, adoptando a palavra *vernalização* para facilitar pois assim já é denominado o fenómeno em inglês e em francês.

Imagem 55 – Fragmento do artigo *Vernalização*. (Ibidem, p. 8). Fonte: HDB.

¹⁰¹ A revista foi fundada em novembro de 1926, e nasceu do empenho de três professores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz: Nicolau Athanassof, Octávio Domingues e Salvador de Toledo Piza Júnior. Pouco tempo depois, associaram-se dois outros docentes: Carlos Teixeira Mendes e Philippe Westin Cabral de Vasconcellos. Além dos artigos e estudos originais, a revista trazia aos seus leitores pequenas notas sobre o que se publicava nos principais periódicos e jornais científicos da época. Em 1956, assumiu a direção da revista o Prof. Salvador de Toledo Piza Júnior, que faleceu em 1988. Fonte: FEALQ, 2016. Disponível em <<http://fealq.org.br/revista-de-agricultura/historico/>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

Felizmente, encontramos o artigo de Elydio Vellasco, publicado em 1934, na Biblioteca da Embrapa Solos¹⁰², localizada próximo ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Este é um exemplo de como os dados da Hemeroteca Digital nos permitiram expandir nossa investigação e abarcar outras fontes de pesquisa.

Portanto, na realidade este foi o primeiro artigo científico que encontramos no Brasil sobre Lysenko. Ele anunciava a nova técnica desenvolvida por Lysenko e a divulgava pioneiramente no país. Mais adiante mostrarei trechos deste artigo.

No ano de 1934, Vellasco trabalhava como assistente técnico da 5ª Secção Técnica (Genética) do Instituto de Biologia Vegetal¹⁰³. Ele atuou também como professor na Escola Nacional de Agronomia, na Universidade Rural (atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ))¹⁰⁴, como agrônomo da Superintendência do Algodão (Ministério da Agricultura) e diretor do Instituto de Ecologia Agrícola em 1942¹⁰⁵. Era especialista em genética aplicada a agricultura, e trabalhava especialmente com a pesquisa do cultivo do algodão.

O artigo de Elydio Vellasco, ao qual Silveira (1937) se referiu, tinha também o título *Vernalização*. Ele foi publicado na edição de março-abril (nº 3-4) da *Revista de Agricultura*, em 1934. Portanto, para nós, o ano de 1934 marca o início da recepção do Lysenkoísmo nos meios científicos nacionais. Abaixo, na Imagem 56, vemos a capa da edição em que foi publicado o artigo.

¹⁰² Ver acervo em BDPA - Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

¹⁰³ Ver Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro (1934). Disponível em <<http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=313394&pagfis=112342&pesq=&url=http://memoria.bn.br/docreader#>>. Acesso em 20 fev. 2016.

¹⁰⁴ Ver Directorio de Decanos y Profesores de los Centros de Ensenanza Agricola superior em América latina (1960, p. 113). Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=o5AgAQAIAAJ&pg=PA113&lpq=PA113&dq=%22elydio+lin+dolpho+vellasco%22&source=bl&ots=3hiZt4rIZu&sig=O36kLOh1ahqf0gFI-J2F7Vf9PyY&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiAgenUt8HKAhUG4iYKHXHgAIMQ6AEIODAI#v=onepage&q=%22elydio%20indolpho%20vellasco%22&f=false>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

¹⁰⁵ Ver Diário Oficial da União (DOU), edição 11 maio 1942, Seção 1, Pg. 91. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2305845/pg-91-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-11-05-1942/pdfView>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

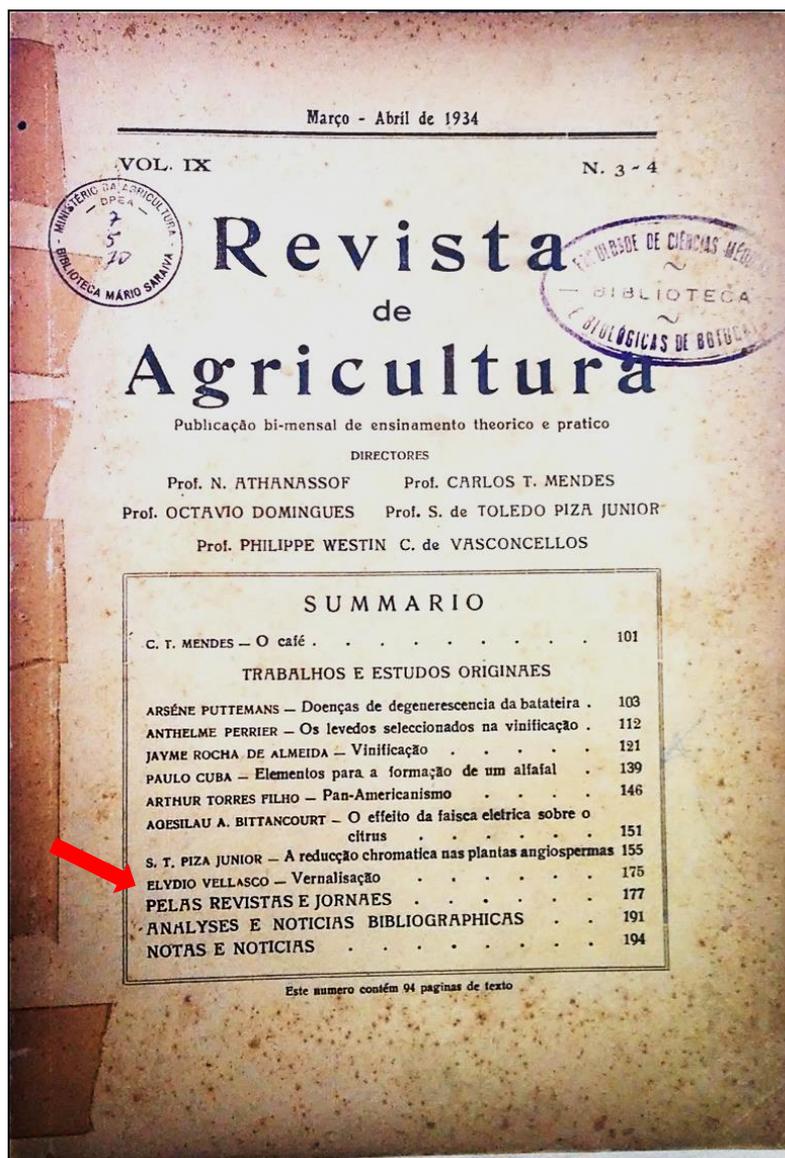


Imagem 56 – Capa do periódico científico *Revista de Agricultura*. (Piracicaba, v. IX, nº 3-4, capa, mar.-abr. 1934). Obs.: No sumário, podemos visualizar a referência ao artigo (p. 175) com auxílio da seta. Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.

Podemos notar, também, neste número da revista, a presença de artigos de outros pesquisadores importantes da genética agrícola brasileira, como Carlos Mendes Teixeira e Salvador Toledo Piza (1898 – 1988). Eles estão entre os primeiros cientistas a se dedicar ao estudo e ao ensino de genética no Brasil, como descrevemos no capítulo 4 ***Erro! Fonte de referência não encontrada.***

No artigo de apenas duas páginas, Vellasco apresentou “uma nova theoria” (1934, p.175), que foi desenvolvida pelos técnicos do Instituto Ucrâniano de Genética e Seleção de Plantas de Odessa, chefiados por Lysenko. Segundo ele, a nova teoria iria causar grande impacto sobre as teorias e práticas agrícolas daquele tempo (Ver Imagem 57):

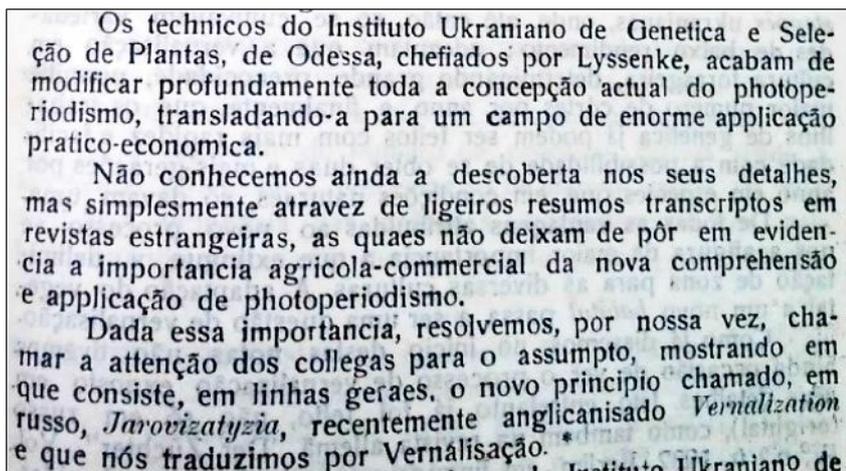


Imagem 57 – Fragmento do artigo *Vernalização*. (VELLASCO, E. *Revista de Agricultura*, Piracicaba, v. IX, nº 3-4, p. 175, mar.- abr. 1934). Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.

Na passagem acima, observamos que a vernalização foi apresentada como uma novidade para os leitores e que foi Vellasco o primeiro a sugerir a denominação “vernalização” em português, uma versão que ele tomou do inglês “vernalization”, que foi traduzido do russo ‘jarovizatyzia’. Segundo o autor, se fôssemos fazer uma versão direta do russo para o português, teríamos a palavra “primaverização”, que é oriundo da ideia de tornar a planta fisiologicamente similar à estação da primavera, em que estas se preparam para a reprodução. Como expus na apresentação da tese (seção 2.3 *Teorias científicas de Lysenko*), os conceitos da técnica desenvolvida por Lysenko foram apresentados pela primeira vez por ele em 1928 e divulgados ao mundo a partir de 1932 (MURNEEK; WHYTE, 1948, p. 5-8). Esta publicação evidencia então que a ciência agrícola brasileira estava acompanhando o debate internacional sobre o tema, desde de seu surgimento.

O segundo artigo sobre a vernalização, a que Silveira (1937) fez referência, é de autoria do engenheiro agrônomo Caio Graccho Pereira (1934). Foi também publicado na *Revista de Agricultura*, com o título *Yarovização*, no mesmo ano da publicação do artigo de Vellasco. Nesse ano da publicação do artigo, Pereira trabalhava como engenheiro agrônomo do Ministério da Agricultura, atuando no setor de Sementes de Cereais e Leguminosas, na cidade de Sete Lagoas (MG)¹⁰⁶. Em 1942, trabalhou como chefe de uma

¹⁰⁶ Ver *Correio da Manhã* (edição de 28 jun. 1934, p.5). Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=089842_04&pagfis=22724&pesq=&url=http://memoria.bn.br/docreader#>. Acesso em 05 mar. 2016.

Estação Experimental em Curitiba (1942)¹⁰⁷ e, posteriormente, atuou como diretor da Escola de Veterinária do Paraná em 1955¹⁰⁸.

Entusiasmado com as propostas do “jovem russo Dr. T. Lysenko”, ele descreveu os motivos que o levaram a discorrer novamente sobre o novo método russo, já descrito por Vellasco (Imagem 58):

Sob o título “Vernalização”, em seu numero de Março-Abril do corrente ano, a Revista de Agricultura publicou um brilhante trabalho do ilustre colega Elydio Velasco sobre o novo processo de tratamento das sementes destinado a acelerar o crescimento das plantas, aumentar a sua resistencia ás secas e tornar mais produtivas e precoces as colheitas.

“Yarovização”, fruto das investigações do jovem russo Dr. T. Lyssenko, natural de Odessa, provocará sem duvida uma revolução nos atuais metodos experimentais agricolas

Animado do mesmo espirito de divulgação de novidades de interesse da lavoura, que orienta o dr. Elydio Velasco, resolvi escrever estas rapidas linhas para acrescentar mais alguns esclarecimentos aos já prestados por aquele colega sobre o novo metodo russo.

Imagem 58 – Fragmento do artigo *Yarovização* (PEREIRA, C. G. *Revista de Agricultura*, Piracicaba, n.9, p. 302, 1934). Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.

Ambos os autores enxergavam a vernalização com otimismo, principalmente quanto a seu aspecto aplicado à produção agrícola. No fragmento acima, Pereira falou que “[a técnica] provocará uma revolução nos atuais métodos experimentais agrícolas”. Eles pouco argumentaram sobre os aspectos teóricos envolvidos no processo, até porque, nesse período, Lysenko ainda não havia desenvolvido seu aparato teórico para sustentá-lo. Pereira descreveu para o leitor, com detalhes, o procedimento da vernalização no trigo de inverno (Imagem 59):

Vejamos agora como proceder para se obter, por exemplo, a “yarovização” das sementes de trigo de inverno.

Inicialmente, embebem-se as sementes de agua até 50 0/0 de seu peso, guardando-se-as, em seguida, em lugar cuja temperatura seja de mais ou menos 15º, até que uns 5 0/0 delas apresentem sinais de germinação, o que deverá ocorrer em mais ou menos 24 horas. Aqui termina a fase preparatoria e passa-se á “yarovização” propriamente dita. As sementes são,

¹⁰⁷ Ver *Diário Oficial da União* (DOU) (p. 89, Seção 1, 11 maio 1942). Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2305843/pg-89-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-11-05-1942>>. Acesso em 05 mar. 2016.

¹⁰⁸ Ver *Boletim do Instituto Histórico e Geográfico do Paraná* (2003) (V. LIV, Ed. comemorativa do Sesquicentenário do Paraná). Disponível em: <http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo_detalhes&id=102>. Acesso em 05 mar. 2016.

então, colocadas num refrigerador cuja temperatura será baixada gradualmente e fixada em 3 ou 0 graus, assim permanecendo pelo espaço de 40 a 55 dias.

A temperatura do refrigerador deverá distribuir se uniformemente tanto pelas camadas externas como pelas internas de sementes.

Imagem 59 – Fragmento do artigo *Yarovização*, (PEREIRA, C. G. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, n.9, p. 302-303, 1934). Fonte: Bibliotecas da Embrapa Solos.

Pereira expôs também alguns exemplos bem-sucedidos da aplicação da vernalização, como na União Soviética, Estados Unidos, Inglaterra e na Guatemala. O interessante desta informação é a indicação de que o processo já estaria sendo difundido em diversos países naquela década, inclusive na América Central. Em outros países, como na Alemanha, por exemplo, o biólogo O. Nerling publicava seu artigo *Die Jarowisation des Getreides nach T. D. Lyssenko* (*A vernalização da cultura por T. D. Lyssenko*) (1933), sobre os procedimentos da vernalização um ano antes de Pereira e Vellasco. Outro alemão, A. A. Sapëhin, também publicou sobre o tema em 1932, com o artigo *Die züchterische Bedeutung der Verkürzung der Vegetationsperiode nach T. D. Lyssenko* (*Importância agrícola de encurtar o período de vegetação segundo T. D. Lyssenko*, na versão em português).

Ao final do artigo, Pereira discordou de Elydio Vellasco quanto ao nome que deveria ser dado à técnica desenvolvida por Lyssenko (Imagem 60):

Quanto á adaptação do termo "yarovizatziy", dos rusos, ao nosso idioma, sou de opinião que devemos empregar o termo "yarovização" ou então "primaverização", uma vez que "yarovizatziy" deriva seu nome da palavra "yar" que, no velho russo, quer dizer "primavera".

Julho de 1934.

Imagem 60 – Fragmento do artigo *Yarovização*, (PEREIRA, C. G. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, n.9, p. 303, 1934). Fonte: Biblioteca da Embrapa Solos.

Após quatro anos da publicação do artigo acima, vimos que Vellasco ainda dedicava parte de suas pesquisas à vernalização, como pudemos constatar pela apresentação de um trabalho no 2º Congresso Brasileiro de Agronomia, ocorrido no Rio de Janeiro, em dezembro de 1938. O evento foi divulgado na revista agrícola *O campo* (1930 – 1952) e o seu trabalho tinha o título *Vernalização e a possibilidade de sua aplicação à cultura do trigo no Brasil* (*O campo*, Rio de Janeiro, ano 9, n. 108, p. 77, dez. 1938).

Realizei uma breve revisão dos artigos publicados nas edições da *Revista de Agricultura* entre os anos 1929 e 1935. Percebi o quanto o debate em torno da genética, especialmente aplicada à agricultura, estava vivo em suas páginas. Muitos eram os trabalhos que levantavam discussões por vezes polêmicas sobre o darwinismo, o weismannismo e o lamarckismo. Como exemplo, podemos citar os textos do agrônomo Salvador Toledo Piza, um dos diretores da revista e catedrático de zoologia na ESALQ. Piza chegou a desenvolver uma teoria própria dentro da hereditariedade (a teoria do plastinema), que era contrária a vários aspectos da teoria cromossômica, então desenvolvida por Morgan na Universidade de Columbia, EUA (ARAÚJO; MARTINS, 2008). Como vimos em Araújo (2004), a genética começou a ser pesquisada e ensinada no Brasil, em 1918, em duas escolas agrícolas, a ESALQ e o Instituto Agrônomo, em Campinas. A *Revista de Agricultura* cumpriu um papel importante na divulgação dos primeiros trabalhos científicos feitos por pesquisadores brasileiros na área.

Após quinze anos da publicação dos artigos descritos acima, sobre a vernalização, o professor e agrônomo Silvio Tricânio¹⁰⁹ citou estes trabalhos de Pereira (1934) e Vellasco (1934) em sua aula inaugural, ministrada na ESALQ (TRICÂNIO, 1949). A aula foi transcrita posteriormente, atendendo aos pedidos dos professores Carlos Teixeira Mendes e Salvador de Toledo Piza Jr. e de Renato de Moraes Bartholomeu, também professor da ESALQ. A palestra tinha o título *Causas da floração* e tratava dos fenômenos da vernalização e fotoperiodismo. Tricânio apresentou a vernalização, ainda como uma descoberta “relativamente recente” e que causava interesse nos pesquisadores brasileiros (Imagem 61).

A gênese das flores, fenômeno extraordinariamente complexo e dos mais pesquisados atualmente, constitui um dos temas científicos de atração singular e de excepcional interesse, teórico ou prático. A descoberta, relativamente recente, do fotoperiodismo e da vernalização, abriu-lhe perspectivas fulgentes, acabando por empolgar os fisiólogos especialistas, os quais ora consagram-se à sua investigação, com verdadeira ânsia, na esperança de conseguir o seu esclarecimento completo.

Imagem 61 – Fragmento do artigo *Causas da floração* (TRICÂNIO, 1949, p. 2).

¹⁰⁹ Tricânio era engenheiro agrônomo, professor e pesquisador. Formou-se em agronomia, em 1920, pela Escola Agrícola Luiz de Queiroz (ESALQ) e passou a fazer parte do quadro de professores e pesquisadores da escola a partir do ano seguinte, nela permanecendo até 1952.

Tricânio prosseguiu seu artigo realizando uma detalhada exposição da técnica de Lysenko e sua teoria fásica, diferenciando-a das teorias de autores que precederam Lysenko. No início da década de 1950, outro agrônomo, o professor da Universidade Rural Oswaldo Bastos de Menezes, também investigou a vernalização no Brasil. Falaremos novamente sobre este episódio mais adiante.

Ao longo da pesquisa sobre a década de 1930, tornou-se evidente para nós que as técnicas desenvolvidas por Lysenko, especialmente a vernalização, tiveram uma repercussão positiva entre os geneticistas agrícolas e os botânicos do país, especialmente os que eram ligados à ESALQ, ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro e à Universidade Rural. E isto ocorreu desde o início da década de 1930, pouco tempo após a divulgação dos resultados de Lysenko na URSS. Contudo, nesse período, a referência aos trabalhos de Lysenko limitaram-se à descrição de sua técnica ou à teoria fásica do desenvolvimento das sementes. Não encontramos muitas evidências de que o método foi utilizado nos campos brasileiros ou nos laboratórios, exceto pelas experiências realizadas por Vellasco, às quais não conseguimos acesso. Não encontramos também qualquer debate de caráter ideológico ou com conteúdo ligado às teorias de hereditariedade, já que estas iriam se iniciar de maneira contundente somente na década de 1940. Como veremos adiante, este aspecto será significativo na década seguinte (1940).

5.2.1. A visita de Nicolai Vavilov ao Brasil

Antes de finalizarmos esta subseção, dedicada às repercussões do Lysenkoísmo no Brasil na década de 1930, apresentarei ao leitor uma breve descrição de uma frente de pesquisa que surgiu durante nosso estudo. Trata-se da vinda do biólogo soviético Nicolai Vavilov ao Brasil, durante os anos de 1932-33. Relembramos que Vavilov foi o principal opositor de Lysenko na URSS e foi derrotado por Lysenko e seu grupo. Vavilov foi destituído de seus cargos e morreu em um campo de concentração em 1943.

Este tema se relaciona com nossa pesquisa, pois a visita de Nikolai Vavilov ao Brasil causou certa influência em alguns pesquisadores e intelectuais brasileiros. Curiosamente, esta visita foi a última antes de ele ter sido proibido de deixar a URSS, pelos dirigentes estalinistas. Esta viagem de Vavilov descrevemos em maiores detalhes em *A viagem científica de Nikolai Vavilov ao Brasil (1932/1933)* (LORETO et al, 2015).

Como mencionamos anteriormente, Vavilov foi um importante cientista soviético, que atuou em diversas áreas, como agronomia, genética, geografia e etnografia. Durante a série de expedições que realizou por diversos países do mundo, nos cinco continentes, ele também esteve no Brasil. Como muitos outros cientistas soviéticos na era estalinista, Vavilov enfrentou uma dura perseguição, decorrente de sua atuação científica e política, que acarretou na sua deportação para um campo de concentração, onde morreu de inanição em janeiro de 1943. Lysenko despontou como principal adversário de Vavilov na ciência soviética, desde o início dos anos 30. Na Imagem 62, abaixo, vemos Vavilov e Lysenko participando de uma sessão da Conferência da VASKhNIL (Academia de Ciências da URSS), no ano de 1930:



Imagem 62 – Fotografia da Conferência de VASKhNIL. Data: 1930. Vavilov (o segundo da esquerda para direita) e Lysenko (o quarto) podem ser vistos na primeira fila.

Para analisar a estada de Vavilov no Brasil, utilizamos principalmente seus relatos contidos em seu livro *Five continents* (1997), em que descreve suas expedições ao redor do mundo. Além disso, analisamos também as matérias que foram publicadas em alguns jornais brasileiros existentes na Hemeroteca Digital Brasileira.

Vavilov percorreu as cinco regiões brasileiras por meio de avião, carro e trem. Ele iniciou por Porto Alegre e terminou a viagem em Belém do Pará, após passar por diversas cidades brasileiras importantes. Ao chegar à cidade do Rio de Janeiro (Imagem 63),

recebeu destaque pela mídia da capital, como consta na matéria publicada no periódico *Diário de Notícias*, com o seguinte título *Está no Rio o prof. Nicolas I. Vavilov, presidente da Sociedade Russa de Geographia: Para este cidadão soviético seu paiz é uma maravilha.*¹¹⁰:



Imagem 63 - Vavilov desembarcava no Rio de Janeiro, em dezembro de 1932, a bordo do hidroavião da Panair, ao fundo (Está no Rio o prof. Nicolas I. Vavilov... **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano III, n. 904, p. 4, 17 dez. 1932). Fonte: HDB.¹¹¹

¹¹⁰ Exatamente vinte anos após desta publicação, o mesmo jornal relembra a chegada de Vavilov no Rio de Janeiro (ACONTECEU há 20 anos. **Diário de Notícias**, ano XXIII, n. 9.244., 17 dez 1952, Primeira Secção, p. 4). Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=093718_03&pesq=vavilov&pasta=ano%20195>. Acesso em: 26 jun. 2019.

¹¹¹ Ver matéria completa em: *Diário de Notícias* (RJ) - 1930 a 1939 - DocReader Web. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=093718_01&pesq=vavilov&pasta=ano%20193>. Acesso em: 26 jun. 2019.

Ele visitou o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde foi recebido pelo então diretor Achilles de Faria Lisboa (1872 – 1954), que o aconselhou a visitar outros destinos em São Paulo e Campos (RJ). Na companhia de Achilles Lisboa, visitou a Superintendência do Serviço Federal do Algodão, onde examinou o laboratório de fibras (O professor Vavikov[sic] no Ministério da Agricultura. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, ano XXXII, 11.668, 18 dez. 1932, p.8)¹¹² e a Estação Experimental de Itaocara, onde se pesquisava variedades do algodão.

Em São Paulo, visitou diversas instituições, como o Instituto Biológico e o Instituto de Agronomia de Campinas. Neste instituto, ele foi recebido pelo diretor Theodureto Almeida Camargo (1880 – 1958)¹¹³, um agrônomo familiarizado com os trabalhos soviéticos.

O jornal curitibano *Diário da Tarde* informou que, além de sua passagem por São Paulo, ele também visitaria fazendas de café e cana-de-açúcar e a Escola Agrícola de Piracicaba (ESALQ) (Um enviado da Rússia soviética. *Diário da Tarde*, Curitiba, ano XXIV, n. 11.356, 20 dez. 1932). Infelizmente, não encontramos mais detalhes destas visitas. Como sabemos, foram nestas instituições que surgiram os primeiros trabalhos originais de genética no Brasil, reunidos em torno da *Revista de Agricultura*. Sabemos que Vavilov se encontrou com agrônomos nestas instituições, entretanto, não sabemos quais foram e o conteúdo das informações que trocaram.

Após a ida a São Paulo, Vavilov visitou o interior do país. Na companhia de alguns agrônomos, ele teria prosseguido até o estado de Mato Grosso e regressado ao Rio de Janeiro, onde realizou uma palestra a convite da Sociedade Nacional de Agricultura, com o título *A organização dos serviços experimentaes agrícolas da Rússia*. Esta informação foi encontrada no jornal *O Globo* (28 dez 1932, Matutina, Geral, p.2).

Com destino à cidade de Belém, ele realizou paradas em Salvador, tendo visitado o Instituto do Cacau onde foi recebido pelo entomólogo russo Gregório Gregorievitch Bondar (1881 – 1959), especialista em pragas do cacau e diretor do instituto. A segunda parada, por um breve tempo, ocorreu em Recife (O movimento dos aviões da Panair, *Correio da Manhã*, ano XXXII, n. 11.679, p. 7, 31 dez. 1932).

¹¹² Correio da Manhã (RJ) - 1936 a 1939 - DocReader Web. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842_04&pesq=vavilov&pasta=ano%20193>. Acesso em: 26 jun. 2019.

¹¹³ Em sua gestão, Camargo voltou-se para a criação de seções específicas de pesquisa, como a de Genética, com objetivo de atuar na seleção e o melhoramento das plantas cultivadas no Instituto. Fonte: (DICIONÁRIO HISTÓRICO-BIOGRÁFICO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL (1832-1930) CASA DE OSWALDO CRUZ / FIOCRUZ, 2019)

Em Belém, visitou o governador do Pará, museus e feiras, antes de embarcar numa viagem por duas comunidades amazônicas produtoras de borracha. Vimos que, além de suas observações científicas, Vavilov também abordou os problemas nacionais relacionados à estrutura econômica e agrária do país. Foi nesse sentido que ele se debruçou sobre a crise do café, a produção de carne na região Sul, as possibilidades de cultivo no centro-oeste, o cultivo do cacau e de algodão no Nordeste e a borracha na região Norte.

Ainda não temos informações de que Vavilov tenha abordado e divulgado as técnicas de Lysenko nas palestras e conversas que teve com diversos cientistas e produtores brasileiros nas distintas regiões pelas quais passou. Naquele momento, ele presidia a Academia de Ciências da URSS, e se encarregava de divulgar os trabalhos lá desenvolvidos. Sabemos que um mês antes de embarcar para o Brasil, em novembro de 1932, vindo dos EUA, ele havia feito um dos primeiros anúncios das técnicas desenvolvidas por Lysenko. O anúncio foi feito em sua palestra durante o 6º Congresso Internacional de Genética, ocorrido na Universidade de Cornell, na cidade de Ithaca, Nova York, entre os dias 24 e 31 de agosto. O congresso foi um grande sucesso, como podemos ler no informe dado pela revista pela *Nature* (1932). No evento, Vavilov apresentou as então recentes descobertas de Lysenko como sendo promissoras para os geneticistas de plantas (VAVILOV, 1932, p. 340). Como podemos ver, Vavilov dava créditos ao potencial das pesquisas de Lysenko e as divulgava no exterior naquele momento. Veja na Imagem 64, abaixo, a parte de seu artigo apresentado ao referido congresso, em que ele descreveu a “descoberta notável” feita por Lysenko:

340

PROCEEDINGS OF THE SIXTH

LYSSENKO'S DISCOVERY

The remarkable discovery recently made by T. D. LYSSENKO of Odessa opens enormous new possibilities to plant breeders and plant geneticists of mastering individual variation. He found simple physiological methods of shortening the period of growth, of transforming winter varieties into spring ones and late varieties into early ones by inducing processes of fermentation in seeds before sowing them. LYSSENKO's methods make it possible to shift the phases of plant development by mere treatment of the seed itself. The essence of these methods, which are specific for different plants and different variety groups, consists in the action upon the seed of definite combinations of darkness (photoperiodism), temperature and humidity. This discovery enables us to utilize in our climate for breeding and genetic work tropical and sub-tropical varieties, which practically amounts to moving the southern flora northward. This creates the possibility of widening the scope of breeding and genetic work to an unprecedented extent, allowing the crossing of varieties requiring entirely different periods of vegetation.

Imagem 64 – Fragmento do artigo *The Process of Evolution in Cultivated Plants*, publicado no *Proceedings of the Sixth International Congress of Genetics* (VAVILOV, 1932, p. 340).

Nos meios de comunicação de massa dos EUA, o anúncio das técnicas de Lysenko também causou impacto positivo, como o leitor pode observar na Imagem 65, abaixo. Foram publicados artigos em jornais importantes dos EUA, como o *The New York Times* e o *New York Herald Tribune*:

Tropical Plant Cultivation in North Forecast
Soviet Scientist Describes New Seed Treatment Before Genetics Congress
Growth Phases Shifted
Modern Living Retarding Evolution, Haldane Finds
By Ishbel Ross
A Staff Correspondent
ITHACA, N. Y., Aug. 30.—The discovery in Russia of a new method of treating seeds which, if successfully developed, would revolutionize the entire system of cultivation throughout the world and permit the removal of southern flora northward was announced today by Dr. N. Vavilov, director of the Institute of Plant Industry at Leningrad, speaking at the closing session of the sixth International Congress of Genetics at Cornell University.
In revealing the recent findings of Dr. T. D. Lyssenko, of Odessa, Dr. Vavilov opened up a vista of orchids grown in New York State, of oranges ripening under sunless northern skies, of palm trees springing up beside pines and tropical blossoms blooming under unfavorable weather conditions.
Dr. Vavilov heads the Soviet delegation attending the congress here. Russia is now in the forefront in the work being done in genetics and he is the outstanding figure in this field in his own country.
According to Dr. Vavilov, his colleagues in Odessa had discovered simple physiological methods of shortening the period of growth, of transforming winter varieties into spring ones and late varieties into early ones by inducing processes of fermentation in the seeds before sowing them.
Development Phases Shifted
"His methods make it possible to shift the phases of plant development by mere treatment of the seed itself," said the Russian scientist. The essence of these methods, which are specific for different plants and different variety groups, consists in the action upon the seed of definite combinations of darkness, temperature and humidity.
"This discovery enables us to utilize in our climate for breeding and genetic work, tropical and sub-tropical varieties, which practically amounts to moving the Southern flora northward. This creates the possibility of wider-

RUSSIAN 'BURBANK' SHUFFLES SEASONS
Growing of Subtropical Wheat in Cold Climate in Practice on 500,000 Acres.
1,260 VARIETIES IN THE TEST
Dr. Borodin, Here, Tells of Success With Dr. Lyssenko's Method of Treating Seed.
WEAPON AGAINST DROUGHT
Shortening of Growing Period Ripens "Yarovized" Grain Before Dry Season Sets In.
The recent discovery by Dr. T. D. Lyssenko, who is known as the Russian Luther Burbank, of a process that permits the growing of subtropical plants in northern climes, and also makes possible the crossing of plants requiring entirely different periods of vegetation, has been placed in operation on a half-million acres of land in Soviet Russia, it was revealed here yesterday by Dr. Dmitry N. Borodin, Russian agronomist and plant physiologist.
Dr. Lyssenko's discovery was first announced to the English-speaking scientific world last August before the Sixth International Congress of Genetics at Cornell University by Dr. N. I. Vavilov, director of the Institute of Plant Industry in Leningrad.
The discovery utilizes a new process of treating seeds, called "yarovization," which, literally translated,

Tropical Plant Cultivation in North Forecast
Soviet Scientist Describes New Seed Treatment Before Genetics Congress
Growth Phases Shifted
Modern Living Retarding Evolution, Haldane Finds
By Ishbel Ross
A Staff Correspondent
ITHACA, N. Y., Aug. 30.—The discovery in Russia of a new method of treating seeds which, if successfully developed, would revolutionize the entire system of cultivation throughout the world and permit the removal of southern flora northward was announced today by Dr. N. Vavilov, director of the Institute of Plant Industry at Leningrad, speaking at the closing session of the sixth International Congress of Genetics at Cornell University.
In revealing the recent findings of Dr. T. D. Lyssenko, of Odessa, Dr. Vavilov opened up a vista of orchids grown in New York State, of oranges ripening under sunless northern skies, of palm trees springing up beside pines and tropical blossoms blooming under unfavorable weather conditions.
Dr. Vavilov heads the Soviet delegation attending the congress here. Russia is now in the forefront in the work being done in genetics and he is the outstanding figure in this field in his own country.
According to Dr. Vavilov, his colleague in Odessa had discovered simple physiological methods of shortening the period of growth, of transforming winter varieties into spring ones and late varieties into early ones by inducing processes of fermentation in the seeds before sowing them.
Development Phases Shifted
"His methods make it possible to shift the phases of plant development by mere treatment of the seed itself," said the Russian scientist. The essence of these methods, which are specific

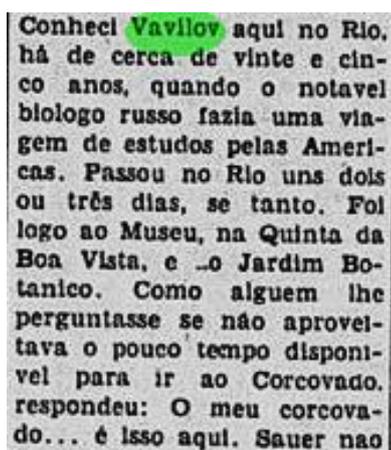
Imagem 65 – Fragmentos de matérias publicadas em 1932 por dois importantes jornais norte-americanos anunciando as técnicas de Lysenko, por meio dos informes de Vavilov. Fonte: *The New York Times* e *New York Herald Tribune*.¹¹⁴

¹¹⁴ Referências (da esquerda para direita): a) ROSS, I. Tropical Plant Cultivation in North Forecast. *New York Herald Tribune*, New York, p. 9, 31 ago. 1932.; b) LAURENCE, W. L. Finds way to create more food plants. *New York Times*, New York, p. 8, 31 ago. 1932.; c) RUSSIAN' BURBANK' shuffles seasons. *New York Times*, New York, p. 19, 21 nov. 1932. Estas matérias foram cedidas gentilmente pelo professor William deJong-Lambert.

Sabemos que havia uma delegação brasileira presente neste congresso, porém, não sabemos se estes tiveram contato com Vavilov ou se estiveram na sua apresentação. Sabemos também que Elydio Vellasco, que publicou artigo sobre a vernalização, trabalhava no Serviço do Algodão na época da visita de Vavilov a esta instituição. Porém, não encontramos qualquer indício de que tenham se conhecido.

Uma informação importante que descobrimos, foi que Vavilov participou de um congresso em São Paulo e teve contato ao menos com Dreyfus e seu aluno Zeferino Vaz quando esteve no Brasil (VAZ, Z. Apresentação. in: PAVAN, C.; CUNHA, A. B. *Elementos de Genética*, 1966, p. 17), mas não foram encontradas mais informações sobre este episódio.

No Rio de Janeiro, Vavilov se encontrou também com o antropólogo e pioneiro do rádio e do cinema educativo Edgar Roquette-Pinto, que assim descreveu o encontro décadas depois (Imagem 66):



Conheci Vavilov aqui no Rio, há de cerca de vinte e cinco anos, quando o notável biólogo russo fazia uma viagem de estudos pelas Americas. Passou no Rio uns dois ou três dias, se tanto. Foi logo ao Museu, na Quinta da Boa Vista, e ao Jardim Botânico. Como alguém lhe perguntasse se não aproveitava o pouco tempo disponível para ir ao Corcovado, respondeu: O meu corcovado... é isso aqui. Sauer nao

Imagem 66 – Fragmento do artigo *Notas e opiniões*. (ROQUETTE-PINTO, E. *Jornal do Brasil*, 19 dez. 1953, Primeiro Caderno, p.5).

Vimos, portanto, que a vinda de Vavilov marcou alguns intelectuais e cientistas brasileiros. Ele proferiu palestras sobre a situação da ciência russa e fez comunicações em universidades e institutos de pesquisa agrícola, durante o mesmo período em que as técnicas de Lysenko estavam sendo divulgadas pelo mundo, e pelo próprio Vavilov, como um dos grandes trunfos da ciência soviética. É possível que, ironicamente, tenha sido o próprio Vavilov a pessoa que ajudou a introduzir os primeiros trabalhos de Lysenko no Brasil. Esta é apenas uma hipótese a ser investigada posteriormente.

5.3. Anos de 1940: início da ideologização da controvérsia no Brasil

Na década de 1940, começou a aparecer um número significativo de páginas de jornais e revistas com ocorrências de termos relacionadas a Trofim Lysenko. Foram 105 páginas (ver **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, p. 145). Estas ocorrências representam 11% do total de páginas encontradas nas buscas realizadas nos quatro jornais selecionados e na Hemeroteca Digital Brasileira. Começaremos esta década, mostrando e analisando as fontes dos anos finais, especialmente após 1948, ano em que Lysenko ascendeu definitivamente ao poder e suas doutrinas se tornaram oficiais na URSS. A maior parte das ocorrências se concentra no pós-1948. Ao longo desta subseção, retornaremos ao início da década.

Para termos uma ideia da dimensão do fator político e ideológico no caso Lysenko, durante essa década, notamos que o maior número de páginas com menções a Lysenko (18 páginas), entre os periódicos pesquisados na Hemeroteca Digital Brasileira, apenas com o termo ‘Lysenko’, foi encontrado na revista de esquerda *Fundamentos: Revista de Cultura Moderna*¹¹⁵ (ver Imagem 67). A revista foi criada em 1948 e era vinculada às políticas culturais do PCB. O famoso jornal carioca *Correio da Manhã* veio em segundo, com 12 ocorrências¹¹⁶. Esta busca foi realizada nos 346 periódicos cadastrados na Hemeroteca na década de 1940. Foram revisadas no total de mais de cinco milhões de páginas digitalizadas na Hemeroteca, como pode ser visto na figura abaixo, no canto superior direito.

¹¹⁵ A revista circulou em São Paulo entre os anos de 1948 e 1955, sob responsabilidade de Armênio Guedes, Villanova Artigas, Monteiro Lobato, Caio Prado Júnior, entre outros. Ver Costa (2012) em *A Produção Político-Cultural do PCB dos anos 30 aos 60*. Disponível em: <http://pcb.org.br/fdr/index.php?option=com_content&view=article&id=108:a-producao-politico-cultural-do-pcb-dos-anos-30-aos-60&catid=7:e-por-falar-em-pcb>. Acesso em: 06 mar. 2016.

¹¹⁶ Nesta busca específica foram contabilizadas somente as aparições do termo “Lysenko” e não as outras grafias. Portanto, o número total, nessa década, de citações a Lysenko deve ser um pouco superior.

Descrição	Páginas	Ocorrências	Opção
Fundamentos : Revista de Cultura Moderna (SP) - 1948 a 1955	2050	18	+
Correio da Manhã (RJ) - 1940 a 1949	51403	12	+
Diario de Pernambuco (PE) - 1940 a 1949	37038	7	+
Ciência para Todos : Suplemento de Divulgação Científica de "A Manhã" (RJ) - 1948 a 1950	501	4	+
O Jornal (RJ) - 1940 a 1949	53173	4	+
Ciência e Cultura (SP) - 1949 a 2017	67852	3	+
Jornal do Brasil (RJ) - 1940 a 1949	64964	3	+
Correio Paulistano (SP) - 1940 a 1949	45386	3	+
O Cruzeiro : Revista (RJ) - 1928 a 1985	208099	2	+
Diario de Noticias (RJ) - 1940 a 1949	49860	2	+
Jornal do Commercio (AM) - 1905 a 1979	139385	2	+

Imagem 67 - Ocorrências de páginas que citaram o termo “Lysenko” na década de 1940. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira. Obs.: Busca realizada em 08 jun. 2019.

A revista *Fundamentos* foi fundada e inicialmente dirigida por Monteiro Lobato (1882 – 1948), que se tornou simpatizante das ideias socialistas ao final de sua vida. A revista se propunha, assim como outras publicações vinculadas ao PCB, a divulgar os êxitos da ciência proletária, sob os marcos da influência do movimento cultural soviético denominado realismo socialista. Movimento este que foi elaborado mais profundamente a partir das intervenções do escritor e militante Máximo Gorki (1868 – 1936) e posteriormente organizado pelo dirigente soviético Andrei Zhdanov (1896 – 1948). Eles sintetizaram as posições definidoras do realismo socialista na URSS, que se tornou uma corrente estética oficial e dos partidos submetidos à direção internacional do estalinismo (RUBIM, 1988). Este movimento cultural influenciou muito os comunistas no Brasil, e o Partido Comunista do Brasil teve um papel central neste processo.

O PCB foi fundado em março de 1922. Apesar de pequeno em sua origem, o partido tinha uma intensa atuação política. Desde sua fundação era ligado ao partido comunista internacional – a III Internacional Comunista (IC). Além de seu principal jornal, o partido foi responsável ou influenciou diversas outras publicações. A relação do partido com a Internacional e com seus dirigentes variou ao longo das oscilações políticas da própria URSS.

A ascensão de Stálin na direção da URSS iniciou, nos anos finais da década de 1920, uma mudança nos rumos do partido. Começava o longo período denominado posteriormente de “era estalinista”. Em julho de 1929, foi realizado o VI Congresso da IC e uma de suas principais resoluções seria a priorização das atenções para América Latina.

As várias páginas que discorriam sobre Lysenko na revista *Fundamentos* são provenientes principalmente de dois extensos artigos do médico comunista Plínio Ribeiro Cardoso. O primeiro artigo, *Conflito de duas teorias na genética* (ed. Nov. 1948), (Imagem 68), possui 16 páginas. O segundo artigo, *Sobre genética* (ed. dez. 1948/ jan. 1949) tinha 8 páginas.

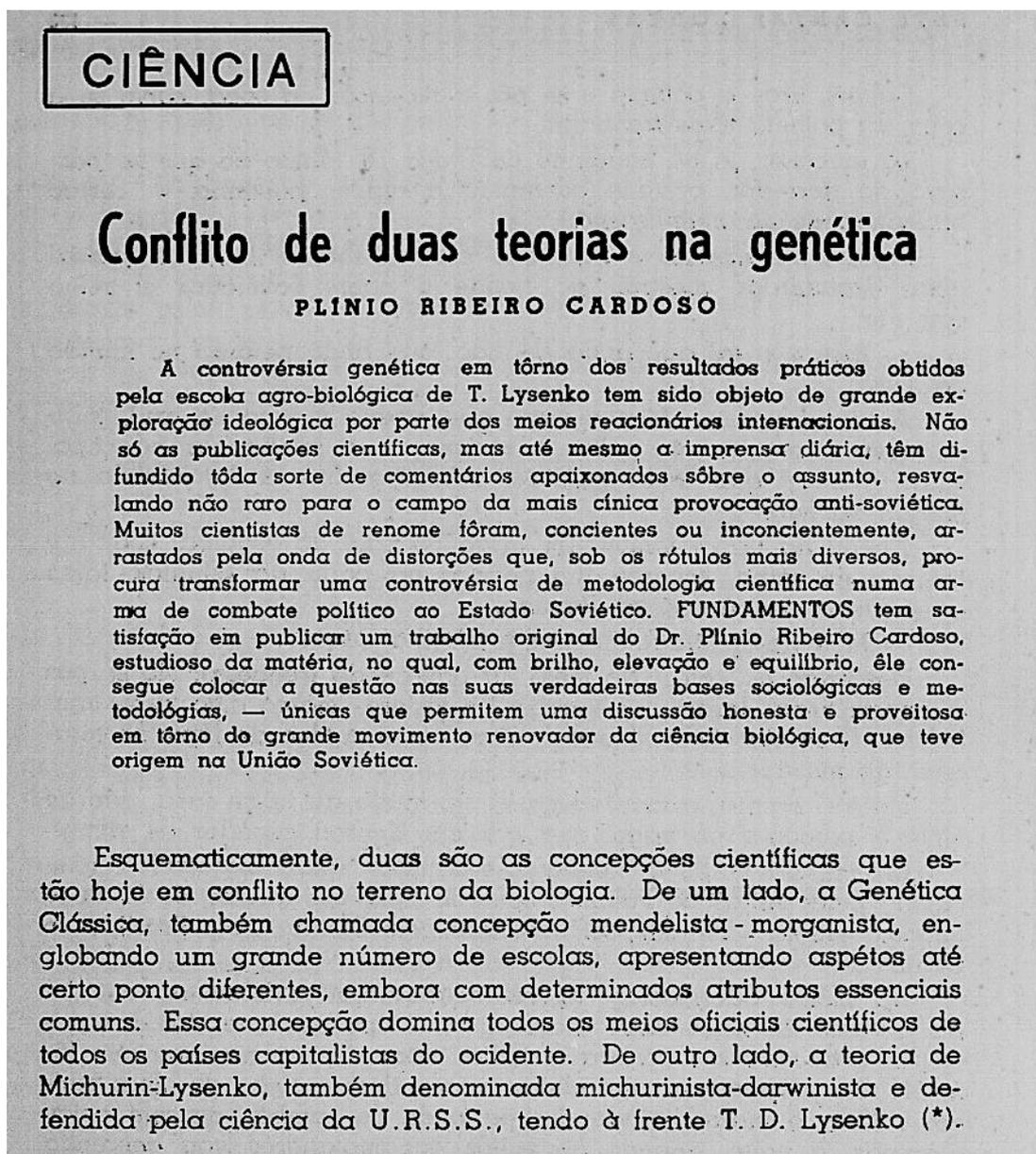


Imagem 68 – Primeira página do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (CARDOSO, P. R. *Fundamentos*, São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948.). Fonte: HDB.¹¹⁷

¹¹⁷ O artigo na íntegra pode ser consultado em: *Fundamentos: Revista de Cultura Moderna* (SP) - 1948 a 1955 - DocReader Web. Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&pesq=lysenko&pasta=ano%20194>>.

Acesso em: 8 jun. 2019.

No primeiro artigo, Cardoso fez uma defesa enfática da teoria de Michurin e Lysenko; no entanto, apresentou a discussão ainda como uma controvérsia científica em curso na União Soviética. Sabemos que, na realidade, a oposição a Lysenko já havia sido silenciada anos antes, com a exclusão dos mendelistas em geral e particularmente com o assassinato de Vavilov.

Sua abordagem do tema foi estruturada pelo viés filosófico, em que ele opôs a visão dialética da realidade, e da aplicação desta à biologia em particular, à concepção formal e mecanicista da ciência ocidental, a qual julgava ser a limitação central de “muitos professores” críticos do Lysenkoísmo (

Imagem 69):

Nosso desprezioso trabalho, visa apenas demonstrar que essas concepções estão calcadas em métodos inteiramente diferentes, e que não é possível qualquer esclarecimento honesto do assunto, sem o conhecimento, pelo menos em linhas gerais, de ambos os problemas: a genética clássica e a dialética materialista, que como método tem orientado os trabalhos de Lysenko.

Imagem 69 – Fragmento do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (CARDOSO, P. R. *Fundamentos*, São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948). Fonte: HDB.

No aspecto biológico, a principal cisão entre os biólogos partidários do Mendelismo-Morganismo e a escola de Michurin era, segundo Cardoso, o fato dos primeiros negarem a influência do meio externo sobre o “patrimônio hereditário”. Em suas palavras, como vemos abaixo (Imagem 70):

Creemos que esse é o ponto fundamental da grande controvérsia. Os geneticistas morganistas, embora constituindo grupos heterogêneos, afirmam categoricamente, **que o meio externo não influe sobre o patrimônio hereditário**, pelo menos nas condições normais, e que toda tentativa nesse gênero, seria pura e grosseira volta ao Lamarquismo. A escola de Michurin, aceita, ao contrário, a possibilidade dessa influência, como única capaz de abrir ao homem novos horizontes na conquista da natureza. Resumimos toda a controvérsia em torno desse ponto, porque verdadeiramente ele é o essencial.

Imagem 70 – Fragmento do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (Ibidem, p.435). Fonte: HDB.

No fragmento acima, vemos o quão importante era esta questão para o médico e como o ideal de dominação da natureza pelo homem, concepção reiterada por Michurin, compunha o arsenal teórico deste Lysenkoísta brasileiro.

Contudo, mesmo admitindo a possibilidade de interferência do ambiente no genótipo (conjunto de genes) dos seres vivos, Cardoso fazia uma diferenciação com o postulado da herança dos caracteres adquiridos, elaborado por Lamarck, o qual ele classificava como “mecanicista e grosseiro”, pois, Lamarck, assim como os morganistas, entendia os seres vivos como entidades separadas do ambiente que os cerca e não como uma inter-relação dialética entre ambos.

É possível perceber que Cardoso estava ciente dos principais ataques sofridos pela teoria de Lysenkoísta naquele momento. Mas, embora estivesse afinado com as teorias de Lysenko e Michurin, ele expressou alguma concessão às descobertas de Mendel e a considerava uma parte de um corpo de conhecimento na biologia. Ainda que esta construção também se processasse de maneira dialética (Imagem 71):

As leis de Mendel, embora geniais para a época, são leis de probabilidade e nada têm de eternas e universais, mas sim, são contingentes, reflexos de um estágio técnico social e definem uma etapa do conhecimento humano. O próprio desenvolvimento da genética se processará por saltos, onde sua qualidade fundamental, sua base conceptual, poderá sofrer total modificação, libertando o caminho científico para novas indagações.

Imagem 71 – Fragmento do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (CARDOSO, P. R. **Fundamentos**, São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948). Obs.: parte da figura foi suprimida, para destacar a parte de interesse do texto. Fonte: HDB.

Na conclusão de seu extenso e interessante artigo, ele reforçou sua concepção dialética sobre a evolução da genética, que ele estendeu para uma compreensão epistemológica mais ampla (Imagem 72):

CONCLUSÕES FINAIS — A genética clássica, apesar das grandes contribuições que deu e ainda está dando à ciência, não é depositária de toda a realidade científica, mas apenas de uma parte dela, correspondente a um determinado grau da prática social. É impossível um acúmulo contínuo de conhecimentos científicos, sem alterar-se qualitativamente a base mendeliana da genética. Aliás, tem sido sempre esta a forma de evolução do conhecimento. O que eram as teorias das propriedades em si, senão o reflexo do estágio social de autosuficiência dos feudos medievais, da mesma maneira que as propriedades

como livres e ocasionais relações exteriores constituíram um reflexo de um mundo mais amplo de livres trocas, como era o mundo burguês.

Eis porque achamos que tôdas as concepções que revolucionam as bases das formas já estabelecidas devem ser estudadas com carinho e à luz do método dialético, que não vê preconceitos nem tradições, e como diz Georges Teissier, só se orienta por seus métodos **científicos e experimentais**, porém com a firme vontade de não recuar diante de suas próprias consequências.

Imagem 72 – Fragmento do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (Ibidem, p.439). Fonte: HDB.

Outra passagem, que nos chamou a atenção, foi a posição do autor sobre a morte de Vavilov (Imagem 73). Claramente alinhado com a versão oficial soviética, que foi moldada por Lysenko, Cardoso afirmou que ele morreu de “morte natural” e que seu declínio na URSS teria ocorrido não por supostas “grandes perseguições políticas”, mas por uma derrota “econômica” de sua teoria. Ele tomou a versão do biólogo francês Marcel Prenant (1893 – 1983), biólogo e dirigente do Comitê Central do Partido Comunista Francês. Prenant fora Lysenkoísta entre os anos de 1930 e 1950 e rompeu com Lysenko anos depois.

Com a morte de Michurin, Lysenko, seu discípulo e continuador, já com extensos cursos científicos, colocou em bases teóricas as concepções de Michurin. Essas experiências culminaram com os processos de vernalização do trigo, onde Lysenko conseguiu novas espécies de trigos. Estas experiências não foram confirmadas pelos geneticistas morganistas, nem fóra, nem dentro da U.R.S.S. Formaram-se assim dentro do país duas escolas: uma clássica, que se desenvolve segundo a linha tradicional do eminente Vavilov, e outra sob a orientação de Lysenko e seus seguidores, inteiramente revolucionária. Estas duas escolas se degladiam e o prestígio de Vavilov era

tal em todo o mundo burguês, que o seu ostracismo científico dentro do país foi imediatamente interpretado como o resultado de grandes perseguições políticas, que teriam atingido toda a sua família, culminando com o assassinato do cientista. Segundo a autorizada afirmação de Marcel Prenant, Vavilov morreu de morte natural em 1943, continua tendo inúmeros seguidores dentro do país e um de seus irmãos é atualmente presidente da Academia de Ciências Físicas da U.R.S.S., que é a maior situação científica dentro da nação. A diminuição da importância de Vavilov e seus seguidores não se deu por motivos políticos e sim econômicos, após os fracassos da genética clássica como base da edificação socialista. Nos primeiros anos do novo regime, o governo forneceu a Vavilov todos os recursos disponíveis e que foram grandes, com o fim de a genética orientar a produção agrícola. Foi quando, apesar da inegável autoridade de todos os cientistas, a genética clássica não se mostrou à altura. Con-

Imagem 73 – Fragmentos do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (CARDOSO, P. R. **Fundamentos**, São Paulo, v. 2, n. 6, p.443-444, nov. 1948).¹¹⁸ Fonte: HDB.

¹¹⁸ Parte da imagem foi suprimida, para destacar a parte de interesse do texto.

Em seu segundo artigo na revista *Fundamentos, Sobre genética* (1948/1949), Cardoso relatou que seu contato com o Lysenkoísmo havia ocorrido dois anos antes. Ele afirmou que, ao conversar com alguns geneticistas brasileiros, verificou que “todos eram unânimes em considerar Lysenko um maluco” (p.73). Não obstante, ele foi aos poucos consolidando sua posição em favor de Lysenko (Imagem 74):

Tive então oportunidade de conversar com alguns geneticistas e verificar que todos eram unânimes em considerar Lysenko um maluco, cujas concepções só serviam para despertar hilariedade, sem qualquer expressão científica. O peso da autoridade dessas opiniões me fez, porém, meditar profundamente no assunto e procurar analisá-lo de uma forma mais ampla e sem o rigor de preconceitos estabelecidos. Aos poucos fui adquirindo a segurança de que as críticas partiam sempre do ponto de vista mendelista-morganista, que era considerado como paradigma de verdade eterna, sendo errado e absurdo tudo o que se desviasse dessa linha. Foi esse o motivo que me levou a procurar demonstrar e exemplificar no meu trabalho a noção de desenvolvimento histórico das ciências, através de etapas qualitativamente diferentes e superiores. Procurei abordar o estudo crítico das

Imagem 74 – Fragmento do artigo *Sobre genética* (CARDOSO, P. R. *Fundamentos*, São Paulo, v. 3, n. 7-8, p.73, dez.-jan. 1948/49). Fonte: HDB.¹¹⁹

A passagem acima é um mais um indício de como os geneticistas brasileiros, em especial os de São Paulo, cumpriram um importante papel na luta contra o Lysenkoísmo no Brasil, provocando as reações de combate a esta corrente não somente dentro do campo científico, como também no meio intelectual mais amplo e entre os militantes políticos. Nossa hipótese, é que este vigoroso combate tenha ocorrido pela influência de Dobzhansky sobre estes geneticistas brasileiros, assim como de outros geneticistas estrangeiros, como o americano Hermann Joseph Muller (1890 – 1967). Na década de 1950, veremos estas influencias com mais clareza.

As publicações destes estrangeiros nos periódicos eram lidas pelos militantes ou simpatizantes do PCB, como vemos o próprio Cardoso (ed. nov. 1948), relatando as declarações de Hermann Muller publicadas em uma matéria no jornal *O Estado de São Paulo*, no dia 4 de outubro de 1948. Segundo Cardoso, Muller combatia as ideias de Lysenko, igualando-as às de Lamarck (ver Imagem 75). Infelizmente, não encontramos este artigo referido por Cardoso.

¹¹⁹Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&PagFis=467&Pesq=lysenko>>.

Ocorrência 11/19. Acesso em: 3 jul. 2019.

Aquí vem muito a propósito contestarmos as declarações do Prof. Muller, publicadas no «Estado de S. Paulo» do dia 4-10-48, onde o autor afirma que a fé na herança dos caracteres adquiridos deve inevitavelmente conduzir, como admitem alguns de seus aderentes, à mesma e perigosa conclusão fascista a que chegaram os nazistas: que os povos e classes do mundo economicamente menos avançados se tornaram realmente inferiores em sua hereditariedade. Vemos que o prof. Muller também cai no mesmo erro de palmatória, demonstrando um atraso filosófico de quasi 200 anos, ao confundir o materialismo dialético com o materialismo mecanicista. Essa concepção grosseira do meio exterior agir sobre a herança, como se esta fôsse uma massa plástica, constitue justamente a parte negativa e formal de Lamarck.

Imagem 75 – Fragmento do artigo *Conflito de duas teorias na genética* (CARDOSO, P. R. *Fundamentos*, São Paulo, v. 2, n. 6, nov. 1948, Fórum de Fundamentos, p.440).¹²⁰ Fonte: HDB.

Segundo Silva (2009), a revista *Ciência Popular*, voltada para a divulgação científica, também publicou um artigo do norte-americano H. J. Muller, com o título *A destruição da ciência pela URSS* (n.8, edição de maio de 1949, p.9), no qual se teceu uma crítica contundente aos políticos russos e à pesquisa desenvolvida por Lysenko. Muller afirmou que o cientista não obedecia a nenhum método científico, além de não deter nenhuma base teórica e por isso não merecia credibilidade. Lembremos que Muller era inicialmente comunista e morou na URSS durante anos, desenvolvendo pesquisas de genética. Ele rompeu com Lysenko, Stálin e com o comunismo anos depois. A partir dos EUA, ele se tornou um dos principais nomes de combate ao Lysenkoísmo no mundo.

Meses após a publicação dos textos de Cardoso na revista de esquerda *Fundamentos*, o crítico literário Osmar Pimentel publicou um artigo na *Folha da Manhã* sobre a controvérsia narrada por Cardoso. Em um tom crítico, ele considerava que a controvérsia levantada não deveria ganhar espaço entre os geneticistas brasileiros filiados à escola weismannista, já que estes faziam esforços heróicos pela pesquisa em genética. Segundo ele, nossa ciência não se comparava à praticada no estrangeiro e discutir Lysenko versus Morgan seria apenas uma pequena parte da “luta literária” travada entre conservadores e revolucionários no país. É interessante esta posição do crítico literário, pois foi um dos poucos que parece ter captado ou explicitado que o pano de fundo da controvérsia era claramente a luta entre dois projetos políticos mais amplos, que se expressavam na ciência.

¹²⁰ Parte da figura foi suprimida, para destacar a parte de interesse do texto.

A carta com que o **dr. Plínio Ribeiro Cardoso** pretende discutir a genética revolucionária é bastante informativa, embora nada acrescentante ao que já se conhecia do assunto pela leitura de edição recente da revista "Europe". Pena é que, convidando geneticistas clássicos e revolucionários para uma discussão concreta da questão fundamental da genética, seu autor parece, contudo, esquecer-se de que esse debate só poderá efetuar-se, entre nós, por ouvir dizer, isto é, "de ouvido". Faltar-nos-á quase tudo nesse particular. Sabe-se que nossos geneticistas filiados à corrente weismanniana só conseguem realizar investigações científicas à custa de esforços heróicos. De modo que discutir Lisenk e Morgan no Brasil poderá vir a ser apenas um aspecto da "luta literária" que conservadores e revolucionários travam sobre assuntos de ciência em países como o nosso, onde, comparada com a de nações mais adiantadas, a pesquisa científica ainda está engatinhando. E a verdade é que a genética, como a ciência burguesa e a chamada ciência dialética, continua sendo, talvez, uma das maiores liturgias da atualidade.

Imagem 76 - Fragmento do artigo *Três revistas de ideias* (PIMENTEL, O. *Folha da Manhã*, São Paulo, 9, p.6, abr. 1949). Fonte: Acervo Folha.

Os artigos publicados por Cardoso causaram tanta repercussão que, dois anos depois, já na década de 1950, ele resolveu criar um curso sobre "Concepções de hereditariedade". O curso era composto por dez palestras, ministradas durante um mês, na sede do Teatro Escola São Paulo, na rua Artur Prado na cidade de São Paulo (ver Imagem 77).

CURSO SOBRE CONCEPÇÕES DE HEREDITARIEDADE — Será iniciado hoje, na rua Artur Prado, 75, sede do Teatro Escola São Paulo, cedida para esse fim, um curso sobre as novas concepções de hereditariedade, a cargo do geneticista **Plínio Ribeiro Cardoso**. Essas palestras, em número de dez, serão realizadas às sextas-feiras e obedecerão ao seguinte programa: hoje, às 20 h 30, "Idéias Gerais do Evolucionismo desde Lamarek"; dia 24, "Mendel e suas Leis, Weismann e Crítica"; dia 31, "Neo-Mendelismo, Trabalhos Posteriores às Leis de Mendel, Morgan e Outros e Crítica"; 7 de novembro, "Citogenética (Sutton), Material da Herança, Teoria Cromossômica e Crítica"; dia 14, "Mutacionismo, De Vries, Weismann, Johansen, Flutuações e Variações e Crítica"; dia 21, "Genética Bioquímica, Noções Gerais e Crítica"; dia 28, "Mithurin, Sua Herança Darwinista e Objetos Iniciais"; dia 5 de dezembro, "Conceito de Herança Abalada, Uso dos Emxertos e Mecanismos e Processo do "Abalo" de Herança"; dia 12, "Lissenquismo, Agrobiologia, Desenvolvimento por Etapas, Vernalização e Conceito de Herança"; dia 19, "Herança dos Caracteres Adquiridos, Geneticistas Neo-Mendelistas, Bacteriologia e Neo-Mendelismo, Críticas Finais e Perspectivas".

Imagem 77 - Fragmento da notícia *Curso sobre concepções de hereditariedade* (*Folha da Manhã*, São Paulo, 17 out. 1952, *Biologia e Medicina*, p.6). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.¹²¹

¹²¹ Ver texto completo em: Edição Digital - Folha de S. Paulo - Pág. 6. Disponível em: <https://acervo.folha.com.br/leitor.do?numero=29354&keyword=%22Plinio+Ribeiro+Cardoso%22&anc>

Entre os temas listados no curso, observados na imagem acima, destacamos “Processo do ‘abalo’ de herança”; “Lissenquismo, agrobiologia, desenvolvimento por etapas, vernalização e o conceito de herança” e “Herança dos caracteres adquiridos, geneticistas neo-mendelistas, bacteriologia e neo-mendelismo, críticas finais e perspectivas”. Ou seja, Cardoso dedicou seu curso à síntese do programa Lysenkoísta.

A respeito dos neo-mendelistas, Cardoso provavelmente estava se referindo também aos geneticistas brasileiros que aderiram às concepções weismannista-morganistas, como André Dreyfus; ele citou uma obra deste em seus artigos publicados na *Fundamentos*.

Na parte final da nota, o jornalista (anônimo) escreveu os esclarecimentos de Cardoso a respeito do caráter do curso e os motivos que o levaram a empreende-lo. Entre os que nos chamou a atenção, estava a grande demanda de colegas, estudantes de medicina e interessados em geral na nova biologia soviética (ver Imagem 78, abaixo). Esta característica, o interesse por parte de alunos, apareceu em diversas outras fontes que analisei. Veremos mais exemplos adiante.

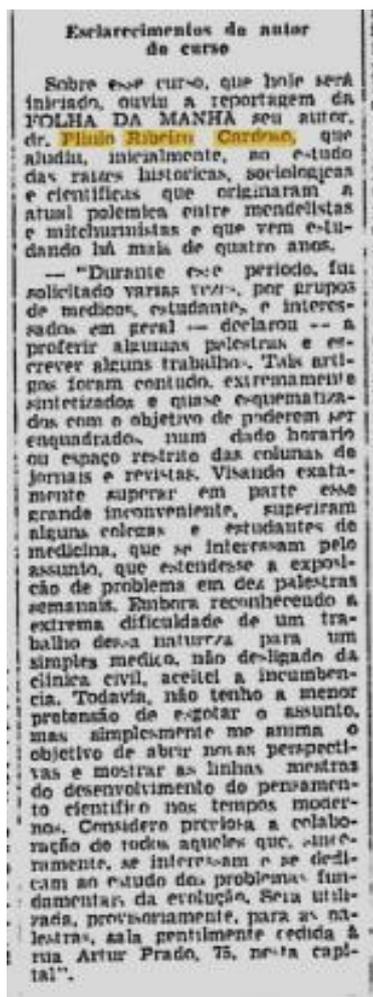


Imagem 78 - Fragmento da notícia *Curso sobre concepções de hereditariedade* (**Folha da Manhã**, São Paulo, 17 out. 1952, *Biologia e Medicina*, p.6). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

A “batalha”, iniciada na revista *Fundamentos* por Cardoso, prosseguiu nos anos subsequentes, com a publicação de artigos criticando duramente o geneticista André Dreyfus, quem então organizava os geneticistas na USP. Veremos isto na próxima subseção (5.3 *Anos de 1950: auge da reação ao Lysenkoísmo*).

Dois anos antes da série de cursos ministrados por Cardoso, ainda na década de 1940, encontramos uma pequena nota no jornal de esquerda *Nossa Voz*¹²² (São Paulo, ed. de 24 de maio de 1949, p. 7), que era voltado para comunidade judaica de São Paulo, sobre outro médico que também havia ministrado palestras sobre evolução, segundo as

¹²² O jornal surgiu em 1947 e era destinado à comunidade judaica, imigrante do leste europeu em São Paulo. Eram oito páginas, sete delas em iídiche – língua falada pelos judeus ortodoxos – e uma em português. Até o título do *Nossa Voz* tinha uma versão no idioma. A publicação possuía um forte engajamento político e era declaradamente “de esquerda”. Por esse motivo, a ditadura militar, iniciada em 1964, fechou a redação e a gráfica onde era produzido. Quase 30 anos depois do fim do regime militar passou a ser reeditado. (CARVALHO, 2014).

concepções de Michurin e Lysenko. O médico, de origem judia, era Jaime Abovski. Sabemos que ele era próximo ao PCB ou militante do partido, devido a suas contribuições financeiras para este. Não encontramos mais referências sobre Abovski. A palestra fazia parte de uma série chamada “A Ciência em Busca da Verdade” e foi organizada pelo Centro de Cultura e Progresso. Esta instituição era ligada à Casa do Povo, em São Paulo. Fundada a partir de uma associação cultural logo após a Segunda Guerra Mundial, em 1946, a Casa do Povo foi erguida pelo esforço de uma parcela da comunidade judaica então chamada de “progressista”, originária da Europa Oriental, politicamente engajada e instalada majoritariamente no bairro do Bom Retiro (SOBRE A CASA DO POVO, 2018).¹²³

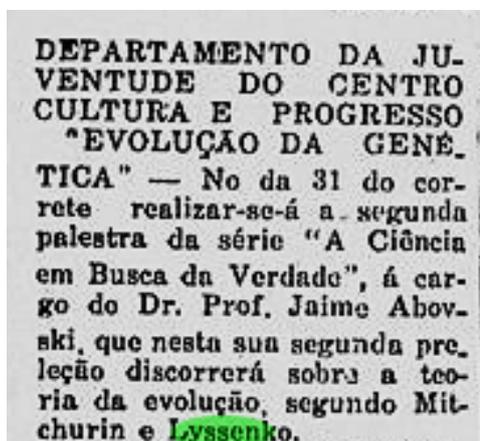


Imagem 79 - Fragmento da notícia *Curso sobre concepções de hereditariedade* (**Nossa Voz**, São Paulo, p.6, 24 maio 1949). Fonte: HDB.

Veremos ainda, na próxima subseção (década de 1950), a divulgação entusiasmada na revista *Fundamentos* da Sociedade Pavlov-Mitchurin de Ciências. A organização foi criada em 1952, em São Paulo, para estudar, debater e divulgar a nova biologia e fisiologia soviética.

Como podemos observar, o debate sobre o Lysenkoísmo tinha lastro no meio intelectual daquela época. E isto ocorreu de maneira mais intensa especialmente após a ascensão definitiva de Lysenko ao poder em 1948.

Vimos também que este debate contava com a influência das publicações de geneticistas estrangeiros na mídia nacional, que disputavam suas posições entre o público letrado. Ou seja, não estava somente circunscrito às conversas de laboratórios ou

¹²³ Ver Sobre a Casa do Povo. Disponível em: <<https://casadopovo.org.br/sobre>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

cientistas, mas também atingia um público mais amplo. O próprio Dobzhansky, que investiu seu prestígio e tempo na batalha contra o Lysenkoísmo no mundo, também teve artigos seus publicados nos jornais brasileiros. No jornal *O Estado de São Paulo*, foi publicada uma série de três extensos artigos dele, que foram dedicados integralmente ao caso Lysenko e que iremos explorar mais na seção seguinte.

É para nós evidente que boa parte das publicações que apoiavam as ideias e concepções Lysenkoístas no Brasil partiam da imprensa ligada ao PCB, que era vasta naquele momento e tinha uma grande audiência de massa. Segundo a historiadora Alzira Alves de Abreu (2019), o partido possuía uma ampla e complexa rede de publicações próprias ou as que ele influenciava:

Durante seu período de atuação legal, o PCB dispôs de uma vasta rede de órgãos de divulgação, entre jornais, revistas, editoras e entidades culturais. Em 1946, o partido possuía oito jornais diários, alguns semanários e duas editoras. A Editorial Vitória tornou-se a editora oficial do partido em 1946, embora se tivesse lançado no mercado ainda durante o Estado Novo, em 1944. Desde 1945, havia sido fundada também a Edições Horizonte e haviam começado a surgir novos jornais diários: a Tribuna Popular (maio de 1945) no Rio de Janeiro, seguida de Hoje, de São Paulo, Momento, da Bahia, Folha do Povo, de Recife, Estado de Goiás, de Uberlândia (MG), O Democrata, de Fortaleza, e a Tribuna Gaúcha, de Porto Alegre. Como órgão oficial máximo do partido, reapareceu A Classe Operária. (ABREU, 2019, on-line).

Ainda segundo a historiadora, a influência do partido nas massas brasileira era considerável, no período democrático. E isto se explicava, em parte, pelo prestígio que o partido tinha alcançado após a derrota do nazifascismo:

A fase de atuação legal propiciou um aumento rápido no número de inscritos no partido. A adesão ao PCB estava ligada, em parte, ao prestígio de Luís Carlos Prestes, e em parte, ao prestígio da URSS, que tivera um papel fundamental na derrubada do nazifascismo. Segundo algumas estimativas, o PCB, no início da fase de redemocratização, em 1945, contava entre dois e cinco mil membros, e em 1946, de acordo com Leôncio Basbaum, atingiu 180 mil membros inscritos. (ABREU, 2019, on-line).

Costa (2012) também ressaltou esta influência, por meio do aparato de comunicação do partido:

[...] foi no período da redemocratização, a partir de 1945, que o aparato cultural dos comunistas cresceu de forma considerável, por meio de uma ampla cadeia de informação que contava com diversos semanários e oito jornais diários distribuídos propositalmente pelas principais cidades do país [...] **tendo se constituído numa das maiores redes de comunicação da época, talvez apenas suplantada pelos Diários Associados, do empresário Assis**

Chateaubriand. A tiragem do Tribuna Popular, por exemplo, chegou a atingir entre 30 e 50 mil exemplares nos anos de 1945 e 1946, quando a maior gazeta do Rio alcançava exatamente o número de 50 mil jornais impressos. (COSTA, 2012, on-line).

O autor prosseguiu sobre a importância do partido na época e seu impacto cultural e literário:

O PCB crescia a olhos vistos, reunindo mais de trezentos mil filiados e consolidando-se no meio cultural, fazendo com que inúmeros intelectuais passassem a fazer parte de seus quadros ou, no mínimo, se tornassem simpatizantes: Carlos Drummond de Andrade, Monteiro Lobato, Oscar Niemeyer, Villanova Artigas, Aníbal Machado, Dorival Caymmi, Néelson Pereira dos Santos, Procópio Ferreira, Carlos Scliar, Dalcídio Jurandir, Jacob Gorender, etc. Diversas outras publicações sofreram, na época, a influência dos comunistas, tais como os jornais Momento Feminino, Terra Livre, Emancipação (de viés nacionalista) e as revistas Psyke, Joaquim, Divulgação Marxista, Revista do Povo (de conteúdo político, cultural e de variedades) e Literatura, esta última editada por iniciativa de Astrojildo Pereira, com seu conselho de redação composto por Álvaro Moreyra, Aníbal Machado, Arthur Ramos, Graciliano, Manuel Bandeira e Orígenes Lessa. (COSTA, 2012, on-line).

Temos outros exemplos, consistentes, da divulgação da biologia proletária no Brasil, no final da década de 1940. Um exemplo categórico foi a edição em português do livro de Lysenko *A herança e sua variabilidade* (1949). O livro foi publicado no Brasil apenas seis meses após a conferência de 1948 e foi traduzido diretamente do russo e editado pelo Editorial Vitória, editora do PCB. Abaixo, na Imagem 80, vemos uma fotografia da capa do livro, que encontrei em uma loja de livros usados no Brasil.

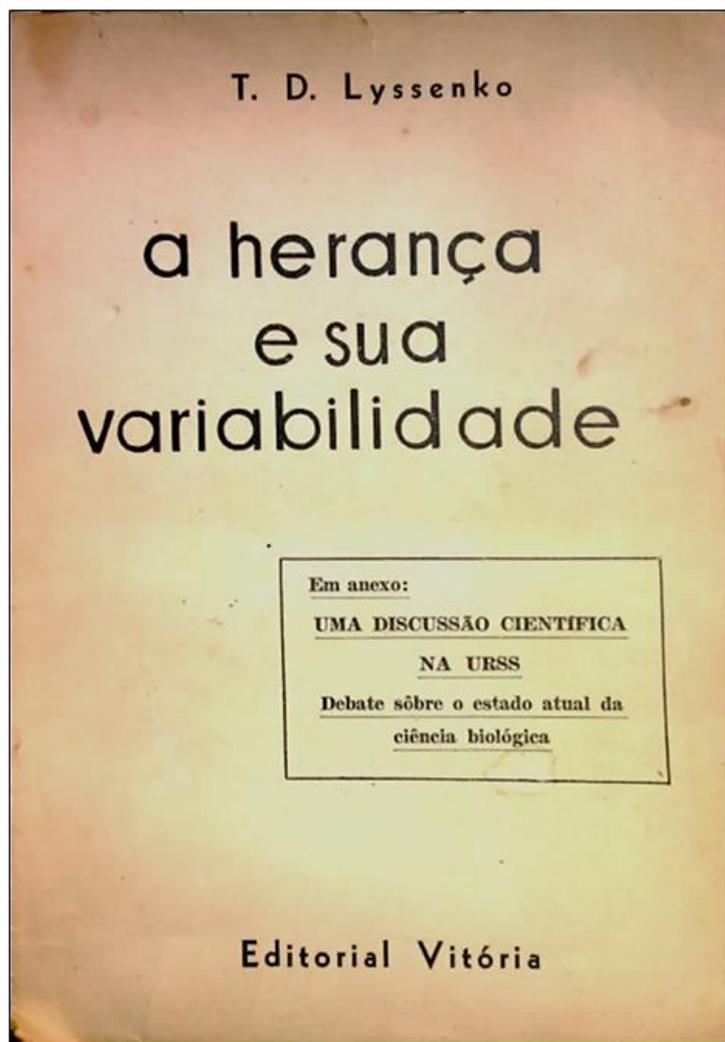


Imagem 80 - Capa do livro *A herança e sua variabilidade* (LYSSENKO, T. D. Editorial Vitória, Rio de Janeiro, 1949). Fonte: Acervo pessoal.

O PCB, assim como a maioria dos partidos comunistas no mundo, era alinhado politicamente ao estalinismo e a sua política cultural, elaborada por Zhdanov. Dirigente do Comitê Central do PCUS, aliado de Stálin, ele organizava a propaganda ideológica oficial do regime, que se espalhava pelo mundo. No Brasil isto também foi marcante, como nos contam o artigo de Rubim (1988) e textos de outros autores. Nas diversas revistas e publicações do PCB havia uma preocupação em educar os militantes e leitores nas concepções das ciências e da literatura proletárias. No anúncio abaixo, publicado no jornal ligado ao partido, *Tribuna Popular* (Imagem 81), é possível perceber este perfil no sumário e no próprio título do livro chamado *Cultura Soviética*. O livro contém artigos de autoria de Alexei Tolstoi, Henry Sigerist et al. Não encontrei mais informações das referências bibliográficas deste livro, se era a versão em português de alguma revista internacional ou se foi organizado no Brasil.

ACABA DE SAIR:

CULTURA SOVIÉTICA

SUMÁRIO:

CORRENTES DA LITERATURA SOVIÉTICA
Alexei Tolstói

OS PRINCÍPIOS DA MEDICINA SOVIÉTICA
Henry A. Sigerist

A INVESTIGAÇÃO HISTÓRICA DA UNIÃO SOVIÉTICA
B. D. Grekov e E. V. Tarle
Informação de B. D. Grekov

O DESENVOLVIMENTO DA BIOLOGIA DA UNIÃO SOVIÉTICA
L. A. Gibeli

AS MATEMÁTICAS NA RÚSSIA
Paulo Alexandrov e Andrei Kholmogorov
Professores Catedráticos

O DESENVOLVIMENTO DA GEOLOGIA NA U. R. S. S.
Vera Vaisanovieva

ALGUMAS DESCOBERTAS NO SENTIDO DE DIRIGIR A NATUREZA DAS PLANTAS
T. D. Lisenko
Academia da U. R. S. S.

ARTE E LITERATURA

A LITERATURA SOVIÉTICA EM TEMPO DE GUERRA
Reportagem de Nikolai Filinova

N.º — 9, Plenário da Reunião dos Escritores Soviéticos

A FUTURA STALINGRADO
A. Pashazrky

À venda em todas as livrarias

EDITORIAL VITÓRIA LTDA.

RUA SÃO JOSÉ, 93 — 1.º andar — RIO DE JANEIRO

Atendemos pelo serviço de reembolso

Imagem 81 - Fragmento do anúncio da revista *Cultura Soviética* (*Tribuna Popular*, Rio de Janeiro, p.5, 12 set. 1945). Fonte: HDB.

Veja, a partir da imagem acima, que o conteúdo da revista se alternava entre textos de autores russos e de outros países. Os textos versavam sobre diversas áreas do conhecimento humano, como literatura, história, medicina, geologia e biologia. Na parte de baixo do sumário encontra-se um artigo de Lysenko, chamado *Algumas descobertas no sentido de dirigir a natureza das plantas*. Anúncios como este ocorreram algumas vezes em edições dos distintos jornais que o PCB influenciava ou editava.

Vimos que o PCB possuía milhares de militantes no final dos anos de 1940 e tinha influência considerável nos sindicatos, associações de bairros, universidades e no parlamento. Para isto, contava com um grande aparato de divulgação de suas doutrinas e de intelectuais alinhados à sua ideologia.

A revista *Problemas*¹²⁴, que era editada diretamente pelo Comitê Central do partido e circulou entre 1947 até o ano de 1956, trazia em seu número 16 (ed. jan. de 1949) o informe completo apresentado por Lysenko na famosa conferência realizada da Academia de Ciências Agrícolas da URSS (ver a capa na Imagem 82, abaixo).¹²⁵ A conferência havia ocorrido há apenas cinco meses, entre os dias 31 de julho e 7 de agosto de 1948:

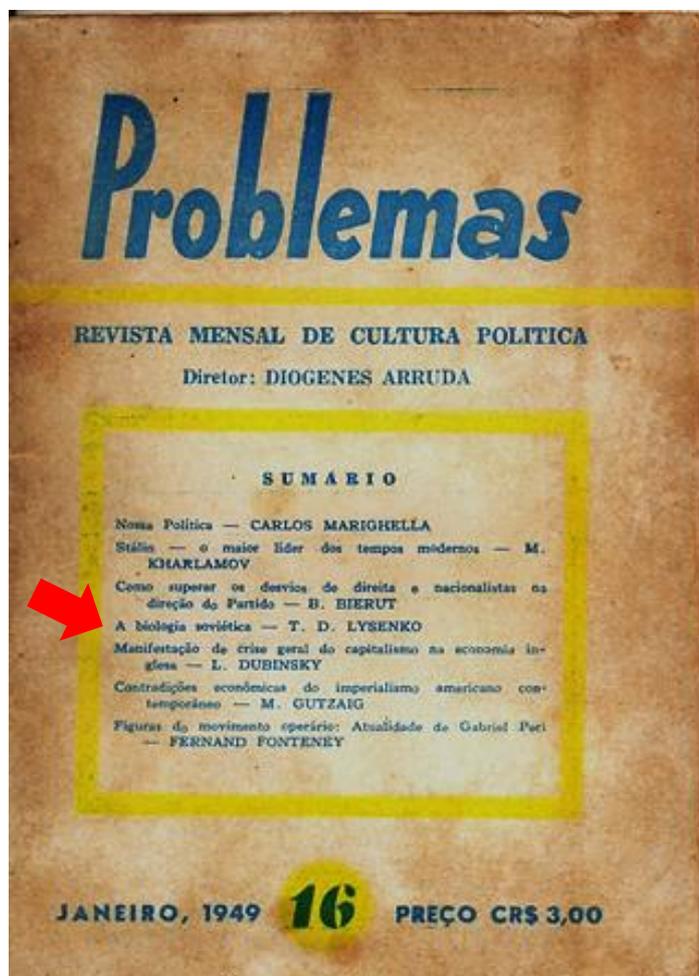


Imagem 82 - Capa da revista *Problemas*, (nº 16, capa, jan. 1949), onde se publicou o informe *A biologia Soviética*, de Trofim Lysenko. Fonte: *Marxists Internet Archive*¹²⁶. Obs.: A seta indica o texto de Lysenko.

¹²⁴ A revista tinha tiragem média de oito mil exemplares.

¹²⁵ A edição completa deste número da revista está disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/tematica/rev_prob/16/index.htm>. Acesso em: 21 fev. 2016.

¹²⁶ Ibid.

Nesta mesma edição, junto ao artigo de Lysenko, lemos também no sumário o segundo texto de título *Stalin - O Maior Líder dos Tempos Modernos*, assinado por M. Kharlamov. Ressalto este detalhe ao leitor para que tenha a ideia do nível do alinhamento da direção do PCB em relação ao estalinismo, que era a corrente política soberana na URSS naquele momento, e garantia o suporte político a Lysenko no poder. Veja também que o primeiro artigo, *Nossa política*, é de autoria Carlos Marighella.

Segundo Costa (2012), no final da década de 1940 e início da década de 1950, começaram a ser aplicadas na imprensa partidária as diretrizes do realismo socialista. Este foi o caso da revista *Problemas*, órgão teórico controlado diretamente pelo Comitê Central, e que teve a direção editorial inicial de Carlos Marighella (1911 – 1969). A revista contava com tiragem média de oito mil exemplares e tinha como objetivo maior a divulgação do pensamento marxista-leninista, alinhado ao estalinismo da URSS.

Lecourt (1977) nos conta que, na França, na edição de 26 de agosto de 1948, a capa da revista *Les Lettres françaises* trazia também como manchete principal a chamada para o informe completo de Lysenko. Portanto, dias após a referida Conferência. O texto da capa (Imagem 83), assinado por Jean Champenoix, tinha o título imponente *Um Grande Evento Científico: A hereditariedade não é governada por fatores misteriosos*. A revista era ligada ao Partido Comunista Francês. Segundo Lecourt, o artigo foi o que iniciou a polêmica que iria dividir os intelectuais de esquerda do país.



Imagem 83 - Capa da revista francesa *Les Lettres françaises* (nº 222, 26 ago. 1948), onde se publicou o informe *A biologia Soviética*, de Trofim Lyssenko. Fonte: Youscribe.com¹²⁷.

Encontrei, ainda no ano de 1949, outro artigo na revista *Problemas* (nº 18, ed. abr.-maio 1949)¹²⁸, que tratava da biologia de Lyssenko: *A Importância teórica e prática da doutrina Mitchuriana*¹²⁹. O autor do artigo, traduzido do francês, era Waldeck Rochet (1905 – 1983). Rochet foi membro do Bureau Político do Partido Comunista Francês e era Lyssenkoísta, tendo publicado outros textos sobre o tema, mesmo não sendo biólogo (ver UZTOPAL, 2014). Em seu artigo, ele discorria sobre a doutrina mitchuriniana da hereditariedade e a defendia com veemência, reafirmando seus aspectos ideológicos.

Outras publicações brasileiras foram igualmente conduzidas a reproduzir as diretrizes propostas pelo realismo socialista, como a revista *Para Todos*, editada no Rio de Janeiro; a revista *Seiva*, que reaparecia em Salvador; a revista *Horizonte*, em Porto Alegre e *Orientação*, em Recife, além da revista *Fundamentos*, à qual já nos referimos

¹²⁷ Disponível em: <<http://img.uscri.be/pth/2bea554a9e27efa05cf676b508c6de3cbbb1c9aa>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

¹²⁸ Ver Revista Problemas n. 18. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/tematica/rev_prob/18/index.htm>. Acesso em: 11 jun. 2019.

¹²⁹ Texto na íntegra disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/tematica/rev_prob/18/doutrina.htm>. Acesso em: 11 jun. 2019.

anteriormente. Não conseguimos localizar o acervo de algumas destas revistas, pois poucas estão digitalizadas e estão em diferentes regiões do país. Certamente, poderão ser objeto de pesquisas futuras.

Rubim (1988) argumenta que houve um esforço por parte da direção estalinista entre os anos 1940 e 1950 para se difundir a ciência proletária em especial nas ciências naturais. E isto teria repercutido no Brasil, apesar de poucos cientistas ligados ao partido terem se engajado nesta empreitada.

A ciência natural contemporânea é, em geral, aceita, devido inclusive a um certo cientificismo que alimenta o tipo de interpretação do marxismo que prevalece no partido e mesmo ainda hoje em ambos os partidos comunistas. O único momento de questionamento em bloco da validade desta ciência parece não ter passado de uma tentativa. A direção stalinista, no final dos anos 40 e princípio da década de 50, difunde os autores e inclusive textos da ciência proletária stalinista, mas, segundo Mário Schenberg, tal iniciativa não tem repercussão no meio dos cientistas naturais brasileiros, mesmo entre os comunistas como Schenberg [...]. Com a desmitificação da ciência proletária stalinista, a tênue tentativa desaparece e em seu lugar as publicações do PC passam a exaltar a conquista do cosmos através dos satélites espaciais ou viagens tripuladas, como aconteceu com o pioneiro voo de Yuri Gagarin. Fora esta louvação à ciência elaborada na URSS há, a partir de então, uma visão amplamente favorável e otimista sobre os avanços da ciência natural no mundo contemporâneo. (RUBIM, 1988, p. 9-10)

Devo lembrar ao leitor que a situação dos cientistas brasileiros comunistas era turbulenta e eram também perseguidos. Como o próprio Mário Schenberg (2010) relatou em uma entrevista concedida em 1978:

M.S. [Mário Schenberg] – Bom, houve períodos que eu tive um envolvimento político grande. Cheguei a ser deputado estadual, mas, realmente, deputado estadual eu fui só por dois meses. T.F. [Tjerk Franken, entrevistador] – Na Constituinte? M.S. – Não era mais a Constituinte, já tinha passado. Eu não tinha sido eleito, era suplente. Só posteriormente é que ocorreu uma vaga. Não cheguei a ser constituinte. A Constituição já estava feita. Fiquei apenas dois meses, depois fui cassado porque eu era do Partido Comunista. Primeiro foi cassado o registro do Partido e, alguns meses depois, foram cassados os mandatos das pessoas que tinham sido eleitas naquela legenda. Depois disso eu estive preso uns meses, tive uma série de perturbações. Fui embora para a Europa em 1948, porque estava complicado aqui, a situação não estava favorável para mim. (SCHENBERG, 2010, p. 63).¹³⁰

Não encontrei algum cientista de renome ligado ao partido – inclusive não conseguimos dimensionar qual a proporção destes cientistas que eram militantes do partido – que era assumidamente Lysenkoísta. Isto não significa dizer que não existia. As

¹³⁰ Ver entrevista completa em Schenberg (2010). Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/historal/arq/Entrevista603.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

pesquisas futuras, nas publicações de propaganda do partido, poderão esclarecer-nos nesta questão, bem como seria interessante uma investigação de como os cientistas, inclusive o próprio Schenberg, se posicionavam sobre o Lysenkoísmo. Fato é que o partido, em seu conjunto e a partir de sua direção, fazia um esforço para propagandear as teses Lysenkoístas em suas publicações. O aparato de propaganda cultural do PCB entrou na disputa ideológica em torno do caso Lysenko.

Está claro para nós que os anos de 1940 apresentaram um perfil distinto na reação e repercussão do Lysenkoísmo no país quando comparamos com a década anterior (1930). Encontrei, ainda nessa década, matérias que discorriam e divulgavam as técnicas desenvolvidas por Lysenko. Como vimos, esta característica predominou na década anterior, contudo, foi fácil verificar que o elemento ideológico está claramente presente em boa parte das matérias e artigos analisados na década de 1940, e isto não somente nas publicações do PCB.

Ao mesmo tempo, aumentaram também as reações mais enérgicas contra o Lysenkoísmo, advindas de geneticistas brasileiros, como o biólogo Oswaldo Frotta-Pessoa, assim como de alguns intelectuais que escreviam nos jornais. Na Imagem 84, abaixo, trazemos a matéria de página inteira, de autoria de Frotta-Pessoa, que tinha o título *Drama na ciência Soviética* do suplemento *Ciência para todos* (ed. 31 out. 1948, p. 5). Na realidade a matéria tinha duas páginas, pois continuava em outra parte do jornal (p.12). O suplemento circulou entre 1948 e 1953 e era publicado aos domingos no jornal carioca *A Manhã*.

A matéria fazia uma radiografia extensa do caso em tom muito crítico ao Lysenkoísmo. Talvez tenha sido uma das primeiras matérias de grande envergadura publicada por um geneticista, que contestasse as proposições de Lysenko no plano científico. Além disso, ele se enveredou pelos aspectos da liberdade de pesquisa científica, ao descrever o processo de perseguição pelo qual passou Vavilov (que divide sua imagem com Lysenko no centro da matéria), que ele chamou de protomártir, e menciona que outros brilhantes cientistas foram perseguidos pelos Lysenkoístas.

BIOLOGIA AO ALCANCE DE TODOS

Drama na Biologia Soviética

OSWALDO FROTA-PESSOA

Quo é que há com a genética na Rússia? Há a pergunta que muita gente tem feito com frequência nos jornais. O Brasil se não Paulo, de 3 de corrente, obteve o primeiro seu colosso, o professor André Dreifus, da Universidade de São Paulo, um especialista a respeito e não poucas vezes tratamos do assunto em nossas Colunas de A Manhã, nos dias 27, 29 e 31 de setembro, e 31 de outubro.

O assunto merece, realmente, a atenção de todos, não tanto por seu valor científico, mas porque, nos dias que correm, encontram-se mais e mais fatos que demonstram o progresso das ciências. Cada vez mais são os cientistas o ponto vital de uma nação.

No tempo em que ainda havia esperança

Num artigo escrito em 1945, um dos maiores genéticos brasileiros, o prof. A. Zieherl, então diretor da Academia de Ciências da Universidade Federal de Minas Gerais, afirmava, justamente em consequência de sua crítica, pessimista, que as teorias de Lysenko não deviam ser tomadas como base científica da ciência na URSS.

Também em professor H. Dobzhansky, num artigo de agosto de 1947, afirmou que "seriam inúteis as esperanças que têm sido depositadas na URSS". Na verdade, Lysenko tem a liderança do movimento de renovação da genética soviética, e o mesmo da genética soviética em todas as instituições de ensino superior da URSS, uma vez que sua influência nunca foi suficientemente grande para afetar a agricultura.

O inacreditável também acontece

Lamentavelmente, torna hoje de reconhecer que muitos dos cientistas foram por demais ultramais. Lysenko conseguiu, depois da apresentação na política científica soviética que tem feito, o domínio de todas as instituições de pesquisa genéticas no país. E a consequência disso foi o abandono das principais especificidades das mãos de homens instruídos e o fechamento de instituições justamente famosas de ensino e de pesquisa, de acordo com o jornal Pravda, de 17 de setembro, publica um artigo dirigido a Stalin, em que a Academia de Ciências propõe como as seguintes providências:

1. V. Michurin, cultivado pelos lysenkistas como autoridade máxima, Ashby e o defensor Burbank como dois jardineiros inteligentes sem treinamento científico rigoroso.

2. H. Schmalhausen (diretor do Instituto Pan-Cromosoma de Pesquisas Zoológicas e Biológicas), todos os biólogos da União Soviética adeptos dos conceitos de Weismann, Mendel e Morgan (todos os principais conceitos da genética).



A esquerda, N. I. Vavilov, definido por Dobzhansky como "o mais eminente dos geneticistas russos", e, à direita, o seu perscrutador, T. D. Lysenko, hoje, autoridade máxima na biologia da URSS, cuja teoria, segundo Ashby, "deveria ser considerada da idade, como produtos de uma mente medieval".

geneticistas nos jornais páises, e que constituem a base da genética.

De acordo com o Instituto de Zoologia e Genética de Belgrado, o Departamento de Biologia de Universidade de Belgrado, o programa de

de (isto estava 35.000 diásporas), a maior colheita de plantas vivas do interesse agrícola do mundo, fonte de sementes experimentais de experimentos que redundaram na criação de variedades novas, mais produtivas.

A esta altura sua história eram reconhecidos dentro e fora da Rússia. Foi nomeado membro do Conselho Executivo Central Soviético em 1935, e em 1936, foi nomeado membro do Conselho Central da URSS, que o contrário de seus acadêmicos, tem o encargo de selecionar todas as pesquisas do país. Em 1931 era presidente da Sociedade Genética da União, e diretor do Instituto de Genética da Academia de

Genética da Academia de Ciências da URSS, que o contrário de seus acadêmicos, tem o encargo de selecionar todas as pesquisas do país. Em 1931 era presidente da Sociedade Genética da União, e diretor do Instituto de Genética da Academia de

Genética da Academia de Ciências da URSS, que o contrário de seus acadêmicos, tem o encargo de selecionar todas as pesquisas do país. Em 1931 era presidente da Sociedade Genética da União, e diretor do Instituto de Genética da Academia de

Lysenko versus Vavilov

Em 1936 uma polêmica começou a desenvolver-se dirigida por Lysenko, um adepto do método de plantas vivas. Presente, que embora não sendo biólogo, é um genético socialista, especialista na filosofia do marxismo dialético. Sua tendência a ser o sucesso, em 1936, foi Lysenko, através de uma vasta propaganda popular, defendendo a teoria de plantas vivas, em oposição à teoria de plantas vivas, em oposição à teoria de plantas vivas, em oposição à teoria de plantas vivas.

De acordo com o jornal Pravda, de 17 de setembro, publica um artigo dirigido a Stalin, em que a Academia de Ciências propõe como as seguintes providências:

1. V. Michurin, cultivado pelos lysenkistas como autoridade máxima, Ashby e o defensor Burbank como dois jardineiros inteligentes sem treinamento científico rigoroso.

2. H. Schmalhausen (diretor do Instituto Pan-Cromosoma de Pesquisas Zoológicas e Biológicas), todos os biólogos da União Soviética adeptos dos conceitos de Weismann, Mendel e Morgan (todos os principais conceitos da genética).

seu clima mortífero e ainda pior por ter sido construída a maioria de seus trabalhos forçados. Segundo certas informações, Vavilov foi posto a trabalhar no cultivo de variedades vegetais em vez de crescer no clima de Moscou, mas esta informação não é segura. A libertação, por meio da morte, ocorreu, provavelmente, em fins de 1942.

As bases do lysenkismo

Não há muita originalidade nas teorias de Lysenko. Constitui uma coisa o reconhecimento de mérito que florescem no século XVIII, do a, após exaustiva análise, foram abandonadas, por não encontrarem apoio nos fatos.

A essência do lysenkismo é de natureza Lamarckista, e pode ser sintetizada nesta frase de Lysenko: "A natureza hereditária de qualquer caráter pode ser modificada numa direção controlada correspondente à ação dos caracteres externos envolvidos." Ele pensa, como Lamarck no início de século passado, que os insetos do molo (temperatura, etc.) podem produzir caracteres no patrimônio hereditário dos seres, alterações essas que servem para proteção contra os caracteres hereditários (como "olhos brancos" ou "cabelos castanhos" em desfiladas, que não são, entretanto, defeitos adaptativos em relação aos raios K.

Alguns cientistas de Darwin foram adotadas pelas lysenkistas, como a ineficácia da seleção natural, o conceito de caracteres hereditários em sua defesa, e a possibilidade de mudanças de caracteres hereditários da planta-animal para a planta pura criada.

De acordo com o jornal Pravda, de 17 de setembro, publica um artigo dirigido a Stalin, em que a Academia de Ciências propõe como as seguintes providências:

A verificação do trigo

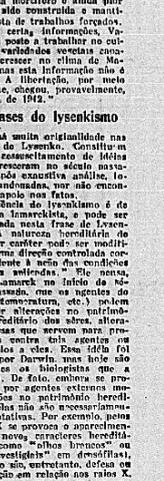
Uma das mais famosas realizações de Lysenko foi transformar variedades de trigo de inverno, que existiam até para seu bom desenvolvimento, em variedades de primavera (vernalização), que se davam bem em temperatura mais elevada. Para isto criou ele um estilo variedades de inverno, como que as fazendas adaptadas a estas condições, realizando os trabalhos necessários para a produção de trigo de inverno em condições de primavera, isto é, que o ambiente modifica o patrimônio hereditário no sentido de melhor adaptação (Lamarckismo).

Um ano antes Vavilov recebeu um telegrama de alta significação. Fora eleito presidente do VII Congresso Internacional de Genética em Edimburgo, embora o ele não tivesse podido comparecer.

O epílogo

O resto da história de Vavilov foi assim contada por H. Dobzhansky:

Depois da Conferência de Genética de 1939 em Estocolmo, Lysenko enviou a Vavilov o capítulo final do livro, ser reunido a partir de informações extrajudiciais fragmentárias, mas aparentemente fidedignas. Vavilov foi preso, provavelmente em 1941-1942, esteve como prisioneiro num campo de concentração em Saratov (presentemente, foi na Universidade de Saratov que desenvolveu sua primeira criação sob o novo regime soviético) e daí foi transferido para a Sibéria. Seu destino foi Magnitogorsk, no Mar de Cáspio, a capital do distrito de Sibéria, onde ocorreu a sua morte em 1943, por causa de



T. D. Lysenko, hoje, autoridade máxima na biologia da URSS, cuja teoria, segundo Ashby, "deveria ser considerada da idade, como produtos de uma mente medieval".

Genética da Academia de Ciências da URSS, que o contrário de seus acadêmicos, tem o encargo de selecionar todas as pesquisas do país. Em 1931 era presidente da Sociedade Genética da União, e diretor do Instituto de Genética da Academia de

Genética da Academia de Ciências da URSS, que o contrário de seus acadêmicos, tem o encargo de selecionar todas as pesquisas do país. Em 1931 era presidente da Sociedade Genética da União, e diretor do Instituto de Genética da Academia de

Lysenko versus Vavilov

Em 1936 uma polêmica começou a desenvolver-se dirigida por Lysenko, um adepto do método de plantas vivas. Presente, que embora não sendo biólogo, é um genético socialista, especialista na filosofia do marxismo dialético. Sua tendência a ser o sucesso, em 1936, foi Lysenko, através de uma vasta propaganda popular, defendendo a teoria de plantas vivas, em oposição à teoria de plantas vivas, em oposição à teoria de plantas vivas.

De acordo com o jornal Pravda, de 17 de setembro, publica um artigo dirigido a Stalin, em que a Academia de Ciências propõe como as seguintes providências:

1. V. Michurin, cultivado pelos lysenkistas como autoridade máxima, Ashby e o defensor Burbank como dois jardineiros inteligentes sem treinamento científico rigoroso.

2. H. Schmalhausen (diretor do Instituto Pan-Cromosoma de Pesquisas Zoológicas e Biológicas), todos os biólogos da União Soviética adeptos dos conceitos de Weismann, Mendel e Morgan (todos os principais conceitos da genética).

Depois da Conferência de Genética de 1939 em Estocolmo, Lysenko enviou a Vavilov o capítulo final do livro, ser reunido a partir de informações extrajudiciais fragmentárias, mas aparentemente fidedignas. Vavilov foi preso, provavelmente em 1941-1942, esteve como prisioneiro num campo de concentração em Saratov (presentemente, foi na Universidade de Saratov que desenvolveu sua primeira criação sob o novo regime soviético) e daí foi transferido para a Sibéria. Seu destino foi Magnitogorsk, no Mar de Cáspio, a capital do distrito de Sibéria, onde ocorreu a sua morte em 1943, por causa de

Imagem 84 – Capa da matéria Drama na ciência Soviética Cultural Soviética (FROTA-PESSOA, O. A Manhã, Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 5). Fonte: HDB.¹³¹

¹³¹ A matéria completa, legível, pode ser consultada em: Ciência para Todos: Suplemento de Divulgação Científica de "A Manhã" (RJ) - 1948 a 1950 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=085782&pesq=Lysenko&pasta=ano%20194>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

Lysenko havia feito seu famoso pronunciamento na Conferência há apenas três meses (agosto de 1948) da publicação da matéria na qual Frota repercutia o assunto. Segundo Frota, o tema merecia atenção, pois “nos dias que correm, nenhum país está salvo das funestas consequências resultantes das intervenções descabidas no delicado conjunto de fatores que determinam o progresso das ciências. Cada vez mais são os cientistas o ponto vital da nação.” (FROTA-PESSOA, 1948, p.5).

Frota criticou o “otimismo” inicial dos geneticistas T. Dobzhansky e Anton Romanovich Zhebrak que, segundo ele, subestimaram a ascensão de Lysenko no início. Ele expôs o enredo completo das polêmicas e acontecimentos envolvendo Lysenko, expondo as fotografias dos principais personagens envolvidos nas discussões (Lysenko, Vavilov, Mendel, Michurin, H. J. Muller e T. Morgan). Sempre em um tom crítico, o cientista contra argumentou os pontos principais da teoria de Lysenko, apresentando uma interessante versão mendeliana para os resultados empíricos que sustentavam teoria de Lysenko, como veremos adiante.

Frota-Pessoa, além de biólogo geneticista, era um divulgador da ciência com trabalho reconhecido por seus pares. Além desta matéria acima, ele publicou diversas outras se referindo a Trofim Lysenko. A maior parte destas na seção *Biologia ao Alcance de Todos*, do mesmo jornal *A Manhã*. Em uma análise realizada por Esteves et al. (2006), eles identificaram que esta seção foi a mais constante no suplemento do *A Manhã*; seus artigos abordavam temas variados ligados à biologia, com ênfase para a genética e a teoria da evolução, passando também por questões polêmicas como a definição biológica de raça e os métodos e procedimentos da eugenia. Frota publicou ainda artigos sobre Lysenko no *Jornal do Brasil*. No total, ele publicou dez artigos sobre o tema, entre os anos de 1948 e 1954.

Retornando à análise da extensa matéria acima, tentamos identificar as fontes que o autor usou para elaborar seu texto. Frota-Pessoa abriu seu texto citando um artigo de autoria de André Dreyfus, publicado no *Diário de São Paulo* (em 3 outubro 1948) que criticava as teorias de Lysenko (ver Imagem 85). Não conseguimos encontrar tal artigo, mas sabemos que Dreyfus foi um ardente combatente das ideias de Lysenko no Brasil, como veremos adiante, na década de 1950. Lembremos que Dreyfus foi professor em São Paulo e tinha uma grande influência sobre Frota, bem como sobre os geneticistas daquela geração.

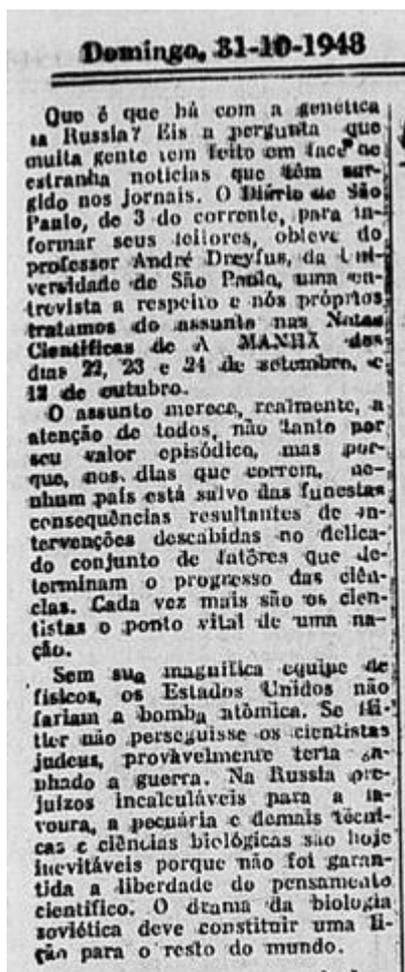


Imagem 85 - Fragmento da matéria *Drama na ciência Soviética Cultura Soviética* (FROTA-PESSOA, O. A Manhã, Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 5). Fonte: HDB.

Frota citou também um artigo de Dobzhansky que relatava a proibição do ensino de genética na URSS e discorreu sobre relevante papel que Muller cumpria em combater a nova biologia soviética. Já dissemos que Muller, inicialmente alinhado e apoiador do regime soviético, se desencantou com o estalinismo e o marxismo após ter visitado e trabalhado na URSS, como membro da Academia Soviética de Ciências. Frota-Pessoa descreveu novamente a experiência de Muller em outro grande artigo com título *A ciência em 1948: um retrospecto suscito* (FROTA-PESSOA, O. A Manhã, Rio de Janeiro, ano 1, nº 10, 2 jan. 1949, Suplemento Ciência para Todos, p. 1)

Citando Dreyfus novamente, Frota discorreu sobre a “estranha” mistura entre ciência, filosofia e política promovida pelos Lysenkoístas (ver Imagem 86, abaixo). Esta foi uma característica comum nos textos de geneticistas e cientistas que se expressaram sobre o tema nas décadas de 1940 e 1950. Os geneticistas viam com desconfiança a aplicação da lógica dialética aos problemas de hereditariedade, como propunham os

Lysenkoístas, bem como a relação geral que se estabelecia entre filosofia e ciência. Eles a entendiam como entidades separadas, ou que deveriam ser analisadas com certa distância, conforme podemos ver no fragmento abaixo:

Para nós outros parece estranho que se misture assim ciência, filosofia e política. Como muito bem disse o professor Dreyfus, não sabemos se de fato há desacôrdo entre a genética e a dialética marxista mas, se assim fôr, tanto pior para essa dialética, pois as leis da genética são experimentais. Este raciocínio que nos parece bem simples, talvez não chegasse a ser realmente compreendido pelos lysenkistas. tão imbuídos estão da infalibilidade da dialética, em suas aplicações à ciência.

Imagem 86 - Fragmento da matéria *Drama na ciência Soviética Cultura Soviética* (FROTA-PESSOA, O. A Manhã, Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 5). Fonte: HDB.

Ao final do seu artigo, Frota relativizou e contestou as explicações dos Lysenkoístas para o que ele considerava as três principais técnicas desenvolvidas por Lysenko. Ele atribui o suposto sucesso destas a explicações à luz da genética mendeliana. Veja na Imagem 87, abaixo, as explicações para cada caso:

<p>A vernalização do trigo</p> <p>Uma das mais famosas realizações de Lysenko foi transformar variedades de "trigo de inverno", que exigiam frio para seu bom desenvolvimento, em variedades de primavera (vernalização), que se davam bem em temperatura mais elevada. Para isto criou ele em estufa variedades de inverno, como que as fazendo adaptar-se ao calor. Essas e outras experiências análogas, realizadas por outros autores, são interpretadas pelos lysenkistas como prova de que o ambiente modifica o patrimônio hereditário no sentido de melhor adaptação (lamarckismo). Admitindo-se, entretanto, que os diversos indivíduos da linhagem de trigo de inverno não têm exatamente a mesma constituição hereditária (isto é, que a linhagem</p>	<p>O revigoramento de plantas</p> <p>Um processo largamente empregado para melhorar as plantas na Rússia foi divulgado por Lysenko. Trata-se de polinizar plantas com mistura de pólen de vários indivíduos da mesma linhagem, considerada pura. Segundo Lysenko a planta polinizada "seleccionaria" para secundá-la o pólen que melhor descendência desse, nas condições de ambiente em que está a planta.</p> <p>Como um dos postulados do lysenkismo é que as linhagens puras não são estáveis, pois facilmente modificam seus caracteres hereditários de acordo com o meio, não se pode confiar no que eles chamam de "linhagens puras". Esta técnica de revigoramento se identifica, na verdade, com o cruzamento entre linhagens diferentes, e não é novidade que tal cruzamento traz muitas vezes melhoria pela recombinação de gens diversos.</p>	<p>Os enxertos heterogêneos</p> <p>Variedades de tomates com caracteres hereditários diferentes são enxertadas uma sobre a outra, e verifica-se que as sementes da planta enxertada dão tomates cujos frutos apresentam caracteres da planta usada como cavalo. Lysenko, seguindo a opinião de Darwin e Michurin, acha que isso prova a passagem de caracteres hereditários do cavalo ao enxerto.</p> <p>Outras explicações são, porém, mais verossímeis. Sabe-se que certos virus podem produzir colorações diversas em tomates. Como não foi provado que a planta-cavalo estava isenta de tais virus, pode ser que eles é que tenham passado ao enxerto, e não os caracteres hereditários. Como as plantas em experiência não pertencem comprovadamente a linhagens puras, também se pode explicar o resultado como um caso de segregação mendeliana.</p>
---	--	--

Imagem 87 – Três fragmentos da matéria *Drama na ciência Soviética Cultura Soviética* (Ibidem, p. 5). Obs.: O terceiro fragmento encontra-se na página 12, na continuação da matéria do jornal. Fonte: HDB.

Na conclusão de seu artigo (ver Imagem 88), ele reafirmou sua versão mendeliana sobre estas experiências e destacou ainda os problemas metodológicos envolvidos nestes experimentos que, segundo ele, careciam do tratamento estatístico dos dados.

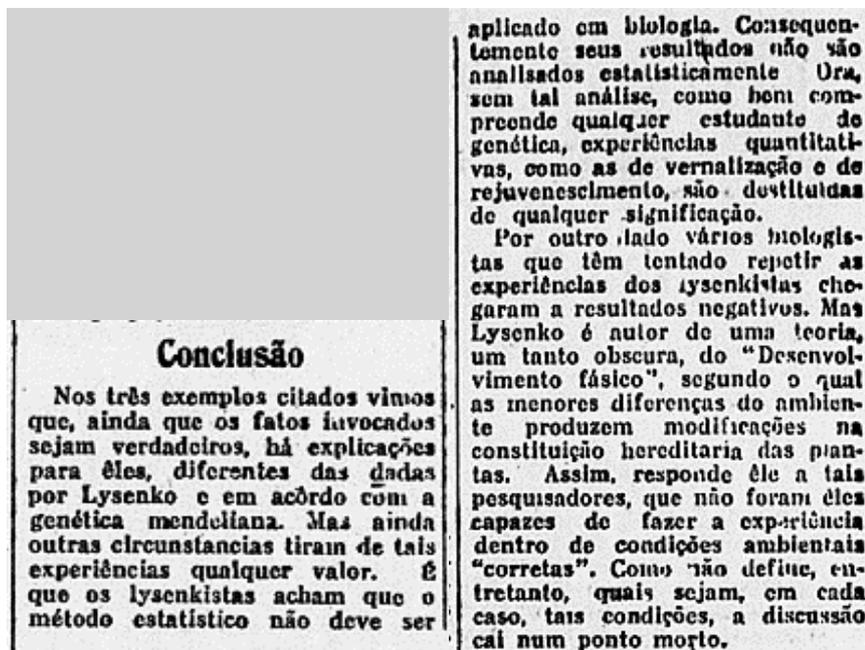


Imagem 88 – Fragmento (conclusão) da matéria *Drama na ciência Soviética Cultura Soviética* (FROTA-PESSOA, O. A *Manhã*, Rio de Janeiro, 31 out. 1948, Suplemento Ciência para Todos, Biologia ao Alcance de Todos, p. 12). Fonte: HDB.

A relação entre a ciência e política governamental, estabelecida na URSS, parecia incomodar muitos os cientistas brasileiros. Apresento abaixo outro exemplo (ver Imagem 89) de uma resenha publicada na revista *Ciência e Cultura* pelo pesquisador e médico brasileiro, Maurício Rocha e Silva (1910 – 1983), que estava inconformado com este aspecto na ciência soviética. A resenha tratava sobre o discurso de Lysenko na Conferência de 1948, contido na obra *The Science of biology today*. International Publisher, New York, 1948, de Lysenko. Veja:

ou uma concepção revolucionários. No climax da sua exposição, Lysenko conclama os poderes supremos políticos da União Soviética para emitir parecer sobre as suas concepções científicas, e diz textualmente: «Qual a atitude do Comitê Central do Partido Comunista diante do meu relatório? Eu respondo: O Comitê Central do Partido examinou-o e aprovou-o». E perguntamos nós, que influência poderá ter a opinião do Comitê Central de um partido político, mesmo investido de poderes supremos, para aprovar ou desaprovar uma teoria científica? E' como se nos viessem dizer que um govêrno ou câmara municipal baixou decreto revogando a aplicação da lei de Galileu da queda dos corpos ou do princípio de relatividade.

Imagem 89 – Fragmento da resenha do livro *The Science of biology today*, de Trofim Lysenko (SILVA, M. R. *Ciência e Cultura*, v. 1 n. 4, p.226, 1949). Fonte: HDB.

Vimos que Oswaldo Frota-Pessoa nutria grande admiração por Dreyfus e pelo seu papel em combater o Lysenkoísmo. Frota abriu o espaço em sua seção do *A Manhã* para uma extensa matéria, de duas páginas inteiras, com um eloquente e enfático título *André Dreyfus: O homem que ensinou aos brasileiros a genética e as modernas doutrinas evolucionistas*. O texto foi publicado na edição de 25 de maio de 1949 (ver Imagem 90). O autor desta matéria era o médico Zeferino Vaz, que estudou com o grupo de Dreyfus, junto com Dobzhansky, em São Paulo.

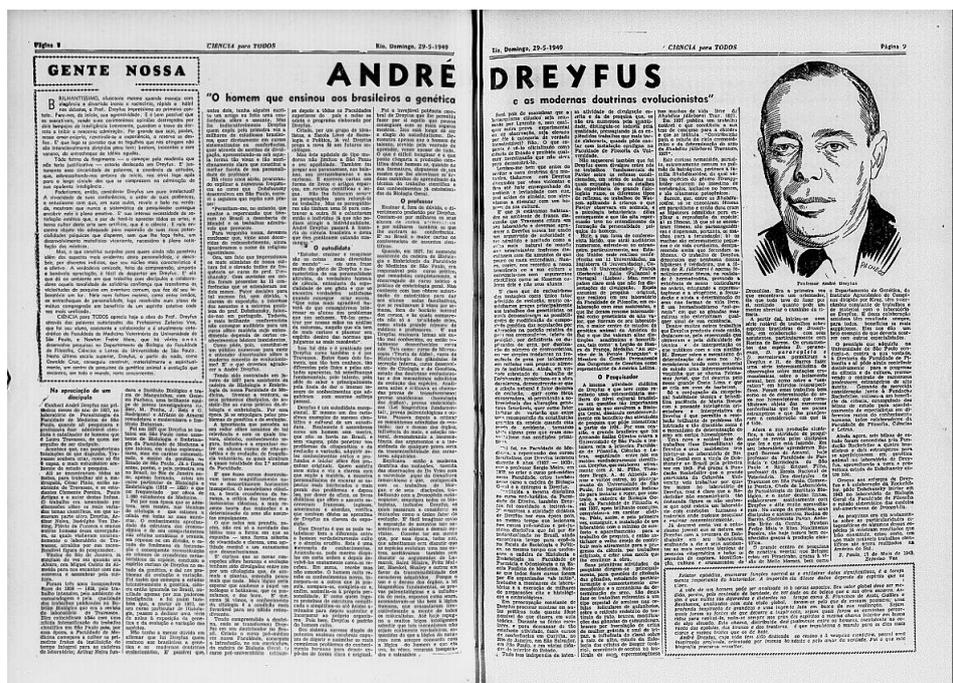


Imagem 90 – Matéria completa *André Dreyfus: O homem que ensinou aos brasileiros a genética e as modernas doutrinas evolucionistas* (VAZ, Z. *A Manhã*, Rio de Janeiro, 25 maio 1949, *Ciência para Todos* p. 8-9.). Fonte: HDB.

Como anuncia o título, a matéria era uma verdadeira homenagem ao papel de Dreyfus na genética brasileira. Zeferino Vaz contou como Dreyfus ajudou a introduzir no Brasil as teorias genéticas que surgiam na Europa e Estados Unidos e de como este debate foi evoluindo entre os pesquisadores. Como exemplo, menciona a teoria de mutações de Hugo De Vries, com a qual Dreyfus flertava.

O que nos chamou atenção nesta matéria foi o desenvolvimento do debate sobre a possibilidade ou não da transmissão hereditária dos caracteres adquiridos, sintetizada por Lamarck, entre os integrantes daquela geração de geneticistas. No fragmento abaixo (Imagem 91) podemos ler: “convém ter em mente que, por essa época, todos nós admitíamos sem discutir os argumentos de Lamarck, Saint Hilaire, Fritz Muller, Haeckel e outros em favor da transmissibilidade dos caracteres adquiridos.” Zeferino argumentou que esta hipótese foi perdendo espaço entre eles, em favor das teorias de mutação de De Vries, por influência de Dreyfus. Ele nos contou ainda da retomada do lamarckismo clássico pelas mãos de Lysenko, que considerava “assombrosa”. E, também, relata as discussões “violentas” com Dreyfus em torno dos debates sobre hereditariedade. Não ficou claro se algum dos alunos de Dreyfus defendia ou fazia alguma concessão às teses Lysenkoístas e/ou Lamarckista.

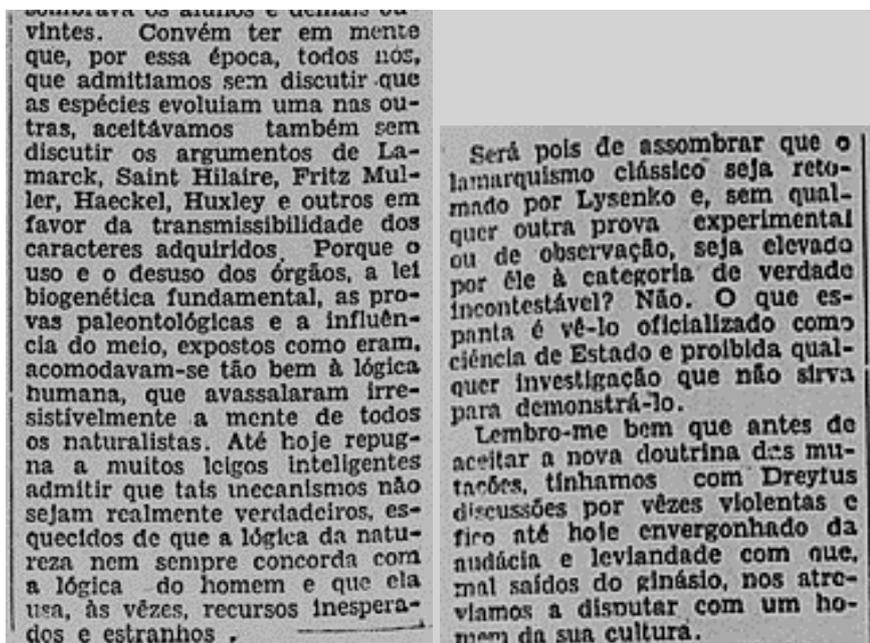


Imagem 91 - Fragmento da matéria *André Dreyfus: O homem que ensinou aos brasileiros a genética e as modernas doutrinas evolucionistas* (VAZ, Z. A Manhã, Rio de Janeiro, 25 maio 1949, Ciência para Todos p. 8-9.). Fonte: HDB.

Como dissemos anteriormente, Dreyfus foi figura central no combate ao Lysenkoísmo entre os geneticistas e para além destes. Em outro texto de Zeferino Vaz, publicado na apresentação no livro-texto *Elementos de Genética* (PAVAN; CUNHA, 1966), o autor destacou novamente este papel de Dreyfus no combate ao Lysenkoísmo. Segundo ele, mesmo estando no fim de sua vida (Dreyfus morreu em 1952), ele ainda travava uma intensa batalha contra o Lysenkoísmo no país, “escrevendo, discutindo e fazendo conferências” (ver Imagem 92, abaixo). Vaz contou também que Dreyfus lamentava profundamente a morte de Vavilov. Ambos conheceram Vavilov quando este esteve no Brasil.

nas vésperas da morte. Já seriamente enfermo, sentindo as conseqüências da hipertensão maligna, tendo sofrido cegueira derivada de derrames hemorrágicos intra-oculares, que alarmavam os colegas que carinhosamente dele cuidavam, aconselhado a evitar impactos emocionais e consciente que estava da iminência de um derrame fatal, ainda assim vibrava de entusiasmo e de emoção na luta contra a falsa genética de Lysenko, escrevendo, discutindo e fazendo conferências. Lembro-me bem da revolta profunda que lhe causou a leitura dos decretos do Presidium da Academia de Ciências da U.R.S.S. determinando o fechamento de todos os laboratórios dedicados a pesquisas baseadas na genética mendeliana, bem como a proibição da publicação das revistas científicas russas dedicadas à divulgação de seus trabalhos. Dreyfus sofreu intensamente ao saber do degredo e, por fim, da morte na Sibéria do grande geneticista Vavilov, um dos maiores de seu tempo, que conhecêramos em São Paulo por ocasião de um congresso aqui realizado. Não suportava imaginar a situação de dezenas de outros que, para salvar a vida, foram obrigados a renegar publicamente, perante a Academia de Ciências, a verdade em que acreditavam, cientificamente demonstrada, e degradar-se na aceitação da pseudociência de Lysenko imposta pelo Comitê Central do Partido Comunista, por convir à situação político-doutrinária vigente, na ocasião, na União Soviética. Aliás, sobre o assunto o nosso

Imagem 92 – Fragmento da apresentação do livro *Elementos de Genética* por Zeferino Vaz (VAZ, Z. Apresentação. in: PAVAN, C.; CUNHA A. B., **Elementos de Genética**, 1966, p. 17). Fonte: Biblioteca da Faculdade de Veterinária – Universidade Federal Fluminense.

Em uma entrevista concedida a Coelho (1993), o geneticista Antônio Brito da Cunha também confirmou este papel desempenhado Dreyfus na controvérsia. Ele relatou ainda que Dreyfus era acusado à época de ser um macarthista por ter se empenhado na luta contra o Lysenkoísmo. Segundo Brito, Dreyfus era um liberal e seu objetivo era sobretudo de impulsionar a ciência no Brasil:

De origem judaica, Dreyfus era um agnóstico. Como incentivou a vinda para USP de cientistas europeus, muitos dos quais de origem judaica, contra ele em certa época propalou-se a idéia de que era preconceituoso. Acusação impropriedade porque Dreyfus apenas considerava o valor científico de cada um dos professores convidados para a USP. **Também chegou a ser considerado como macarthista, pelo fato de ter atacado e desmascarado o charlatanismo das teorias de Lysenko.** Ora, os fatos demonstraram como Dreyfus estava absolutamente certo, pois, afinal, Lysenko contribuiu para destruir a Genética na União Soviética. Dreyfus era um liberal e acima de tudo empenhava-se em impulsionar o trabalho científico no Brasil. (COELHO, M., 1993, p. 194, grifo meu).

Outro cientista, Francisco Mauro Salzano, que conviveu com o grupo Dreyfus também confirmou a atuação deste no combate as ideias de Lysenko no país. Tive a oportunidade de entrevista-lo, por e-mail, no ano de 2016, dois anos antes de seu falecimento. Abaixo, temos um trecho da entrevista:

Marcelo Lima Loreto [entrevistador]: O pesquisador Zeferino Vaz, discípulo de André Dreyfus, disse que este havia se empenhado na luta contra o Lysenkoísmo no Brasil. O senhor presenciou algum debate ou soube da influência de Dreyfus nesta questão?

Francisco Mauro Salzano: O Dreyfus foi um dos mais ardentes opositores ao Lysenkoísmo, tanto de maneira formal, através de publicações, quanto informais. Para citar apenas um testemunho pessoal, quando em visita à sua casa (convite para jantar), manifestei que eu não aceitaria ser convocado para combater na Coreia (o governo brasileiro cogitava enviar uma força expedicionária para lutar com os norte-americanos) e ele logo me acusou de lysenkoísta, o que, naturalmente eu não era! (SALZANO, F. M., 2016, on-line).

Em uma outra pergunta que fiz a Salzano, ele nos confirmou que Dobzhansky também pautava o caso Lysenko no laboratório do grupo da USP:

Marcelo Lima Loreto: Durante seus estudos em São Paulo, quando entrou contato com Dobzhansky, o senhor se recorda se ele debatia o caso Lysenko com a equipe de pesquisadores brasileiros? Se sim, com qual frequência e qual era a posição dele sobre o tema? Francisco Mauro Salzano: Sim, o problema estava na ordem do dia, e o Dobzhansky, naturalmente, manifestava-se contra essas teorias. (Ibidem)

Outra cientista brasileira, que foi aluna de Dobzhansky, Chana Malogolowkin (1924 -), também nos concedeu uma entrevista, em outubro de 2013, e nos disse que Dobzhansky participava dos debates sobre o caso Lysenko nos anos finais da década de 1940, especificamente no ano em que ele passou no Brasil (1948). Solicitei a ela que nos concedesse um pequeno depoimento de como os intelectuais e geneticistas brasileiros reagiram ao caso Lysenko. Abaixo, sua resposta via e-mail:

Marcelo, shalom, Não sei em que posso lhe adiantar mais do que é sabido sobre Trofim Lysenko. Na minha época e também quando em 1948 o Prof. Dobzhansky passou um ano em São Paulo [1948], quase nada ouvimos com respeito a Lysenko a não ser que, sendo Diretor da Academia de Agricultura, amigo de Stálin, adepto da teoria da herança de caracteres adquiridos, controlou politicamente o estudo da "genética". Geneticistas que não aceitaram a linha de Lysenko foram demitidos dos seus postos de trabalho, encarcerados ou mesmo assassinados, **segundo o que o Prof. Dobzhansky nos relatou em conversa amistosa**. Lysenko e seus seguidores falsificavam os dados de seus trabalhos afim de adapta-los de uma forma ou de outra para se encaixarem na Teoria da herança de caracteres adquiridos. Com isso e por causa disso houve um atraso enorme no estudo da Genética na União Soviética, atualmente, Rússia. Além do que eu disse acima, nada mais sei com respeito a Lysenko e seus seguidores. Sinceramente, Ch. Malogolowkin. (MALOGOLOWKIN, 2013, on-line, grifo meu).

Chana Malogolowkin foi um dos estudantes que foram fazer estágio com Dobzhansky na Universidade de Columbia, nos EUA. Ela é filha de imigrantes russos judeus, foragidos do antissemitismo que havia na URSS de Stalin. Em 1948, Malogolowkin foi trabalhar durante um ano com o grupo liderado por Dreyfus e Dobzhansky na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, da USP. Ela foi a primeira doutora formada em História Natural (1951) no país. Foi também fundadora da Sociedade Brasileira de Genética em 1955 e a primeira mulher brasileira a publicar na renomada revista científica *Science*. Chana é uma das cientistas mais importantes para a história da biologia e da genética em nosso país. Atualmente, ela reside em Israel e ainda continua trabalhando. Esperamos que mais trabalhos sobre o seu papel na genética brasileira possam surgir.¹³²

Note que nas três as entrevistas expostas acima, os entrevistados apresentaram uma contundente opinião contrária ao que representou o Lysenkoísmo no mundo. O elemento da liberdade científica também foi algo preponderante na análise deles.

Estas entrevistas reforçam nossa hipótese de que Dobzhansky junto a Dreyfus ajudou a imprimir este caráter de uma reação negativa e categórica ao Lysenkoísmo naquela época. Sabemos, portanto, que tanto Dobzhansky quanto Dreyfus faziam uma ostensiva discussão (principalmente Dreyfus) contrária ao Lysenkoísmo nos ambientes em que seus discípulos trabalhavam.

Na revista periódica *Ciência e Cultura* também se discutiu o caso Lysenko. Criada em 1949, um ano depois da fundação da SBPC, a revista tinha uma linha editorial que pautava os debates relativos aos grandes temas científicos da atualidade. Em seu primeiro

¹³² Ver mais detalhes da biografia de Chana M. em (OLIVEIRA, 2019).

algum jovem cientista ocidental (...).” (Ibidem, p. 164). Veja a continuação do editorial na Imagem 94:

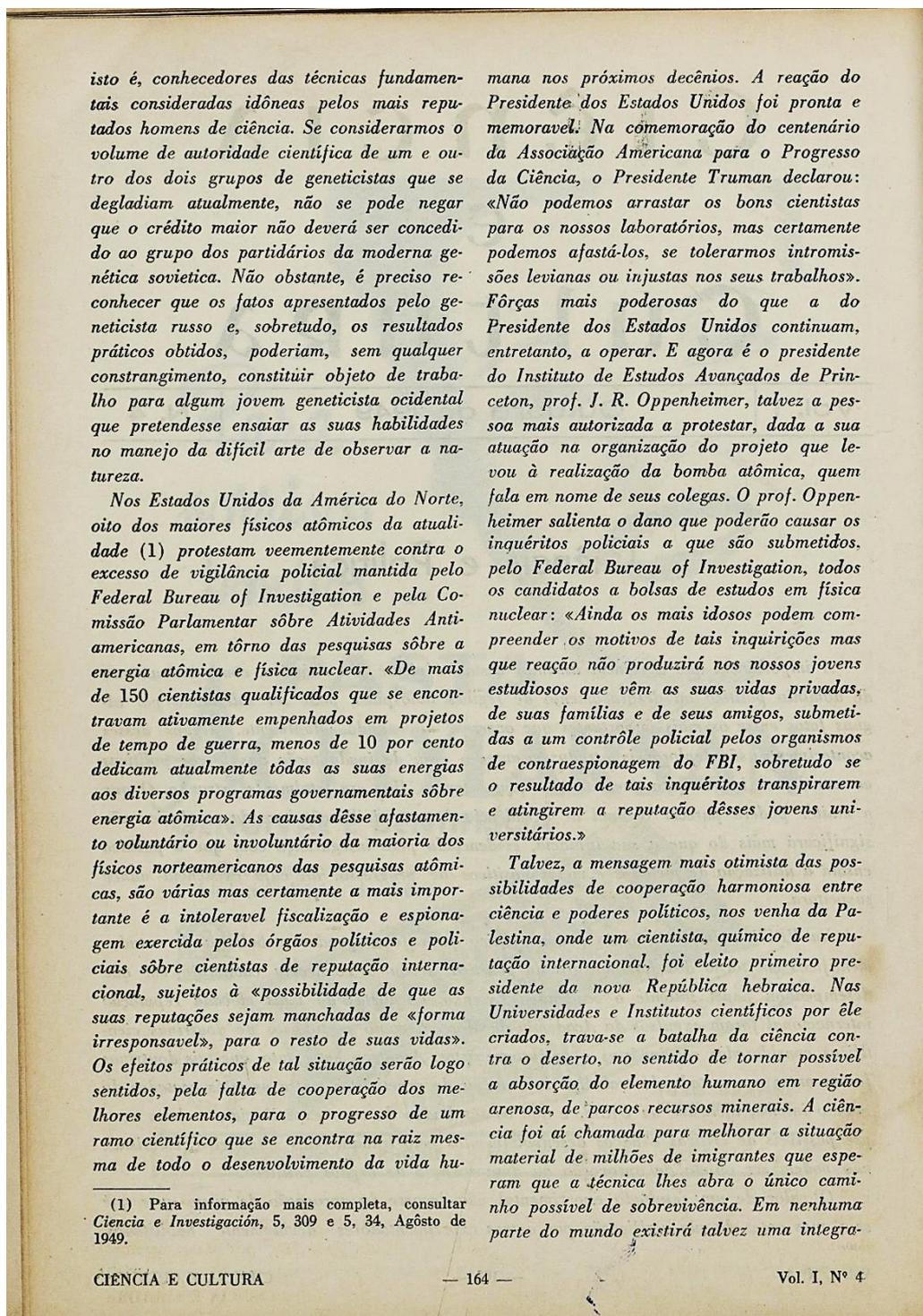


Imagem 94 - Fragmento do editorial *Ciência e Política* (*Ciência e Cultura*, v. I, n. 4, p. 164, 1949). Fonte: HDB.

Ainda analisando a imagem acima, vemos que o editorial fez um interessante (e não muito comum naquela época) contrapeso à situação soviética ao criticar a vigilância, e interferência, promovida pelos órgãos de segurança do governo dos EUA sobre o cientistas norte-americanos. Em particular, criticou a atuação do FBI sobre os físicos daquele país, como foi o caso do físico J. Robert Oppenheimer. Lembremos que vimos a atuação destes mesmos órgãos monitorando as movimentações dos cientistas brasileiros no Brasil. No capítulo 4, descrevemos especificamente a situação de vigilância pela qual passava o Departamento de Física da USP, que tinha entre seus quadros de cientistas imigrantes russos e também comunistas. Este caso é, sem dúvida, um interessante objeto de estudo para novos trabalhos dos efeitos da Guerra Fria na ciência brasileira.

O editorial que lemos acima é um dos poucos documentos escritos por cientistas, não ligados ao Partido Comunista Brasileiro, em que encontrei esta ponderação crítica sobre a ciência realizada nos países capitalistas, muitas das vezes chamados de “mundo livre”, em oposição à ditadura estalinista.

Relembremos que, nessa época, vivia-se um período de intensa disputa ideológica e política no mundo e no Brasil – a Guerra Fria – que se refletia em medidas concretas por parte dos governos federal e locais (no caso, governo de Dutra). Este último colocou o PCB na ilegalidade e prendeu seus deputados, inclusive os que eram ligados à ciência, como Mario Schenberg, como descrevi no capítulo anterior. Vimos ainda que qualquer ligação remota que os cientistas pudessem ter com os ideais de esquerda, poderia colocá-los sob suspeição tanto do governo brasileiro quanto dos órgãos de segurança norte-americanos.

Por extensão, penso que os cientistas que decidissem apoiar ou flertar com as ideias de Lysenkoístas, ou mesmo que fossem apenas simpatizantes da esquerda ou da União Soviética, poderiam ser considerados, no caso da genética brasileira, não aptos para receberem financiamento da Fundação Rockefeller para suas pesquisas ou terem bolsas custeadas pela mesma para trabalhar em dos principais centros mundiais de pesquisa em genética à época, como na Universidade de Columbia, no laboratório liderado por Dobzhansky.

Não estou afirmando que havia uma relação automática ou única entre as questões que coloquei no parágrafo acima. Explico melhor. Pondero que não foram somente estes elementos que fizeram com que os geneticistas rejeitassem categoricamente o Lysenkoísmo no Brasil. Há também, claro, o fator científico. Contudo, a conjunção destes fatores, comumente chamados de “extra científicos”, pode ter sido, sim, um elemento

importante na decisão de muitos geneticistas em se posicionar veemente e publicamente contra os Lysenkoísmo. Para se tornar um pesquisador avançado nos centros de excelência em genética no país, nessa época, era importante ou vantajoso ter uma posição contra o Lysenkoísmo, bem como não ter relações com os ideais ou mesmo com pessoas ligadas ao comunismo em geral.

Importante ressaltar também que, parte dessa forte pressão política, tinha origem na política externa norte-americana adotada para o Brasil e os países da América Latina de conjunto. No caso do Brasil, esta pressão realizava-se diretamente por meio da família Rockefeller, especialmente Nelson Rockefeller. Ele era quem, em última instância, controlava ou influenciava as decisões e atuações estratégicas da Fundação Rockefeller, no país.

Ainda no final da década de 1940, havia também autores afiliados a uma vertente explicitamente anticomunista, como o ensaísta e crítico literário de origem austríaca Otto Maria Carpeaux (1900 – 1978). Estes autores utilizavam o caso Lysenko como um “argumento contra o comunismo”, como evidencia o próprio título de seu artigo publicado no *Diário de Pernambuco* (1949), fundado em 1825, o mais antigo periódico da América Latina. Veja a Imagem 95:



Imagem 95 – Artigo *Um argumento contra o comunismo* (CARPEAUX, O. *Diário de Pernambuco*, Recife, p. 6, 17 jul. 1949). Fonte: HDB.

Tornou-se claro para nós que, a partir de 1948, o Lysenkoísmo passou então a ser utilizando como uma ferramenta de propaganda ideológica para ambos os lados, tanto os que contestavam Lysenko quanto os que o apoiavam. De um lado, havia o PCB e a imprensa que o partido influenciava, ressaltando a correção das doutrinas michurinista e Lysenkoísta, que eram apresentadas como uma prova positiva da ciência soviética. Por outro lado, havia os intelectuais conservadores, a maioria dos geneticistas, e outros autores, que criticavam duramente o Lysenkoísmo como uma contundente prova negativa

da ciência soviética. Contudo, vimos que os geneticistas não concentravam suas críticas no aspecto ideológico como fez Carpeaux, por exemplo.

Poucas foram as expressões faziam uma crítica pela esquerda à Lysenko. Um exemplo interessante, foi o caso do jornalista e pensador trotskista Edmundo Moniz. No dia 15 de maio de 1949, ele publicou uma crítica no *Correio da Manhã*, de título *A genética de Lysenko*. Apesar de reconhecer o caráter científico da discussão, ele protestava quanto ao modo autoritário com que os lysenkoístas, apoiados por Stalin, conduziam o debate na URSS.

Por vezes, os geneticistas também se enveredavam por estas vias argumentativas, de caráter ideológico e político, especialmente quando falavam da necessidade da “liberdade científica”, que de fato não existia na URSS. Em outras situações, estas perspectivas se estendiam para uma crítica ao comunismo de forma em geral (Dreyfus era desta vertente). Ou seja, havia diferentes facções ou vertentes das críticas ao Lysenkoísmo. É muito interessante notar estas sutilezas na abordagem do Lysenkoísmo e tentar descobrir, na medida do possível, quais as suas origens.

Esta última característica, de uma visão negativa dos feitos de Lysenko, se aprofundou somente nos anos finais dessa década, especialmente após o ano de 1948, como dissemos. Isto se estendeu até a primeira metade da década de 1950, quando Lysenko tinha consolidado seu poder político-científico sobre a genética na União Soviética e sua imagem e de seu grupo ficou polarizada em nível internacional. Analisaremos estas reações na seção seguinte.

Ao final da década de 1940, encontramos poucas referências nos periódicos ou nos meios científicos que fizessem referências as técnicas elaboradas por Lysenko, apesar de estarem sendo amplamente aplicadas e ensinadas na URSS e nos países que ela influenciava, como a China e países do Leste Europeu. Como vimos anteriormente, a maioria destas referências se concentravam em torno de um debate já polarizado politicamente, que se sobrepunha à discussão de mérito científico. A exceção abaixo, por meio de uma breve citação, veio do pesquisador do Instituto Biológico de São Paulo, Kramer Silberschmidt, no texto *Enxertias entre plantas de diferentes famílias* (1949), na revista *Ciência & Cultura*:

ponentes. Desde então, esta opinião de que o enxêrto e cavalo conservam, na enxertia, inteiramente os respectivos caracteres genotípicos, foi confirmada pelo exame da descendência de milhares de enxertias. Recentemente, porém, a escola de Lysenko, na Rússia soviética, afirma ser o processo de enxertia um dos fatores mais eficientes para induzir experimentalmente alterações das qualidades genéticas. O material experimen-

Imagem 96 - Fragmento do artigo *Enxertias entre plantas de diferentes famílias* (SILBERSCHIMDT, K. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 1, n. 1-2, p. 26, 1949). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Silberschimdt ainda dispôs a hipótese de Lysenko, sobre a possibilidade de condicionamento genético nos experimentos de enxertia, como factível e merecedora de atenção (Imagem 96). Ele ainda considerava a questão como uma controvérsia científica.

Até agora, ambos os lados, nesta disputa, basearam-se largamente nos resultados obtidos com enxertias entre plantas relativamente afins. Talvez, a obtenção no futuro de um número vasto de enxertias interfamiliares forneça um material bastante interessante para estudar novas facetas dêste problema.

Imagem 97 - Fragmento do artigo *Enxertias entre plantas de diferentes famílias* (SILBERSCHIMDT, K. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 1, n. 1-2, p. 26, 1949). Fonte: HDB.

Para finalizarmos a análise desta década, voltaremos lá no início daquela década, precisamente no ano de 1943, em que apresentamos abaixo uma matéria curiosa, que ilustra bem como as intensas oscilações na situação política internacional daquele período incidiam fortemente sobre a visão que se tinha sobre Lysenko e sua atuação. Os países centrais do sistema capitalista carregavam altos índices de desemprego e recessão em suas economias desde a Crise de 1929. Isto contribuiu para se criar o terreno fértil para, dentre outras consequências, a ascensão dos regimes nazifascistas na Europa. A II Guerra Mundial reorganizou, o posicionamento de diversos países e atores políticos no mundo. Ainda que isto tenha sido uma reorganização tática e conjuntural.

No exemplo abaixo, o jornal semanal *Diretrizes*, que era afiliado a uma vertente liberal-democrática, publicou no dia 30 de setembro de 1943, em plena 2ª Guerra

Mundial, uma matéria de página inteira com o seguinte título *A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo* (ver Imagem 98, abaixo). Na figura central da matéria, mostra-se as mulheres camponesas trabalhando em campos de trigo da URSS.

30/9/1943 DIRETRIZES PAGINA 5

A AGRICULTURA -- UMA CIÊNCIA A SERVIÇO DA GUERRA CONTRA O NAZISMO

NOVA YORK (De Howard Blakeslee, especial para DIRETRIZES) — Os russos estão plantando, este verão, com sementes americanas, viveres em quantidade suficiente para encher 1.700.000 carros de carga — ou 500 navios.

Esses viveres podem ser a margem que levará a população da Rússia europeia, de mais de cem milhões de almas, a atravessar outro inverno de guerra. Já agora, os russos têm apenas 1.500 calorias por dia — a metade de uma dieta normal nos Estados Unidos.

As sementes americanas totalizam 3.500.000 libras. Com essas sementes, os russos estão plantando espinafre de Indiana, feijão da Califórnia, milho do Connecticut, ervilhas do Illinois, trigo do North Dakota e 25 outras variedades de viveres, de todos os Estados americanos.

O esforço dos russos em agricultura é alguma coisa de épico.

Os alemães conquistaram 40% dos terras de cultura da Rússia nos 7% do território da nação que os seus exércitos talaram. O pior dos problemas era o de onde encontrar terras que substituísssem as áreas perdidas, o de onde encontrar os lavradores. Os russos enviaram os lavradores das áreas em poder do inimigo para terras atrás dos Urals, a milhares de milhas de distância, onde estes se viram diante de um solo diferente, de uma temperatura diferente. Os homens do campo tiveram de aprender novas técnicas de produção. Os cientistas russos tiveram de trabalhar dia e noite nos seus laboratórios para descobrir os meios de chegar a uma colheita feliz.

Por exemplo, o açúcar de beterraba foi transferido para Kazakhsan, mil milhas para leste, onde nunca se tentara a sua produção. O ano passado, mais de um milhão de acres de solo virgem foram plantados e a acreagem se elevou a mais do dobro este ano. Com isso, o civil da Rússia Europeia já consegue um pouco mais do que uma colher de açúcar por dia, na maioria das casas na forma de três tablets.

Os russos tiveram quatro meses para realizar a transferência dos seus lavradores, ao mesmo tempo que outros 38 milhões de evacuados. Os russos conseguiram salvar os instrumentos agrícolas — salvá-los em ordem, como unidades. Também salvaram fábricas inteiras de maquinaria agrícola. Por exemplo, as grandes fábricas de maquinaria agrícola de Rostov estão agora produzindo no distante Uzbekistan, ao norte do Afeganistan. A fábrica de tratores de Khar'kov foi transferida para a Sibéria — e está produzindo máquinas.

Esta grande batalha agri-

Privada das grandes áreas de cultura da Ucrânia, o povo russo está enfrentando a Batalha dos Viveres. Enfrentando e vencendo essa batalha, com a mesma resolução e firmeza com que os seus Exércitos estão expulsando do seu solo as hordas invasoras de Hitler. Este artigo de Howard Blakeslee revela alguns aspectos desta batalha, menos espetacular, mas de importância vital para a Rússia.



As mulheres tiveram um papel importante no gigantesco trabalho de transferência dos setores agrícolas da agricultura russa.

cola da Rússia se tornou, trabalhos de guerra, os mulheres entraram em escolas e colégios agrícolas e tiveram o auxílio delas, no plantio e no colheita, 5 milhões de crianças.

Cerca de um milhão de moças russas aprendeu a manejar um trator — milhares dessas moças tiveram de aprendê-lo em áreas muito próximas a zona de comba-

to, para aprender a fazê-lo sob black-out e à noite. Todos os tratores funcionam dia e noite. Quando o trator alcança o extremo da rega, uma moça no extremo oposto do campo levanta por um segundo uma lanterna, afim de que o condutor do trator possa distinguir o seu caminho. Os tratores eram providos de holofotes, sempre que a black-out não era necessário. As mulheres os manevavam dia e noite. Ainda o fazem hoje. Crèches e Kindergarten rurais foram aumentados e instalados sempre que possível. Esses instituições tomam sob o seu cuidado 8 milhões de crianças, cujas mães estão trabalhando nos campos.

Em Moscou, este verão, mais de 10.000 crianças transformaram os seus playgrounds em jardins da vitória. A criança também planta jardins nos soleiros das janelas e nos varandas. Os pequenos mestres fabricam o material necessário ao cuidado com as plantas, utilizando materiais abandonados.

A falta de sementes substituiu uma grande dificuldade.

Desde os adultos até as crianças, todos os russos começaram a economizar as sementes. E foi admirável o seu esforço, reduzindo a sua dieta, já insuficiente, afim de economizar alguns viveres como sementes para a colheita futura. As fazendas do Estado deram o que podiam. Atrás dos Urals, os lavradores armazenaram sementes para os seus compatriotas da Rússia europeia. Mas as sementes não bastavam. Os combatentes deviam estar bem alimentados. Os operários nas fábricas de guerra tinham rações suplementares. Os transportes estavam congestionados — e eram vagarosos.

A agricultura é uma das grandes ciências de Estado na Rússia — e os cientistas russos são autores de grandes realizações nesse campo. Por exemplo, o prof. Trofim Lysenko criou a teoria da "vernalização", pelo qual as sementes são submetidas a altas temperaturas antes do plantio — e essa teoria está sendo empregada com êxito para a obtenção de maiores colheitas na Sibéria. O acadêmico Tistín conseguiu fazer com que o trigo produza duas colheitas por ano, mas o seu processo só vale nos quentes áreas meridionais do país. Tistín está agora estudando um meio de tornar o trigo resistente à geada.

Como no terreno militar, o base do atual programa agrícola da Rússia começou muito antes da guerra. Há 10 anos, Stalin iniciou um programa de plantação do trigo que, por ocasião do início da guerra, tinha 15 milhões de acres a produzir na Sibéria, em áreas espolhadas

(continua na pag. 21)

ARQUIVO

1938 e 1939 Os fascistas espanhóis, ajudados por Hitler e Mussolini, estão nas vésperas de vencer a guerra civil que desencadearam dentro do seu próprio país. Por causa disso, todas as trombetas reacionárias da Espanha começam a tocar hinos de glória ao nazifascismo, o verdadeiro vencedor. Lembremos alguns desses hinos, os mais significativos. Aqui vão eles:

"El Carro Español", de 12 de outubro, grita: "Oh! Alemanha! nossa irmã no melhor dos destinos espanhóis: o destino imperial. Compreendemos teu grito romântico do século passado quando apostolavas nossas baladas tradicionais e nossa prova do Deus de Maio com as palavras: 'Nie sind Brüder', 'são irmãos'. Nestes dias do teu triunfo diante de todas as sociedades secretas, aplaudimos-te, não com o punho cerrado dos maçons, mas com as nossas mãos abertas, nossas braças levantadas, enquanto gritamos com voz estentórea de irmãs: Heil! Hitler!"

"Arriba España", de Pamplona, assim declamava na dia 16 de agosto:

"... Esta saudação da mão aberta que nos faz ver o Duce como o Supremo Pontífice da nova e resuscitada Roma. A Roma da qual nosso Trator e nossa Espanha, fanáticos pela fé, serão uma vez mais a braço direito!"

E o general Queipo de Llano, cuja voz reberbera de uma maneira tão apressada e tão enérgica, porocaxa: "Como representante da Exército Espanhol, digo que de agora em diante nossos dois países (Espanha e Itália) seguirão um único des-

ino e nossos dois exércitos lutarão sempre juntos em todos os campos de batalha que o destino nos haja preparado. Se em outras circunstâncias a civilização latina se visse ameaçada por terra ou mar por mão impura que barbarizasse, nós, os espanhóis, lutaríamos ao vosso lado, como lutaríamos ao vosso... Que uns de nossos senhores de a sinal de alarme e o povo espanhol acudirá como um só homem ao grito de: 'Duce! Duce! Duce!'"

E o sr. Gilmer Caballero, quando se despediu das tropas Italianas que deixavam o território espanhol, pronunciou a seguinte frase: "Adios e até a última batalha!"

E o próprio Franco não quis ficar atrás. Quando ele entrou em Madrid para iniciar a sua nova Inquisição, o primeiro telegrama de alegria foi para o amado e então eficiente Duce: "No momento em que nossos valentes legionários deixam o solo espanhol ao terminar a nossa gloriosa cruzada, desejo expressar-vos uma vez mais minha gratidão e a de todo o povo espanhol por vossa eficaz e inteligente ajuda, que fez com que os bravos e inteligentes soldados de vossa Espanha unidos à minha saudação pessoal até que chegue o momento em que possa estabelecer o contacto pessoal que desejo ter convosco. Recebei minhas saudações, de amizade e profundo afeto. — Franco."

Tudo isso, parecia cur de rosa para o fascismo. Mas depois, por efeitos imprevistos, tudo se tornou diferente. Hoje, naturalmente, Chico Franco não deve considerar aquele telegrama uma de suas obras primas poéticas.

Imagem 98 – Primeira página da matéria *A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo* (BLAKESLEE, H. Diretrizes, Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943). Fonte: HDB.¹³⁴

¹³⁴ A matéria completa pode ser lida em: Diretrizes: Política, Economia, Cultura (RJ) - 1938 a 1946 -

A matéria foi escrita por Howard Blakeslee (1880 – 1952), importante jornalista norte-americano, especializado em ciência, que cobriu a ciência produzida durante a II Guerra e parte da Guerra Fria atuando em importantes jornais de seu país. Escrita especialmente para *Diretrizes*, a longa matéria ressaltava os avanços e êxitos da ciência agrícola russa, nos tempos de Stálin e Lysenko. Ele ressaltou como foi importante o aumento da produção de trigo para suportar o avanço das tropas alemãs sobre o território soviético, como podemos ver no fragmento abaixo (Imagem 99). A matéria foi publicada meses após a derrota dos nazistas na dura batalha de Stalingrado, vencida pelos soviéticos.

O esforço dos russos em agricultura é alguma coisa de épico. Os alemães conquistaram 40% das terras de cultura da Rússia nos 7% do território da nação que os seus exércitos talaram. O pior dos problemas era o de onde encontrar terras que substituissem as áreas perdidas, o de onde encontrar os lavradores. Os russos enviaram os lavradores das áreas em poder do inimigo para terras atrás dos Urais, a milhares de milhas de distância, onde estes se viram diante de um solo diferente, de uma temperatura diferente. Os homens do campo tiveram de aprender novas técnicas de produção. Os cientistas russos tiveram de trabalhar dia e noite nos seus laboratórios para descobrir os meios de chegar a uma colheita feliz.

Imagem 99 – Fragmento da matéria *A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo* (BLAKESLEE, H. *Diretrizes*, Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943). Fonte: HDB.

Em outra passagem da mesma matéria, abaixo, o autor ressaltou também a importância científica de Lysenko dentro daquele processo de aumento da produção agrícola soviética (Imagem 100):

DocReader Web. Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=163880&pesq=Lysenko&pasta=ano%20194>>.

Acesso em: 13 jun. 2019.

A agricultura é uma das grandes ciências de Estado na Rússia — e os cientistas russos são autores de grandes realizações nesse campo. Por exemplo, o prof. Trofim Lysenko criou a teoria da “vernalização”, pelo qual as sementes são submetidas a altas temperaturas antes do plantio — e essa teoria está sendo empregada com êxito para a obtenção de maiores colheitas na Sibéria. O acadêmico Tistin conseguiu fazer com que o trigo produza duas colheitas por ano, mas o seu processo só vale nas quentes áreas meridionais do país. Tistin está agora estudando um meio de tornar o trigo resistente à geada.

Como no terreno militar, a base do atual programa agrícola da Rússia começou muito antes da guerra. Há 10 anos, Stalin iniciou um programa de plantação do trigo que, por ocasião do início da guerra, tinha 18 milhões de acres a produzir na Sibéria, em áreas espalhadas

(Continua na pág. 31)

Imagem 100 - Fragmento da matéria *A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo* (BLAKESLEE, H. **Diretrizes**, Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943). Fonte: HDB.

O jornal *Diretrizes*, que publicou a matéria acima, teve uma vida conturbada durante a ditadura de Vargas, chegando a ser fechado naquele período. Quando o Brasil entrou na segunda Guerra, o jornal passou a apoiar criticamente o governo, em virtude do alinhamento da Vargas aos Aliados, como no explica Leal (2019)¹³⁵:

A partir de 1941, *Diretrizes* transformou-se em jornal semanal, datando desse momento seu enriquecimento político e seu caráter mais popular. O abandono da postura acadêmica representou uma tentativa de contribuir para a abertura política do Estado Novo. A linha liberal adotada pelo jornal, opondo-se ao situacionismo, iria valer-lhe diversas apreensões pela polícia, além de constantes problemas com o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) do governo. [...] embora fosse contrário ao lado autoritário da política de Getúlio Vargas, *Diretrizes* apoiava algumas medidas econômicas e sociais de seu governo. Assis Barbosa define o semanário como “um jornal popular, com espírito liberal”, que tinha a maior parte de seus leitores entre as chamadas camadas médias. [...] Com a entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial, em 31 de agosto de 1942, o espaço para o questionamento do Estado Novo ampliou-se ainda mais. *Diretrizes* pôde assim apoiar a Força Expedicionária

¹³⁵ Ver mais sobre a trajetória do jornal em Leal (2019). Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/diretrizes>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

Brasileira (FEB) e seu propósito de combater as forças nazifascistas. (LEAL, C. E., 2019).

Esta matéria que analisamos no jornal *Diretrizes* é simbólica para pensarmos esta década. Ela nos ilustra como, no período de apenas cinco anos, entre os anos de 1943 e 1948, Lysenko que era apresentado por parte da mídia nacional e internacional como um cientista sério, promissor e responsável pelas tarefas históricas que lhe foram dadas (no caso, garantir o aumento da produção nas áreas não ocupadas pelos nazistas) passou a ser retratado pela mídia como um pseudocientista, obscurantista ou mesmo um louco, pouco anos depois, quando i início da Guerra Fria.

Esta mudança de qualidade, que começamos a observar na década de 1940, irá ficar mais evidente na próxima década deste estudo, como veremos na secção a seguir.

5.4. Anos de 1950: auge da reação ao Lysenkoísmo no Brasil

Na década de 1950, encontramos o maior volume de páginas que mencionaram Lysenko (37%) na mídia brasileira (ver **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, p.145). Devo recordar ao leitor, que foi a partir de 1948 que Lysenko implantou e consolidou suas doutrinas na URSS, iniciando a polarização que assistimos no final da década anterior. Na década de 1950 esta polarização se aprofundou.

A grande maioria das ocorrências, que encontrei nestas páginas, está nas publicações paulistas, como também demonstramos na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Somente os jornais *Folha de São Paulo* e *O Estado de São Paulo* publicaram, juntos, 94 páginas mencionando Lysenko nessa década. Este valor representa quase a metade (43%) das 216 ocorrências encontradas na Hemeroteca Digital Brasileira, que possui uma extensa coleção de periódicos em sua base de dados nesse período (330 periódicos). Lembrando que na Hemeroteca existem alguns dos principais jornais brasileiros, inclusive publicações de São Paulo.

As publicações em periódicos de São Paulo e Rio de Janeiro (então a capital) foram majoritárias. Contudo, outros estados também expressaram a influência da controvérsia do caso Lysenko, como foi o caso de Pernambuco, como veremos nesta seção.

O início dessa década foi marcado pelo amplo e diversificado debate nos jornais e revistas científicas. Inclusive, em várias matérias fazia-se esta constatação da

popularidade que o tema tinha no Brasil. O geneticista Francisco Salzano, o qual entrevistei, disse que “o problema estava na ordem do dia” (SALZANO, 2016).

Intelectuais de peso se referiam as controvérsias levantadas por Lysenko, como fez Gilberto Freyre ao se defender de seus críticos. Segundo ele, os críticos insistiam em aprisioná-lo no que ele chamou “ismos” (algo como correntes de pensamento) da época. Veja, abaixo (Imagem 101), sua réplica a estes críticos em um comentário seu sobre o prefácio da 6ª edição de *Casa Grande & Senzala* (publicado originalmente em 1933) no jornal *Diário de Notícias*, em 1950.

CONTINUA o autor deste ensaio acusado de anti isto ou anti aquilo por uns, enquanto outros o consideram demasiado simpático ou favorável aos mesmos ismos: ao Jesuitismo, por exemplo, Ou ao Catolicismo em relação com a formação brasileira. Ou ao Freudismo. Ou ao Melanismo. Ou ao Ambientismo em face do Instintivismo. Ou ao ao Weismannismo — agora em crise com o choque violento entre a ortodoxia weismanniana (Mendel, Weismann e Morgan) do Ocidente e a ortodoxia mitochouriana da Rússia Soviética, representada principalmente pelo professor T. D. Lyssenko, para quem os caracteres hereditários podem sofrer modificações sob influências do meio. Ou ao Marxismo. Ou, ainda, ao Capitalismo ao qual, segundo apologetas antes insistentes que convincentes das virtudes absolutas desse sistema, deve-se atribuir, dentro de critério traçado pelo eminente financista e economista Roberto Simonsen, a própria formação brasileira. Ficaria para

Imagem 101 – Fragmento do artigo *Ainda o prefácio à 6ª edição de Casa Grande & Senzala* (FREYRE, G. *Diário de Notícias*, Rio de Janeiro, 8 jan. 1950, Quarta seção, p. 2). Fonte: HDB.

Como vemos na imagem acima, Freyre demonstrava ter intimidade com a controvérsia entre o Michurinismo e o weismannismo. Segundo Meucci (2006), que analisou a contribuição de Freyre na constituição do campo da sociologia no Brasil, ele buscava estabelecer uma relação entre a sociologia e a biologia em seus programas de sociologia. Freyre era simpatizante da hipótese de herança dos caracteres adquiridos. Araújo (1994), argumentou que a antiga concepção lamarckista, compunha o arcabouço teórico para suas formulações teóricas de raça, por exemplo:

Isto só é possível porque Gilberto trabalha com uma definição fundamentalmente ‘neolamarckiana’ de raça, isto é, uma definição que, baseando-se na ilimitada aptidão dos seres humanos para se ‘adaptar’ às mais diferentes condições ambientais, enfatiza acima de tudo a sua capacidade de incorporar, transmitir e herdar as características adquiridas na sua – variada, discreta, localizada – interação com o meio físico, dando origem ao que William Thomas chamava de raças artificiais e históricas (...) (ARAÚJO, 1994, p. 37).

Podemos confirmar esta afinidade de Freyre com as teses neolamarckistas, especialmente a herança dos caracteres adquiridos, nas próprias palavras de dele no fragmento de seu livro *Sociologia* (1945). Ele considera que o debate voltava a se tornar uma “questão aberta” na biologia:

Lembre-mos que hoje, em Biologia, se é certo que a maior parte dos biólogos concordam em que a evolução orgânica e a seleção natural sejam fatos, há, ao mesmo tempo, acordo quase universal, entre eles, quanto aos processos da primeira não serem explicados pela segunda. A seleção natural é considerada já por biólogos um tipo definido de particularismo biológico. Foram precipitados os que pretenderam filiar a seus processos fatos sociais e de cultura. Quase o mesmo parece aplicar-se ao dogma biológico da não transmissão de caracteres adquiridos. As evidências em sentido contrário à sua infalibilidade reunidas até hoje bastam para assegurar a desuniversalização, já pretendida por alguns, de lei tão arrogante; mas parecem ir adquirindo forças cada dia maiores para fazê-la voltar ao estado fluido de questão aberta no qual, lógica e filosoficamente, já se encontra. Forças que não tiveram as primeiras afoitezas do neolamarckismo. (FREYRE, 1945, p.189 apud Meucci, 2006)

Em outra passagem, do mesmo livro, ele voltou a sugerir a reavaliação do dogma biológico da não transmissão dos caracteres adquiridos e apontou como esta controvérsia iria impactar a Sociologia:

[...] desejamos sugerir que o problema da transmissão de caracteres adquiridos está entre as questões abertas da Biologia Moderna, embora os anti-lamarckistas presumam ter feito desaparecer seus adversários. Em sociologia não podemos nos desinteressar do assunto, pois como diz o Professor Mac Dougall (...): “... an answer to the question: does Lamarckian transmission occur? Is an imperatively needs by biology and by all social sciences. (FREYRE, 1945, p.257 apud Meucci, 2006, p. 212-213).

Meucci (2006) sugere que está afinidade de Freyre com as teses lamarckistas provém da influência do antropólogo, naturalizado norte-americano, Franz Boas (1858 – 1942), como o próprio Freyre revelou ao citar experiência realizadas por Boas nos EUA:

Segundo essas pesquisas, observa-se nos ingleses dos fins do século XVIII aos nossos dias, um estreitamento progressivo da face e do palato (céu da boca),

devido, talvez, a condições novas criadas pela Revolução Industrial na vida ou no ambiente de grande parte da população inglesa. O aumento da estatura nos filhos dos japoneses criados nos Estados Unidos, devido, supõe-se – à influência do leite, é indicado por outras pesquisas de interesse sócio biológico. E não precisamos recordar as célebres pesquisas de Boas sobre as alterações na forma do crânio nas crianças de origem européia nascidas e criadas nos Estados Unidos. (FREYRE, 1945, p.313 apud Meucci, 2006, p. 212-213)

Embora esteja evidente para nós que Freyre era próximo ou simpático a algumas teses do lamarckismo, que coincidiam com aspectos importantes do Lysenkoísmo, embora ele também tivesse sido “acusado” de ser “simpático ou favorável” ao Weismannismo (conferir a Imagem 101), não sabemos a extensão de sua incursão nos estudos do Michurinismo ou no Lysenkoísmo e seu grau de aceitabilidade dos postulados destas doutrinas. Certamente, isto poderá ser objeto de futuras pesquisas no campo da história da sociologia.

Outro intelectual influente, que se referiu positivamente a Lysenko, foi Jorge Amado (1912 – 2001). Amado foi militante do PCB durante anos tendo sido, inclusive, deputado eleito por este partido em 1945. Seu mandato foi cassado em janeiro de 1948, com outros companheiros de partido como Carlos Marighella. Fugindo da ditadura de Vargas, Jorge Amado passou por alguns países em seu exílio. No início da década de 1950 ele visitou países da URSS, onde se encontrou com dirigentes, militantes e camponeses do Uzbequistão e outras regiões. Em uma carta aberta a Luiz Carlos Prestes (ver Imagem 102, abaixo), dirigente pelo qual nutria profunda admiração, publicada no jornal de esquerda *O Estado de Goiaz*, ele descreveu maravilhado o encontro com uma dirigente de um Kolkhoz (fazenda coletiva). “Ela conhece a ciência moderna, é um líder no campo do Michurinismo e se corresponde com Lysenko”, diz uma passagem de sua carta.

Carta de Jorge Amado a Luiz C. Prestes

[Conclusão]

Camarada que lutas contra a guerra, pela paz! O general que conduziu a nossa liberdade em tua mão! Tu queeres transformar a nossa vida, construir a pátria que sonhamos. De Stalingrado, novamente erguida mais bela do que nunca, para sempre invencível, daqui eu te saúdo entre ruínas e andaimos levantados!

Primavera no Uzbequistão. As mulheres arrancaram os véus. A noite terminou para sempre. Terminado está o arazo milenar, para o grato de adormecidas, esse dor aflição de sentir a fome de pão e de liberdade. Para sempre terminou!

Vi a primeira na Ásia central, nesse distante Uzbequistão que floresce no lado das monumentais ruínas da antiga capital do reino do Timor. O presidente da Academia de Ciências recordava-me um cearense meu amigo. Sua voz era pausada mas tão segura e tão feliz como a de um homem que possui um amor adolescente. Antes existiam aqui 99 homens que não sabiam ler em cada 100 cidadãos do Uzbequistão. São passados apenas poucos meses de tanta aura e não existe em todo o Uzbequistão homem que não saiba ler e escrever seu nome logo eu o ouvi dizer, já feliz e tão cheio de consciente orgulho comunitário. Como um mar de neve são os campos de algodão. Mas as frutas coloridas eram um aumento tão de alegria.

No kolkhoz Kaganovich o presidente era uma jovem calma, tão segura de si e sua glória habita a sua casa nunca vira. Seu pai fora um nobre do kolkhoz. A sua poesia é tão serena na terra de um trabalho em varias linguagens e o povo soviético honra seu nome.

No deserto da Karakum os ventos levaram a areia como chicotadas sobre a terra. «Olho essa fração de árvores – o relho de bigodes brancos me contou, «Aí era a aridez da morte. Depois de 17 conquistamos as bordas do deserto». O sorriso iluminou-lhe os olhos. «Amãh» quando se terminou o canal da Turcomenia, nasceu rosas e algodão nesse deserto, será o comunismo. Sou velho mas sei que ainda vou ver o deserto em jardim se transformar. Há via uma certeza na sua voz curvado sobre a terra. Sua versos eram de dor e de tristeza para a vida. Hoje

na cultura e o pão. Meu coração está cheio de amor por tudo que viram os meus olhos e tocaram as minhas mãos por ti, camarada. Uzbequistão, na madrugada da luz do comunismo, eu te saúdo.

Primavera da Paz! Amanhã já não estarei em Moscou. Já não verei o túmulo de Lenin na praça Vermelha, como um farol guiando os homens, nem as bandeiras e as janelas do Kremlin, janelas atrás das quais trabalha Stalin em favor do meu. Mas levarei nos meus olhos, para sempre, a lembrança dessa primavera quando despontou o comunismo nas fabricas e nos campos. Levarei para sempre em minhas mãos a sensação de ter tocado o nascer do tempo do homem comunista. Aqui é a primeira da Paz. Aqui floresce a

pação está cheio de amor por tudo que viram os meus olhos e tocaram as minhas mãos por ti, camarada. Uzbequistão, na madrugada da luz do comunismo, eu te saúdo.

Primavera da Paz! Amanhã já não estarei em Moscou. Já não verei o túmulo de Lenin na praça Vermelha, como um farol guiando os homens, nem as bandeiras e as janelas do Kremlin, janelas atrás das quais trabalha Stalin em favor do meu. Mas levarei nos meus olhos, para sempre, a lembrança dessa primavera quando despontou o comunismo nas fabricas e nos campos. Levarei para sempre em minhas mãos a sensação de ter tocado o nascer do tempo do homem comunista. Aqui é a primeira da Paz. Aqui floresce a

pação está cheio de amor por tudo que viram os meus olhos e tocaram as minhas mãos por ti, camarada. Uzbequistão, na madrugada da luz do comunismo, eu te saúdo.

Primavera da Paz! Amanhã já não estarei em Moscou. Já não verei o túmulo de Lenin na praça Vermelha, como um farol guiando os homens, nem as bandeiras e as janelas do Kremlin, janelas atrás das quais trabalha Stalin em favor do meu. Mas levarei nos meus olhos, para sempre, a lembrança dessa primavera quando despontou o comunismo nas fabricas e nos campos. Levarei para sempre em minhas mãos a sensação de ter tocado o nascer do tempo do homem comunista. Aqui é a primeira da Paz. Aqui floresce a

Imagem 102 – Fragmento do artigo *Carta de Jorge Amado a Luiz C. Prestes*. (AMADO, J. *O Estado de Goiaz*, Goiânia, ano 19, n. 1410, 20 jul. 1951, Página camponesa, p. 5). Fonte: HDB.¹³⁶

Na carta acima, ele teceu ainda vários elogios às transformações no campo e na indústria pela qual vinha passando aquela república soviética, sob a égide da influência de Stalin. Após 1956, na ocasião dos famosos discursos secretos de Kruschev, em que os crimes de Stalin foram denunciados pelo próprio regime, Amado e vários outros intelectuais viriam a romper com o estalinismo e com o próprio PCB. Como no caso de Freyre, não sabemos o grau de conhecimentos e afinidade de Amado pelo Lysenkoísmo, contudo, sendo militante do PCB, é bem provável que tenha apoiado suas teses.

Na revista *Fundamentos*, que era uma espécie de bastião de propagação de biologia michurinista no Brasil, encontrei matérias e referências de textos nacionais e internacionais que tratavam de divulgar estas doutrinas. Um exemplo de um texto de autor russo, foi o artigo assinado por P. N. Yakovlev (ver Imagem 103). Yakovlev foi um melhorista de plantas Lysenkoísta que trabalhava com cultivos de frutas como pêra e maçã. O extenso texto é uma criação e implacável defesa do Michurinismo.

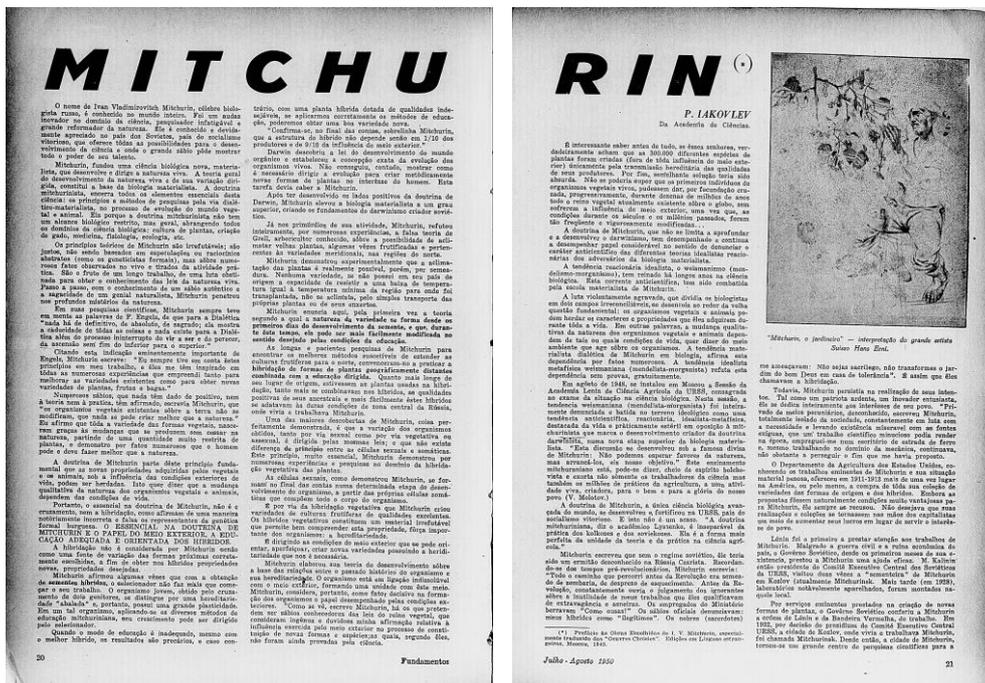


Imagem 103 – Artigo *Mitchurin* (YAKOVLEV, P. N. *Fundamentos*, São Paulo, ano II, n. 16, p. 20-21, jul.-ago. 1950). Fonte: HDB.¹³⁷

¹³⁶ O Estado de Goiaz (GO) – 1951 a 1954 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=763500&pesq=Lysenko>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

¹³⁷ Ver matéria completa em Fundamentos: Revista de Cultura Moderna (SP) - 1948 a 1955 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&pesq=mitchurin&pasta=ano%201950>>.

Separamos um pequeno fragmento abaixo (Imagem 104, abaixo) do artigo acima para que o leitor perceba a virulência e contundência com que o Yakovlev defendia o Michurinismo contra as teorias “idealistas reacionárias” representadas pelo Weismannismo.

A doutrina de Mitchurin, que não se limita a aprofundar e a desenvolver o darwinismo, tem desempenhado e continua a desempenhar papel considerável no sentido de denunciar o caráter anticientífico das diferentes teorias idealistas reacionárias dos adversários da biologia materialista.

A tendência reacionária idealista, o weismanismo (mendelismo-morganismo), tem reinado há longos anos na ciência biológica. Esta corrente anticientífica, tem sido combatida pela escola materialista de Mitchurin.

A luta violentamente agravada, que dividia os biólogos em dois campos irreconciliáveis, se desenrola ao redor da velha questão fundamental: os organismos vegetais e animais podem herdar os caracteres e propriedades que eles adquirem durante toda a vida. Em outras palavras, a mudança qualitativa da natureza dos organismos vegetais e animais dependem de tais ou quais condições de vida, quer dizer do meio ambiente que age sobre os organismos. A tendência materialista dialética de Mitchurin em biologia, afirma esta dependência por fatos numerosos. A tendência idealista metafísica weismaniana (mendelista-morganista) refuta esta dependência sem provas, gratuitamente.

Imagem 104 – Fragmento do artigo *Mitchurin* (YAKOVLEV, P. N. **Fundamentos**, São Paulo, ano II, n. 16, p. 21, jul.-ago. 1950). Fonte: HDB.

Pela leitura do fragmento acima, é possível perceber mais uma vez um representante do Lysenkoísmo demarcar que a questão fundamental entre ambos campos estabelecidos na biologia mundial era a da possibilidade ou não dos organismos vivos poderem transmitir os caracteres adquiridos durante sua vida.

Os autores das publicações ligadas ao PCB parecem ter entendido que Dreyfus era um dos principais organizadores do combate ao Lysenkoísmo no Brasil. Na edição de julho de 1951, outro extenso artigo, de duas páginas inteiras, foi publicado na revista *Fundamentos*. Com o título *O mitchurinismo e os prof. Dreyfus*, o autor anônimo apresentou uma série de duras críticas ao geneticista da USP (ver Imagem 105).

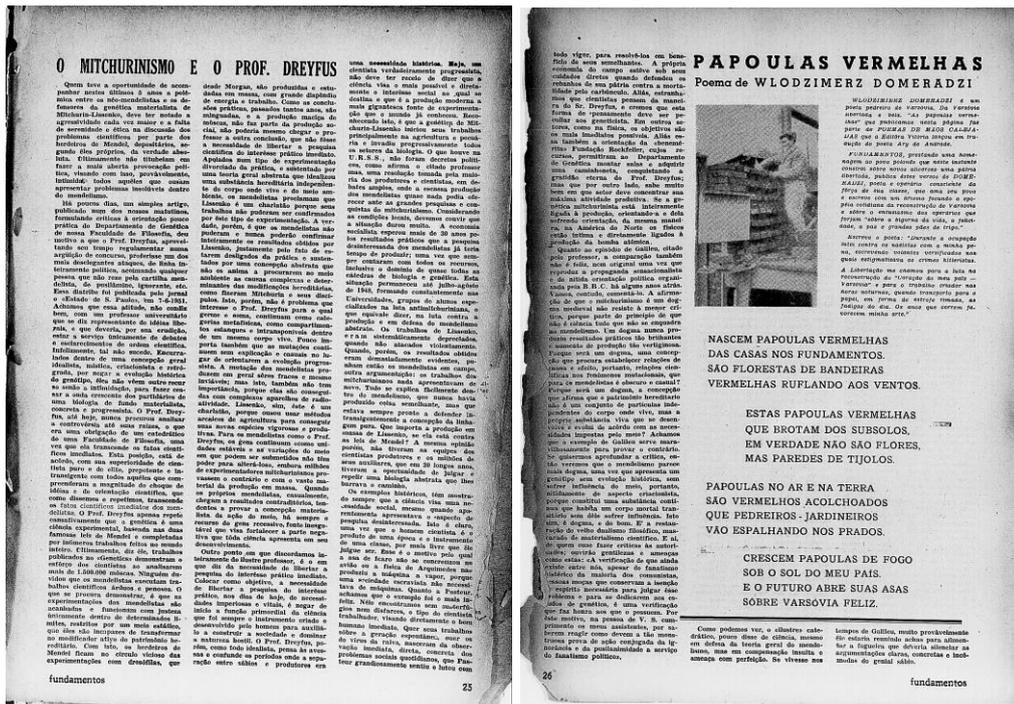


Imagem 105 – O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus. (Fundamentos, São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25-26, jul. 1951). Fonte: HDB.¹³⁸

O artigo foi aberto com uma implacável crítica a Dreyfus, que segundo o autor teria proferido ataques ao Michurinismo durante uma arguição em uma banca de concurso para professor na USP (ver Imagem 106, abaixo):

¹³⁸ Ver matéria completa em Fundamentos: Revista de Cultura Moderna (SP) - 1948 a 1955 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&pesq=mitchurin&pasta=ano%20195>>. Acesso em: 15 jun. 2019. Obs.: ir até a ocorrência 8/13, localizado na parte superior central da página.

Há poucos dias, um simples artigo, publicado num dos nossos matutinos, formulando críticas à orientação pouco prática do Departamento de Genética de nossa Faculdade de Filosofia, deu motivo a que o Prof. Dreyfus, aproveitando seu tempo regulamentar numa arguição de concurso, proferisse um dos mais deselegantes ataques, de linha inteiramente política, acoimando qualquer pessoa que não reze pela cartilha mendelista, de pusilânime, ignorante, etc. Essa diatribe foi publicada pelo jornal o «Estado de S. Paulo», em 7-6-1951. Achamos que essa atitude, não condiz bem, com um professor universitário que se diz representante de idéias liberais, e que deveria, por sua erudição, estar a serviço unicamente de debates e esclarecimentos de ordem científica. Infelizmente, tal não sucede. Encurralados dentro de uma concepção geral idealista, mística, criacionista e retrógrada, por negar a evolução histórica do genótipo, eles não vêem outro recurso senão a intimidação, para fazer cessar a onda crescente dos partidários de uma biologia de fundo materialista, concreta e progressista. O Prof. Dreyfus, até hoje, nunca procurou analisar a controvérsia até suas raízes, o que era uma obrigação de um catedrático de uma Faculdade de Filosofia, uma vez que ela transcende os fatos científicos imediatos. Esta posição, está de

acôrdo, com sua superioridade de cientista puro e de elite, prepotente e intransigente com todos aqueles que compreenderam a magnitude do choque de idéias e de orientação científica, que como dissemos e repetimos, transcende os fatos científicos imediatos dos mendelistas. O Prof. Dreyfus apenas repete cansativamente que a genética é uma ciência experimental, baseada nas duas famosas leis de Mendel e completadas por inúmeros trabalhos feitos no mundo inteiro. Ultimamente, diz ele, trabalhos publicados no «Genetics» demonstram o esforço dos cientistas ao analisarem mais de 1.500.000 mósca. Ninguém duvidou que os mendelistas executam trabalhos científicos árduos e penosos. O que se procura demonstrar, é que as experimentações dos mendelistas são acanhadas e funcionam com justeza unicamente dentro de determinados limites, restritos por um meio estático, que eles são incapazes de transformar no modificador ativo do patrimônio hereditário. Com isto, os herdeiros de Mendel ficam no círculo vicioso das experimentações com drosófilas, que

Imagem 106 – Fragmentos da matéria *O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus*. (Fundamentos, São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25-26, jul. 1951). Fonte: HDB.

Veja a contumaz crítica ao idealismo, realizada pelos lysenkoístas, que o autor credita a Dreyfus, por este realizar uma ciência descolada da prática. Além disto, o autor acusou Dreyfus de fazer uma apreciação das teses de Lysenko não pelo viés científico, mas, sobretudo, pelo convicções políticas. Para demonstrar isto, o autor recuperou uma citação de Dreyfus (ver abaixo Imagem 107) na qual este teria revelado seu viés político e ideológico no conteúdo de sua crítica. Lembremos que Dreyfus era considerado um liberal, dentro do espectro político, mesmo por seus colegas.

como estas: «A verificação de que ainda existe entre nós, apesar do fanatismo histérico da maioria dos comunistas, pessoas moças que conservam a isenção e o espírito necessária para julgar esse problema e para se dedicarem aos estudos de genética, é uma verificação que faz honra aos que o possuem. Por este motivo, na pessoa de V. S. cumprimento os meus assistentes, por saberem reagir como devem a tão monstruosa prova de ação conjugada da ignorância e da pusilanimidade a serviço do fanatismo político».

Imagem 107 - Fragmento da matéria *O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus*. (*Fundamentos*, São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25, jul. 1951). Fonte: HDB.

O professor em questão, que estava sendo argüido no concurso naquela ocasião, era ninguém menos do que Clodowaldo Pavan, que viria ser tornar um dos principais sucessores de Dreyfus após a morte deste. Pavan e Dreyfus, foram os principais pesquisadores que intermediaram a vinda de Dobzhansky ao Brasil com a Rockefeller. Pavan se tornou o principal interlocutor com esta instituição norte-americana, após Dreyfus. Dito isto, solicito ao leitor que leia novamente, e atentamente, a fala de Dreyfus acima (Imagem 107). Perceba, ao final desta, a missão que teria sido cumprida por Pavan e seus assistentes, que ali estavam presentes, na tarefa de impedir a propagação do Michurinismo entre geneticistas brasileiros: “Por este motivo, na pessoa de V. S. cumprimento os meus assistentes, **por saber reagir como devem** a tão monstruosa ação conjugada da ignorância e da pusilanimidade a serviço do fanatismo político” (*O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus*. *Fundamentos*, São Paulo, ano IV, n. 20, jul. 1951, p.26, grifo meu).

Conseguí encontrar a íntegra do discurso de Dreyfus, que o autor do artigo na revista *Fundamentos* qualificou como uma diatribe (crítica severa) na abertura de seu texto (veja em Imagem 106, acima, na página 219). Nos parece ter sido este texto, mostrado a seguir, que o motivou a redigir sua crítica na revista *Fundamentos*.

A íntegra do discurso de Dreyfus estava presente na seção *Investigação científica*, do jornal *O Estado de São Paulo* e tinha o seguinte título e apresentação (ver Imagem 108, abaixo):

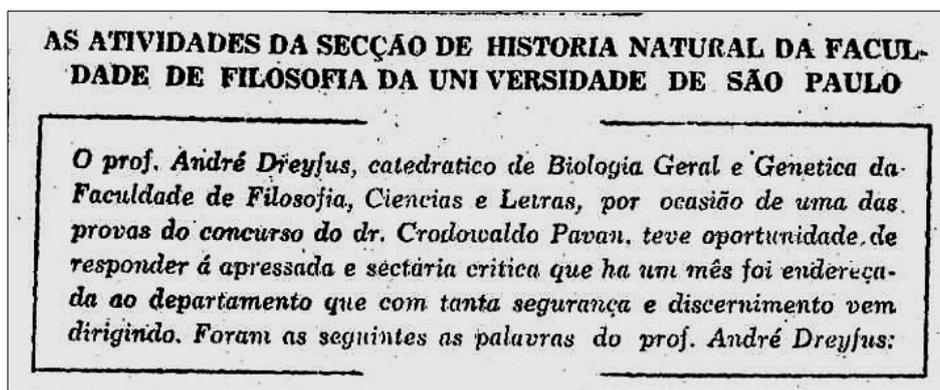


Imagem 108 – Fragmento da matéria *As atividades da secção de História Natural da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo*. (*O Estado de São Paulo*, São Paulo, ano LXXII, 7 jun. 1951, Investigação científica, p. 2). Fonte: Acervo Estadão - O Estado de S. Paulo.¹³⁹

Na imagem acima, o texto afirma que foi realizada uma “apressada e sectária crítica” dirigida ao departamento coordenado por Dreyfus. Isso motivou Dreyfus a fazer seu raivoso discurso contra os comunistas em geral (direcionado especialmente ao estalinismo) e contra o Lysenkoísmo. A origem da crítica ao departamento, e ao laboratório de Dreyfus, partiu de um texto publicado em “um matutino da Capital”, por um educador de orientação comunista. Dreyfus não citou seu nome. Este teria feito a seguinte fala, transcrita abaixo, nas palavras de Dreyfus:

[...] Trata-se de uma crítica à nossa secção de ciências naturais: “Temos a impressão, contudo, de que os departamentos especializados em ciências naturais ainda não vêm apresentando suficientes resultados concretos de seus trabalhos. Neles parecem merecer preferência as discussões de ordens puramente teóricas e, no que diz respeito à biologia, uma preocupação acentuadamente apologética, **a favor de diretrizes influenciadas pelo mendelismo**”. Como se vê, o autor tem a ousadia de assinar como “Educador”. (AS ATIVIDADES DA SECÇÃO... in *O Estado de São Paulo*. 7 jun. 1951, p. 2, grifo meu).

Com objetivo de confrontar as fontes, reproduzimos abaixo (Imagem 109), a parte do discurso de Dreyfus, extraída de seu discurso original publicado no jornal *O Estado de São Paulo*. Esta passagem é a mesma citada no artigo da revista *Fundamentos* (que pode ser revista na Imagem 107, na página 220). Isto confirma, portanto, fidedignidade do pronunciamento de Dreyfus. Bem como confirma a consideração de que Dreyfus fazia o combate ao Lysenkoísmo balizado forte e explicitamente também pelos seus parâmetros parâmetros políticos e ideológicos e não somente pelos científicos. Apesar do duro

¹³⁹ A matéria completa, que está pouco legível, pode ser lida em *O Estado de S. Paulo - Acervo Estadão*. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19510607-23332-nac-0002-999-2-not>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

juízo que ele faz, Dreyfus não atribui a posição que critica a todos os comunistas mas à “maioria” destes. Iremos ver novamente esta característica em outras fontes, ainda na década de 1950.

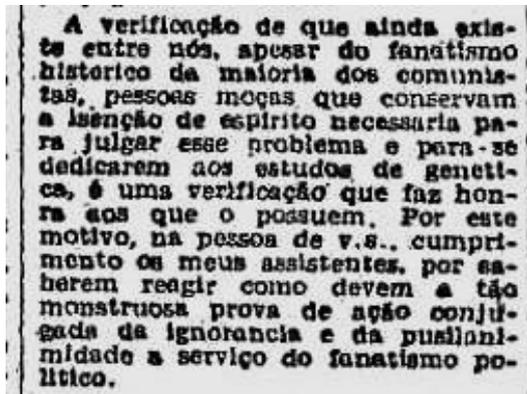


Imagem 109 - Fragmento da matéria *As atividades da secção de História Natural da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo*. (*O Estado de São Paulo*, São Paulo, ano LXXII, 7 jun. 1951, Investigação científica, p. 2). Fonte: Acervo Estadão - O Estado de S. Paulo.

Trouxemos, portanto, uma pequena amostra de como era o ambiente científico – e político - da secção de Ciências Naturais da Faculdade de Filosofia da USP, no início do período da Guerra-Fria. Lembremos, outra vez, que esta situação não era exclusiva da área biológica da universidade. O ambiente de intensa luta política se dava em outros departamentos, como no departamento de Física na USP, como vimos no capítulo 4 (reveja a partir da página 109).

Retornando ao artigo *O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus* (1951), publicado na revista de esquerda *Fundamentos* (rever a Imagem 105, na página nº 218), outra passagem que também nos chamou atenção foi a forma irônica e a desconfiança com que o autor se referiu à “benemérita” (aspas do autor do artigo) Fundação Rockefeller. Segundo ele, esta instituição financiou quase que integralmente a compra e montagem dos equipamentos, salas e uma caminhonete, do Departamento de Genética da USP. Isto acabou, segundo o autor, “conquistando a gratidão eterna do Prof. Dreyfus, mas por outro lado, sabe [Dreyfus e sua equipe] muito bem em que setor deve concentrar sua máxima atividade produtiva.”. Abaixo, na Imagem 110, mostramos a passagem completa com a tal crítica:

idade pelo carbúnculo. Allás, estranhamos que cientistas pensem da maneira do Sr. Dreyfus, e cremos que esta forma de pensamento deve ser peculiar aos geneticista. Em outros setores, como na física, os objetivos são os mais imediatos possíveis. Aliás essa também a orientação da «benemérita» Fundação Rockefeller, cujos recursos, permitiram ao Departamento de Genética montar salas e adquirir uma caminhoneta, conquistando a gratidão eterna do Prof. Dreyfus; mas que por outro lado, sabe muito bem em que setor deve concentrar sua máxima atividade produtiva. Se a genética mitchurinista está inteiramente ligada à produção, orientando-a e dela sofrendo orientação, da mesma maneira, na América do Norte os físicos estão íntima e diretamente ligados à produção da bomba atômica.

Imagem 110 - Fragmento da matéria *O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus*. (**Fundamentos**, São Paulo, ano IV, n. 20, p. 26, jul. 1951).

No final de seu artigo, o autor comparou Dreyfus aos que ameaçaram queimar Galileu na fogueira, em resposta por ter este feito uma comparação semelhante com os Lysenkoístas na URSS:

Como podemos ver, o «ilustre» catedrático, pouco disse de ciência, mesmo em defesa da teoria geral do mendelismo, mas em compensação insulta e ameaça com perfeição. Se vivesse nos tempos de Galileu, muito provavelmente êle estaria reunindo achas para alimentar a fogueira que deveria silenciar as argumentações claras, concretas e incômodas do genial sábio.

fundamentos

Imagem 111 - Fragmento da matéria *O Mitchurinismo e prof. André Dreyfus*. (Ibidem, p. 26). Fonte: HDB.

Ficou ainda mais claro para nós que Dreyfus foi um dos principais responsáveis pela resistência e pelo combate consciente ao Michurinismo entre os geneticistas da USP. E não somente ao grupo da USP, pois estes influenciavam departamentos de genética por todo país. Extraímos ainda, a partir de nossa análise, que este combate de se deu também no plano político, na esteira do anticomunismo que incidia sobre o país e as universidades.

As falas dos principais alunos de Dreyfus confirmam esta afirmação que feita acima. Veremos abaixo parte de entrevistas realizadas com Francisco Mauro Salzano e Oswaldo Frota-Pessoa, ocorrida em 2004, para um documentário sobre a história da genética brasileira, produzido por alunos do Instituto de Biologia da USP. O

documentário chama-se *Histórias da Genética no Brasil* e foi publicado no portal *Youtube* em 2015.¹⁴⁰

Francisco Mauro Salzano: Quando eu estava, em 1951, em São Paulo, foi a época em que desencadeou na União Soviética um processo de caça aos geneticistas porque tinha um charlatão lá, o Lysenko, Trofim Lysenko, que resolveu que a Genética era uma ciência burguesa. **Então, o Dreyfus estava em pleno combate ao lysenkismo**, fazendo conferências, etc. E, aí, ele me convidou para ir na casa dele, o que era uma honra incrível. Especialmente para um jovem que estava iniciando. E aí, começou a conversar antes da janta e veio à tona a história da..., estava em plena Guerra da Coreia [1950 – 1953]. E aí, o Danko [Danko Brncic, geneticista chileno] começou a falar mal dos americanos. Não sei como é que se chegou a este assunto. E, aí, perguntaram para mim: tão falando que vão enviar soldados brasileiros para lutar na Coreia, ao lado dos americanos. Perguntaram para mim, ou eu disse espontaneamente: “se me convocarem, eu vou pro Mato Grosso, deserto, mas não vou lutar na Coreia!” [risos]. **O Dreyfus ficou uma fera! Ele estava em plena luta anticomunista, ele considerou já que isso [a fala de Salzano] era uma indicação de comunismo.** Então, começou a me xingar a altos brados, e o Pavan também, como você sabe [risos] não tem papas na língua. No dia seguinte, lá pela hora do café, o Brito da Cunha veio falar comigo “olha, o **Dreyfus tá dizendo para todo mundo que você é comunista, que não sei o quê... adepto do Lysenko...**” [Dreyfus] já tinha extrapolado que eu era lysenkista. (HISTÓRIAS... 2015, a partir de 14 min. Grifo meu).

Reparem, especialmente nas partes por mim destacadas, como André Dreyfus exercia uma certa pressão política sobre seus alunos a respeito do tema do Lysenkoísmo e do comunismo. Salzano nos confirmou este mesmo episódio em uma entrevista que me concedeu por e-mail em 2016 (ver a entrevista completa em Anexo I, na página 355), bem como destacou o árduo combate que Dreyfus travou contra o Lysenkoísmo no Brasil “tanto de maneira formal, através de publicações, quanto informais”:

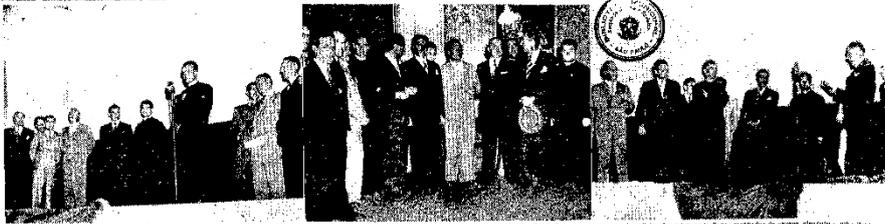
Marcelo Lima Loreto [entrevistador]: O pesquisador Zeferino Vaz, discípulo de André Dreyfus, disse que este havia se empenhado na luta contra o Lysenkoísmo no Brasil. O senhor presenciou algum debate ou soube da influência de Dreyfus nesta questão? Francisco Mauro Salzano [entrevistado]: **O Dreyfus foi um dos mais ardentes opositores ao Lysenkoísmo, tanto de maneira formal, através de publicações, quanto informais.** Para citar apenas um testemunho pessoal, quando em visita à sua casa (convite para jantar), manifestei que eu não aceitaria ser convocado para combater na Coreia (o governo brasileiro cogitava enviar uma força expedicionária para lutar com os norte-americanos) e ele logo me acusou de lysenkoísta, o que, naturalmente eu não era! (SALZANO, 2016, on-line).

¹⁴⁰ Ver o vídeo completo, a partir de 14 minutos, em: HISTÓRIAS da Genética no Brasil. Produção de Ana Elisa Barreiros Bueno da Silva e colaboradores. Música: Mbira. São Paulo: Instituto de Biociências da Usp, 2015. (51 min.), son., color. Apoio financeiro Pró-Reitoria de Graduação da USP – Programa PROMAT. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IQBMWRdMF18>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

Outro aluno de Dreyfus, Oswaldo Frota-Pessoa, também se referiu à forma emotiva e “violenta” com que era feita a discussão sobre o Lysenkoísmo por seu professor, segundo entrevista no mesmo documentário mencionado acima (HISTÓRIAS... 2015).

Oswaldo Frota-Pessoa: O Lysenko era um cara ignorante, embora politicamente muito importante, o Stalin dava todo apoio a ele, ele era dono da Genética e da ciência toda na Rússia. [...] **O Dreyfus era emocionalíssimo. Se falasse de Lysenko... Ah, já vinha uma discussão violenta.** (HISTÓRIAS... 2015, a partir de 14 min. Grifo meu).

Ainda sobre o papel de Dreyfus na controvérsia, apresentamos abaixo uma série de três reportagens, publicadas em fevereiro de 1949, no jornal *Folha da Manhã* (pertencente ao grupo *Folha de São Paulo*), que relatava os principais acontecimentos da Segunda Semana de Genética de Piracicaba, ocorrida naquele mesmo ano. Um dos principais assuntos abordados pela matéria, que foi publicada na capa do jornal, foi a controvérsia envolvendo o caso Lysenko (ver o título da matéria na Imagem 112, abaixo). O coordenador do evento foi André Dreyfus e por esta razão foi ele o entrevistado principal da matéria. A centralidade da cobertura do evento, dada pelo jornal em uma matéria na sua capa, nos mostra a importância do evento e do tema do Lysenkoísmo no mesmo, devido ao título da reportagem: *Opõe-se à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko*.



O espetáculo, antes realizado no Cine Alcazar, etc. e patrocinado pelo Comitê de Assistência da Associação Paulista de Ciências e Letras, em homenagem ao aniversário de 100 anos da República Brasileira, foi apresentado no Teatro Municipal de São Paulo, em 2 de fevereiro de 1949.

Alcançou o êxito esperado a exibição de "La Formarina" em benefício das crianças italianas mutiladas de guerra

NUMEROSO PUBLICO COMPARECEU AO ESPETACULO PROMOVIDO PELAS "FOLHAS" - SAUDAÇÃO AOS PILOTOS Os aviadores seguirão amanhã para Santos

De estelionato Romei e Lialli e a do "Carnaval" organizado pelo grupo de teatro "Folhas da Manhã", em benefício das crianças italianas mutiladas de guerra, alcançou o êxito esperado. O espetáculo, promovido pelas "Folhas da Manhã", em homenagem aos pilotos brasileiros mortos em combate durante a Segunda Guerra Mundial, foi apresentado no Teatro Municipal de São Paulo, em 2 de fevereiro de 1949. O espetáculo, que teve como cenário a Itália, foi muito bem recebido pelo público, que compareceu em grande número. Os aviadores seguirão amanhã para Santos.



Alguns do elenco do espetáculo.

"CONSIDERO UM CRIME TABELAR O ARROZ NESTE MOMENTO"

Manifesto-se sobre o assunto o vice-presidente da C.E.P. - Chegam os primeiros partidos da safra atual

O vice-presidente da Comissão Econômica do Brasil (C.E.B.), Dr. Roberto Campos, manifestou-se sobre o assunto da tabela de preços do arroz, afirmando que "considero um crime tabelar o arroz neste momento". Campos afirmou que a tabela de preços do arroz é uma medida que prejudica os produtores e os consumidores. Ele também mencionou que os primeiros partidos da safra atual chegaram ao Brasil.

A MARGEM DA SEGUNDA SEMANA DE GENÉTICA DE PIRACICABA

OPÕE-SE À CIÊNCIA CLÁSSICA A TEORIA AGROBIOLÓGICA DE LYSENKO

Trabalhos desenvolvidos por Dobzhansky em nosso país - Estudos sobre as drosófilas brasileiras

CONCEDE ENTREVISTA ÀS FOLHAS O PROF. ANDRÉ DREYFUS

O professor André Dreyfus, da Universidade de São Paulo, concedeu uma entrevista às Folhas da Manhã sobre a teoria agrobiológica de Lysenko e os trabalhos desenvolvidos por Dobzhansky em nosso país. Dreyfus afirmou que a teoria de Lysenko é uma tentativa de substituir a genética clássica por uma teoria baseada na experiência. Ele também mencionou os estudos de Dobzhansky sobre as drosófilas brasileiras.

Instalar-se-á em abril próximo, no Rio, o III Congresso Interamericano de Hotéis

REALIZADA A NECESSIDADE DE COOPERAÇÃO DOS GOVERNOS PARA UM MAIOR INTERCÂMBIO TURÍSTICO ENTRE AS AMÉRICAS

O III Congresso Interamericano de Hotéis será realizado no Rio de Janeiro em abril próximo. O congresso tem como objetivo promover a cooperação entre os governos das Américas para um maior intercâmbio turístico.

Uma noite e comédia a Fátima, Lúcia e Berta

Uma noite e comédia a Fátima, Lúcia e Berta será apresentada no Teatro Municipal de São Paulo.

Letras e música

Letras e música será o tema de uma noite de apresentações no Teatro Municipal de São Paulo.

Sanatório "Santa Isabel"

Sanatório "Santa Isabel" oferece tratamento para doenças crônicas e agudas.

SANATORIO ESQUIROL

SANATORIO ESQUIROL oferece tratamento para doenças crônicas e agudas.

Instituto de Radium "DR. MANUEL DIAS"

Instituto de Radium "DR. MANUEL DIAS" oferece tratamento para doenças crônicas e agudas.

CASA DE SAÚDE

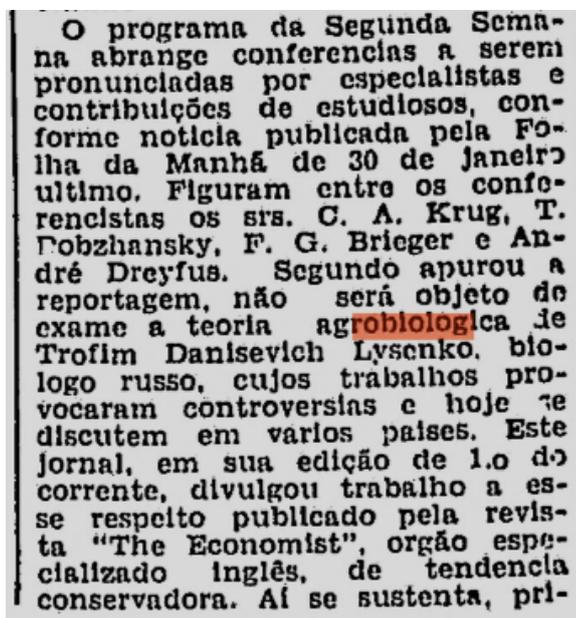
CASA DE SAÚDE oferece tratamento para doenças crônicas e agudas.

ESCOLA SANATORIO "CAMPINAS"

ESCOLA SANATORIO "CAMPINAS" oferece tratamento para doenças crônicas e agudas.

141 Ver matéria completa em: Edição Digital - Folha de S. Paulo - Pg. 7. Disponível em: <<https://acervo.folha.com.br/leitor.do?numero=24324&keyword=Lysenko&anchor=140436&origem=busca&pd=b958b42976f2dbf786f8b53704ebf7d1>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

cobriu o evento, a teoria de Lysenko não seria abordada no programa do encontro, ainda que a controvérsia estivesse em discussão em diversos países (veja na Imagem 113, abaixo).



O programa da Segunda Semana abrange conferências a serem pronunciadas por especialistas e contribuições de estudiosos, conforme notícia publicada pela Folha da Manhã de 30 de janeiro último. Figuram entre os conferencistas os srs. C. A. Krug, T. Dobzhansky, F. G. Brieger e André Dreyfus. Segundo apurou a reportagem, não será objeto de exame a teoria agrobiológica de Trofim Danilsevich Lysenko, biólogo russo, cujos trabalhos provocaram controvérsias e hoje se discutem em vários países. Este jornal, em sua edição de 1.º do corrente, divulgou trabalho a esse respeito publicado pela revista "The Economist", órgão especializado inglês, de tendência conservadora. Aí se sustenta, pri-

Imagem 113 - Fragmento da reportagem *Opõe-se à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko*. (Folha da Manhã, São Paulo, ano XXIV, n. 2620, p. 1, 5 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Após a introdução feita pelo jornalista, foram mostradas nas outras duas reportagens da série partes da entrevista realizada com Dreyfus, a respeito de suas opiniões sobre as teorias de Lysenko. Naturalmente, ele emitiu posições contrárias às teses de Lysenko. Além disto, Dreyfus e os outros organizadores decidiram que o tema não seria debatido naquele encontro de genética: “cujos os organizadores, ao que se diz, negam caráter científico àquela teoria”, escreveu o jornalista em outra passagem (ver Imagem 114, abaixo).

A questão, segundo se informa, não será versada na Segunda Semana de Genética, cujos organizadores, ao que se diz, negam caráter científico àquela teoria. A esse propósito, procurou a reportagem ouvir o prof. André Dreyfus, diretor do Departamento de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo. Solicitamos a s. s. que nos falasse de Lysenko e de Dobzhansky, professor da Universidade de Columbia, atualmente contratado por nosso governo e, ainda, dos estudos brasileiros sobre populações drosófilas (pequenas moscas das frutas tropicais), além dos objetivos da Segunda Semana de Genética.

O prof. Dreyfus discorreu longamente sobre as populações drosófilas e sobre Lysenko, prestando-nos declarações que publicaremos numa série de três reportagens, a primeira das quais é a presente, que trata de Dobzhansky.

Imagem 114 - Fragmento da reportagem *Opõe-se à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko.* (Folha da Manhã, São Paulo, ano XXIV, n. 2620, p. 1, 5 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Na terceira e última reportagem da série, publicada em 8 de fevereiro de 1949, manteve-se o centro na questão do Lysenkoísmo, conforme evidenciou o título *Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko* (ver Imagem 115, abaixo):

A MARGEM DA SEGUNDA SEMANA DE GENÉTICA DE PIRACICABA

Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko

OS FATOS ALEGADOS PELO CIENTISTA RUSSO NÃO PUDERAM SER REPRODUZIDOS NO MUNDO OCIDENTAL

A GENÉTICA E A DIALECTICA MATERIALISTA

III (Conclusão)

Reivindicações do comércio varejista

MEMORIAL ENTREGUE AO MINISTRO DO TRABALHO

Regressou a São Paulo a comissão de comerciantes que fora ao Rio apresentar ao ministro do Trabalho as reivindicações do comércio de gêneros alimentícios, no tocante à margem de lucros fixada pela C.O.F. para as operações de venda do açúcar e do café moído. Pleiteiam os atacadistas e varejistas a modificação das porcentagens que lhes são atribuídas, alegando que o pagamento de impostos se reza a limites infinitos. Além disso, os varejistas consideram injusto que tenham direito a apenas 9%, enquanto os atacadistas se permite 10%. Diante disso, resolveram os últimos redigir um memorial, juntamente com outros colegas de Santos, e do Rio, que foi entregue pessoalmente nesta-feira última ao ministro do Trabalho, por uma delegação chefiada pelo sr. João Douli de Oliveira, presidente da Confederação

Apresentamos hoje a terceira e última parte da entrevista que a propósito dos problemas modernos da genética — nos concedeu o prof. André Dreyfus, diretor do Departamento de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo e representante da América Latina no Comitê Internacional Permanente de Genética. Hoje, responde o entrevistado às perguntas que lhe formulamos sobre Trofim Denisovich Lysenko, de quem falamos na primeira reportagem. Dize a. s.:

— Não tratáremos na reunião de Piracicaba da "teoria" de Lysenko, pelas mesmas razões que

levaram o VIII Congresso Internacional de Estoccolmo a não discutí-la, injusto em que as teorias de Lysenko não são científicas, porque teoria científica se baseia em fatos observados em condições determinadas de maneira tal que podem ser repetidos. Fato que não pode ser repetido pode ser milagre mas não é científico. A ciência não se interessa por milagres. A maioria dos fatos alegados por Lysenko não puderam até hoje ser reproduzidos no mundo ocidental. Mais do que isso, muitos deles já foram objeto de reiterados estudos e não deram os resultados que Lysenko alega. Além disso, Lysenko, em suas numerosas declarações, número especial de outubro do ano findo da revista "Europa", se convencerá de que a ignorância do sr. Lysenko seria suficiente para reprová-lo qualquer estudo de ginásio sobre assuntos de biologia. Para Lysenko, não é possível a aplicação da matemática em biologia. Tal afirmação, que encerra uma das maiores manifestações de ignorância, conduz a uma dessas "heresias" a que são chamadas de "biologismos". É que pensar do "casamento de amor" do ovo e do pólen das plantas, polen que o ovo escolheria, para não falar de outras bobagens? — "Hesita-nos apenas lamentar que uma ignorância da ordem da re-

A comissão organizadora da Primeira Mesa Redonda da Conservação do Solo recebeu numerosos ofícios e telegramas de apoio. A Sociedade Rural do Paraná comunicou que se fará representar por intermédio de uma comissão de diretores e técnicos. O sr. Clóvis Pestana, ministro da Viação, agradeceu o convite que lhe foi feito e comunicou não lhe ser possível comparecer pessoalmente ao certame. Contudo, recomendou ao Departamento Nacional de Obras contra as Secas que prestasse a colaboração que se fizesse necessária.

CONCLUSÕES DA REUNIAO DE "CIENCIA DO SOLO"

O ministro da Agricultura, sr. Daniel de Carvalho, em telegrama enviado à comissão organizadora, participou com exemplares da revista da Primeira Reunião Brasileira de Ciência do Solo, realizada em outubro de 1947, por iniciativa daquele Ministério.

Imagem 115 - Fragmento da reportagem *Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko.* (Folha da Manhã, São Paulo, ano XXIV, n. 2.622, 8 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Isto é uma indicação de como a controvérsia rondava as discussões entre seus participantes, mesmo que intuito inicial dos organizadores, destacadamente Dreyfus, fosse o de não pautar este debate no programa oficial do evento. A segunda reportagem da série, com o título *Estudam-se mais de quinhentas mil moscas apanhadas nas florestas*

de nosso país (*Folha da Manhã*, São Paulo, ano XXIV, n. 2.621, 6 fev. 1949), foi a única que não tratou sobre a questão envolvendo Lysenko e se dedicou a descrever os avanços da genética realizada na USP, com o auxílio de pesquisadores internacionais, como Dobzhansky.

Analisando a terceira e última reportagem, ficou ainda mais claro que Dreyfus teve um papel decisivo em impedir que o tema da biologia soviética não entrasse na pauta dos debates científicos daquela importante Semana de Genética. Segundo ele, isto se deu “pelas mesmas razões que levaram o VIII Congresso Internacional [de Genética] de Estocolmo a não discuti-las. Insisto que as teorias de Lysenko não são científicas” (ver Imagem 116, abaixo):

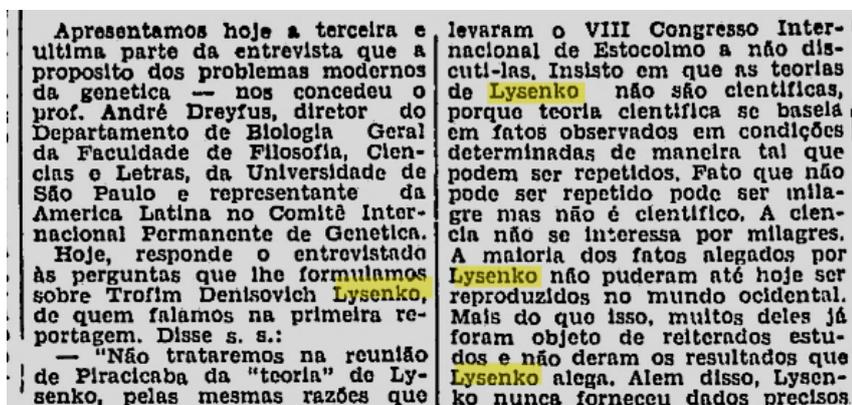


Imagem 116 - Fragmento da reportagem *Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko*. (*Folha da Manhã*, São Paulo, ano XXIV, n. 2.622, 8 fev. 1949). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Para embasar suas posições, de considerar o Lysenkoísmo como um tema não científico, Dreyfus mostrou aos repórteres entrevistadores uma edição do livro *The new Genetics in the Soviet Union*, de Hudson e Richens (1946), que rebateram os trabalhos de Lysenko antes mesmo de sua ascensão definitiva em 1948. No livro, os autores ingleses fizeram uma revisão científica abrangente contestando as alegações de Lysenko. Veja na Imagem 117, abaixo:

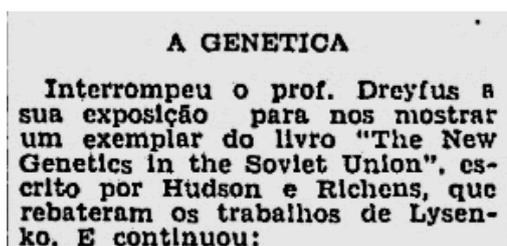


Imagem 117 - Fragmento da matéria *Sustenta-se que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko*. (Ibidem). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Por fim, um dia após o evento ter começado em Piracicaba, o mesmo jornal publicou notícia com informes sobre a Semana de Genética, de título *Iniciaram-se ontem em Piracicaba os trabalhos de II Semana de Genética* (edição 09 de fevereiro de 1949). Podemos ler abaixo, em um fragmento da notícia (Imagem 118), que parte da programação acabou sendo dedicada ao debate sobre as teorias de Lysenko, precisamente, para desconstruir e refutar os “conceitos genéticos de Lysenko”. Não sabemos se esta decisão foi um reflexo da demanda apresentada pelos participantes (professores e alunos), já que o assunto estava na ordem do dia. As palestras contra o Lysenkoísmo foram ministradas pelos geneticistas F. Brieger, S. Moreira e J. T. A. Gurgel. Reparem também que, naquele mesmo dia, o evento foi aberto com uma conferência de Dobzhansky, como principal expositor. O cientista estava em sua segunda visita ao Brasil.

Hoje os trabalhos serão abertos com uma conferencia a cargo do prof. Dobzhanszy e serão discutidos problemas relacionados com as moscas Drosophilas, um dos mais importantes objetos de estudos em Genetica Fundamental.

Amanhã, os participantes da Semana discutirão problemas relativos à hereditariedade de doenças em plantas. Contribuições oferecidas pelos srs. F. G. Brieger, S. Moreira e J. T. A. Gurgel refutarão conceitos genéticos de Lysenko discutido cientista russo.

Imagem 118 - Fragmento da notícia *Iniciaram-se ontem em Piracicaba os trabalhos de II Semana de Genética*. (Folha da Manhã, São Paulo, ano XXIV, n. 2623, 9 fev. 1949, 1º Caderno, p. 2). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Nesta parte da pesquisa, vamos retomar a questão da liberdade científica, que parece ter permeado a discussão de boa parte dos cientistas brasileiros que mencionaram, discorreram ou travaram embates sobre o caso Lysenko nos anos finais da década de 1940. O tema ganhou centralidade na década de 1950. Abaixo, temos um artigo do geneticista chileno Eduardo Braun Menezes, de título *Liberdade científica*, publicado na revista *Ciência e Cultura* de 1950 (v. 2, n. 1)¹⁴². Artigo este que foi baseado em sua

¹⁴² Aliás, permitam-me fazer uma pequena nota. O tema da liberdade científica, na realidade, sempre

conferência realizada na abertura da primeira Reunião Anual da SBPC, ocorrida em Campinas, em 1949.

Esta importante entidade científica, que foi fundada em 8 de julho de 1948, contribuiu com o processo de fortalecimento da comunidade científica nacional, no período em que a ciência se institucionalizava em nível nacional. Em diversas ocasiões, a instituição se somou ao processo de resistência política e lutou contra a perseguição a cientistas e educadores, como ocorreu durante o período da ditadura militar, instalada após o Golpe de 1964. Desde o início, a SBPC manteve dois canais de comunicação, que persistem até os dias atuais, para divulgar e debater os grandes temas em ciência: a revista *Ciência e Cultura*, que circula desde abril de 1949, e as Reuniões Anuais que iniciaram em 1949, em Campinas, como dissemos acima. (SBPC, 2018).

Voltando ao discurso de Eduardo Braun Menezes, ele elaborou seus argumentos sobre os riscos à liberdade científica. Citando como um dos principais exemplos a experiência da biologia soviética, ele atribuiu a perseguição aos cientistas russos pelo fato de seus conhecimentos representarem riscos ao regime (ver Imagem 119, abaixo).

Na Rússia, os geneticistas clássicos foram durante algum tempo ajudados e estimulados pelo governo, pois suas teorias, baseadas em imenso número de observações e experiências, de certo modo apoiavam a concepção materialista do mundo, de Marx e Engels. Mais recentemente, porém, todo o entusiasmo do Estado se voltou para uma teoria nova que contradiz a primeira e cujos fundamentos científicos não são ainda muito amplos nem seguros, mas que, por outro lado, melhor concorda com o postulado máximo da idéia marxista e sua principal arma política: a teoria de que todos os homens são iguais no sentido material e de que seu desenvolvimento intelectual e físico depende exclusivamente do meio social em que vivem.

Não é justo que o Estado utilize a ciência para fins políticos; mas a coisa não ficou aí. Os geneticistas clássicos, antes tão mimados pelo governo, viram-se qualificados de idealistas, reacionários, fascistas, burgueses, capitalistas e imperialistas, e depois de humildemente confessar que eram incompetentes, espíões ou traidores, desapareceram do cenário científico. Por que se proscreeu a genética clássica e se lhe suprimiram os cultores? Por medo de que as idéias e os fatos ligados às suas investigações fizessem perigar a estrutura e os fundamentos do regime político dominante.

Imagem 119 - Fragmento do artigo *Liberdade científica* (*Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 3, jan. 1950). Fonte: HDB.

Veja que a posição do autor acima é curiosa e diferente da maioria dos críticos de

permeou o trabalho dos cientistas em diversas partes do mundo. No Brasil ocorreu o mesmo e está voltando a cena nos dias atuais. O financiamento público destinado as pesquisas e universidades, gerido pelo Governo Federal, tem levado em conta cada vez mais, e explicitamente, as posições políticas dos pesquisadores e universidades candidatas.

Lysenko. Ele depositou no campo da política os motivos da perseguição aos mendelistas soviéticos. Entretanto, ele fez isto de uma forma diferente, associou que os conhecimentos científicos promovidos pelos mendelistas na URSS teriam a consequência política de desconstruir a ideia (supostamente marxista) de que o meio condiciona a estrutura social de uma sociedade e o próprio homem.

Outro exemplo, de cerceamento ou condicionamento da liberdade científica, continuou Eduardo B. Menezes, eram os impactos sobre a liberdade científica promovidos pelas decisões sobre os destinos das subvenções públicas, concedidas por meio de fundações e organizações financiadas e organizadas pelos Estados. Segundo ele isto “pode ser um elemento perturbador da liberdade de pesquisa”. Veja abaixo, sua explicação:

A distribuição de subvenções, bolsas ou auxílios de qualquer espécie é uma das tarefas mais difíceis e delicadas, e os que a exercem devem compenetrar-se da enorme responsabilidade que assumem. Deixando de lado o acêrto da escolha do favorecido, a subvenção em si, temporária ou renovável, pode ser elemento perturbador da liberdade de pesquisa. Com efeito, em geral a subvenção é pedida, e não outorgada espontaneamente. O pedido significa que o investigador se propõe estudar um tema determinado, e o que concede o auxílio assim procede porque acredita que o estudo dê resultados. Isto cria no pesquisador um estado de ânsia para chegar logo a algum resultado que possa ser objeto de publicação, a fim de, dêsse modo, justificar a subvenção que lhe foi concedida... e pedir outra. O enorme excesso de artigos cienti-

Imagem 120 - Fragmento do artigo *Liberdade científica*. (*Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 5, jan. 1950). Fonte: HDB.

Aproveitando esta discussão, levantada pelo autor como vimos no fragmento acima, apresento abaixo o editorial da mesma revista (*Ciência e Cultura*), datado de março de 1955, em que o editor e biólogo Paulo Sawaya discorreu sobre o “dirigismo” na ciência. Segundo ele, este seria um dos elementos que poderiam afetar a liberdade científica em um país. O autor usou de argumentos semelhantes ao artigo que

apresentamos acima, de Eduardo Braun Menezes. Ou seja, a capacidade que têm os organismos públicos e, também, os privados, como no caso abaixo, de interferir e mesmo dirigir as pesquisas científicas. Sawaya discorreu no editorial sobre recrudescimento das atividades da “Comissão de Investigação do Congresso”, que tinha a finalidade de investigar as atividades antiamericanas nos EUA, durante o tenso período inicial da Guerra Fria.

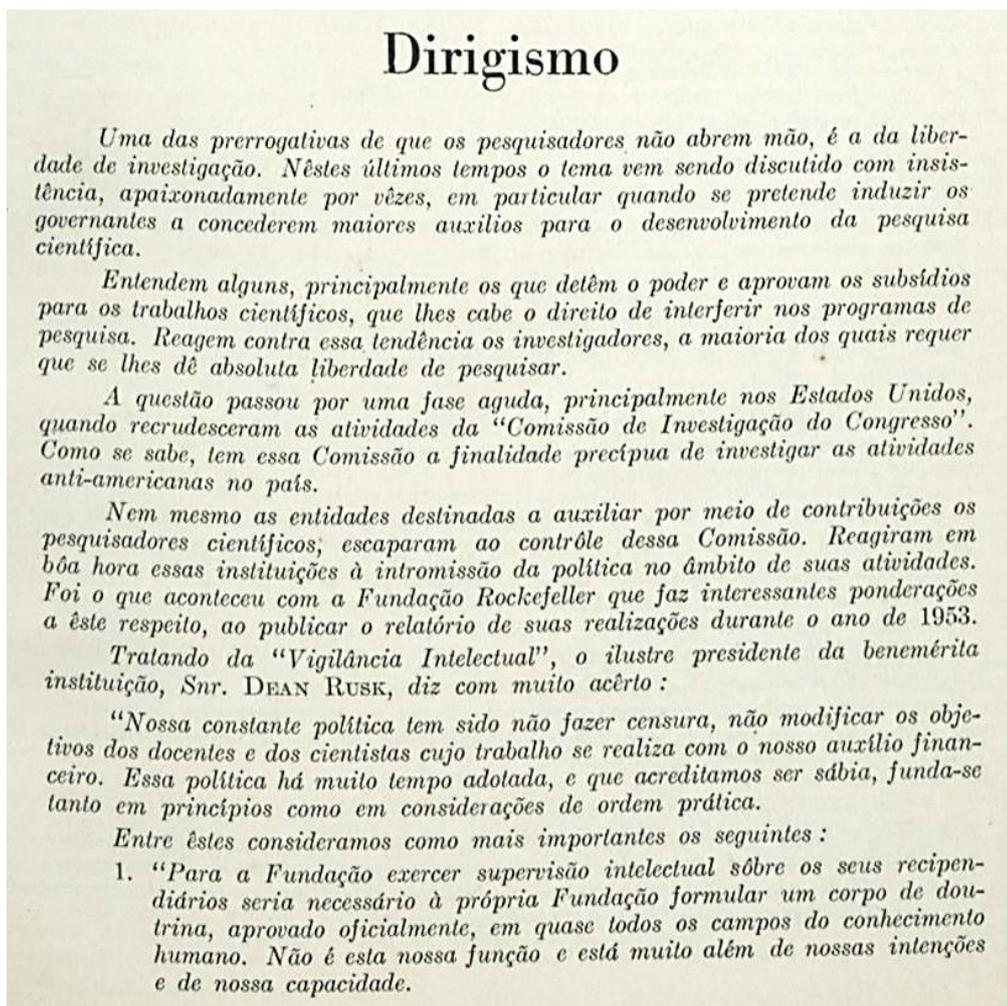


Imagem 121 – Capa do artigo *Dirigismo*. (*Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1, mar. 1955). Fonte: HDB.¹⁴³

Notem, na parte final do artigo acima, que Sawaya se referiu positivamente a posição contestatória ao cerceamento das pesquisas feita pela Fundação Rockefeller

¹⁴³ Ver artigo em: *Ciência e Cultura* (SP) - 1949 a 2017 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=003069&pasta=ano%20195&pesq=dirigismo>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

durante aquele processo que se desenrolava nos EUA. Nas palavras do diretor desta entidade, Dean Rusk, “Nossa constante política **tem sido não fazer censura, não modificar os objetivos dos docentes cujo trabalho se realiza com o nosso auxílio financeiro**. Essa política há muito tempo adotada, e que acreditamos ser sábia, funda-se tanto em princípios como em considerações de ordem prática” (Ibidem, 1955, p. 1, grifo meu).

Como apresentamos e demonstramos na subseção 4.1 (*O papel da Fundação Rockefeller durante a Guerra Fria*, página 109), sabemos que o discurso de Rusk não correspondia ao que ocorria na realidade. Assim como em outros países, como foi o caso francês, narrados por outros autores, a Fundação acompanhava de perto as discussões, não somente científicas, mas também de caráter político dos beneficiados pelas bolsas e os auxílios da Fundação. Isto se dava ao ponto de censurar, sim, os recursos para setores que fossem considerados subversivos ou hostis aos EUA. O exemplo do Departamento de Física da USP é o mais notório.

Entretanto, quero apresentar algumas ressalvas. No caso brasileiro, ficou evidente para nós que a origem desta pressão política anticomunista partia principalmente dos órgãos oficiais, diplomáticos e de segurança dos EUA. Notadamente, o Consulado dos EUA no Brasil (especialmente os de São Paulo e Rio de Janeiro) realizava esta pressão. Muitas vezes, isto ocorreu na figura do próprio Cônsul Geral, como vimos no capítulo 4. Outro elemento fiscalizador, era a presença do FBI acompanhando alguns casos suspeitos. O órgão frequentemente enviava seus agentes para monitorar os casos de cientistas suspeitos de envolvimento com os comunistas em diversos países latinos.

Dean Rusk (1909 – 1994)¹⁴⁴, além de ter atuado como presidente da Fundação Rockefeller nos anos de 1950, exerceu um importante cargo político no governo norte-americano. Em 1961, ele deixou vaga da presidência da Fundação para George Harrar, para então se integrar no governo John F. Kennedy, para ser 54º Secretário de Estado dos Estados Unidos, entre os anos de 1961-1969.

Rusk era um Macartista. Ele visitou o Brasil, em 1958, por três dias, em São Paulo. Em 1964, três anos após deixar a presidência da Fundação, Rusk teria cumprido um papel fundamental no sucesso do Golpe civil-militar, avalizando a retaguarda militar para os

¹⁴⁴ Ver detalhes biográficos em The Rockefeller Archive Center, 2019. Disponível em: <https://rockfound.rockarch.org/biographical/-/asset_publisher/6ygcKECNI1nb/content/dean-rusk?>. Acesso em: 30 jun. 2019.

golpistas. Esta informação foi dada no artigo do embaixador dos Estados Unidos no Brasil à época (entre 1961 e 1966), Lincoln Gordon, publicado na *Folha de São Paulo*, em 1999 (GORDON, L. Os EUA e a deposição de Goulart. *Folha de São Paulo*. São Paulo, 10 set. 1999, on-line)¹⁴⁵. Escreveu Gordon: “Rusk prossegue, lendo para mim um longo rascunho de telegrama, que merece atenção pela ênfase que atribui à necessidade de legitimidade de qualquer movimento anti-Goulart que porventura viéssemos a apoiar.” (Ibidem).

A pressão por estas entidades se dava, objetivamente, também sobre os funcionários da Fundação, como ocorrera com Harry Miller, como relatei em detalhes no capítulo 4. Lembremos que o próprio Miller teve de se explicar sobre o encontro fortuito com Schenberg em um aeroporto em São Paulo. Minha impressão, era de que havia uma tensão permanente entre estas entidades norte-americanas (os da Fundação, dos meios diplomáticos e os de segurança). Na maioria das ocasiões, como evidenciamos nesta pesquisa, a Fundação cedia a esta pressão, enviando relatórios de segurança (por vezes, não oficiais) e ainda remanejando seus investimentos nos programas de pesquisas e pesquisadores etc. Este movimento ocorria ainda que os funcionários da Fundação Rockefeller, por vezes, não concordassem ou se incomodassem com o assédio promovido sobre suas funções. Devemos ressaltar, novamente, que a família Rockefeller era em última instância quem decidia os rumos políticos da Fundação. E isto provavelmente não ocorria de maneira dissociada do papel político que os Rockefeller que vinham cumprindo na América Latina há décadas. Um deste objetivos, inclusive, foi o de afastar os ideais comunistas da região, como diversos autores internacionais, e alguns no Brasil, apontaram. Ou seja, existia uma complexa e interessante trama nestes conflitos, onde ciência, política, geopolítica e interesses econômicos se entrelaçavam quase que indissociavelmente.

Um aspecto interessante disto é que esta “batalha” ou tensão permanente era travada, muitas vezes, em um plano muito sutil ou mesmo submerso. A ponto de muitos cientistas reproduzirem a versão da Fundação Rockefeller de que esta entidade realmente não se interessava ou não censurava a liberdade da prática científica com base nas posições ou na atuação política dos cientistas envolvidos. Este discurso, por parte dos cientistas, foi encontrado não somente no texto de Sawaya acima, mas também em outros. Mesmo nos dias atuais, esta versão é contada e recontada em novos trabalhos de pesquisadores brasileiros.

¹⁴⁵ GORDON, Lincoln. Os EUA e a deposição de Goulart. 10 set. 1999. Folha de São Paulo. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc10099914.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

No artigo do historiador norte-americano Lawrence Badash, *Science and McCarthyism* (2000), ele descreveu como o longo período McCarthy nos Estados Unidos (final da década de 1940 até a década de 1950) foi opressivo sobre a ciência daquele país e também com cientistas estrangeiros, que ali iriam trabalhar. Segundo o autor, eram frequentes a negação ou o atraso de vistos e passaportes, bem como juramentos de lealdade, investigações de segurança e outros obstáculos colocados nos caminhos dos cientistas. Sem dúvida, estas questões impediam a plena liberdade da prática científica. Mas, por outro lado, sustentou o autor, este processo trouxe como efeito colateral um aumento da maturidade política daqueles cientistas, que passaram a colocar as questões políticas na pauta de suas discussões. Parece nos que este efeito ocorreu também no Brasil também. Os editoriais e artigos mostrados acima são um bom exemplo disto. Discutir os rumos da ciência no Brasil, naquele momento, passava pela necessidade concreta de tomar parte do debate político envolvendo suas profissões.

Retornando diretamente às repercussões do caso Lysenko no Brasil, ainda no início da década, precisamente no ano de 1950, encontrei casos de cientistas que ainda realizavam palestras sobre o Michurinismo, como podemos ver abaixo (Imagem 122, ao final do fragmento), em uma pequena seção que anunciava conferências diversas. O título da conferência era *As terras de Michurin – Lysenko e sua aplicação agrícola*. Ela ocorreria no centro da cidade do Rio de Janeiro, no dia 29 de março de 1950. O autor da conferência era o agrônomo Carlos Taylor da Cunha Melo, formado pela Universidade Rural (atual UFRRJ). Anos mais tarde ele compôs a direção da Sociedade Brasileira de Agronomia.

CONFERÊNCIAS

ENGENHEIRO LUIS HILDEBRAN-
DO HORTA BARBOSA — Sexta-feira,
31, às 17h30m, na Fundação Getúlio
Vargas, à avenida 13 de Maio n. 23,
12º andar, sobre o tema: «Lei d'Alem-
bert e Augusto Comte ou da Con-
versação — Problema da Moléstia e da
Saúde — O Progresso é o desenvol-
vimento da Ordem. O lema da Ban-
deira Brasileira. Nem Progresso anár-
quico e nem ordem retrógrada».
Entrada franca.

* * *

PROFESSOR LEITE LOPES —
Amanhã, às 20h30m, no salão nobre
da Faculdade Nacional de Filosofia,
sobre o tema «As modernas concep-
ções da Física Nuclear». Durante a
conferência será exibido um filme
completo sobre a história da teoria
atômica, desde Dalton, até os nossos
dias. Entrada franca.

* * *

SR. CARLOS TAYLOR DA CUNHA
MELO — Amanhã, às 20 horas, na
Escola do Povo (avenida Venezuela,
27, 6º., sobre «As terras de Michu-
rim — Lysenko e a sua aplicação
agrícola».

Imagem 122 – Nota *Conferências* (*Diário de Notícias*, Rio de Janeiro, 28 mar. 1950, Segunda Seção, p. 2). Fonte: HDB.

Não sabemos precisamente a afiliação política de Carlos Taylor, mas suspeitamos que fosse simpatizante ou mesmo militante de esquerda (provavelmente do PCB), pois atuou em sindicatos como dirigente sindical nas décadas de 1950 e 1960. Atuou também em campanhas pelo monopólio estatal do Petróleo. Em 1954, foi integrante de uma comissão para elaborar um plano de organização de uma rede de estabelecimentos e ensino agrícolas em todo país. Em 1964, ele era presidente da União de Servidores Públicos, período o qual se ele se tornou asilado político na embaixada do México no Brasil, desde o dia 14 de julho de 1964, poucos meses após o Golpe de 1964. Taylor foi obrigado a se exilar naquele país, quinze dias após o seu asilo na embaixada mexicana (ver Imagem 123).

VÁRIAS

O engenheiro-agrônomo Carlos Taylor da Cunha Mello, ex-presidente da União dos Servidores Públicos, que se encontrava asilado, desde dia 14 último, na Embaixada do México, partiu, ontem, com destino àquele País. O sr. Her-

Imagem 123 - Nota *Várias* (*Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 28 jul. 1964, 1º Caderno, p. 3). Fonte: HDB.

Por outro lado, havia, nessa década, cientistas que realizavam palestras contra o Lysenkoísmo. Trazemos, como exemplo, o anúncio de uma conferência seguida de debate, que seria realizada na Universidade do Paraná, aberta ao público em geral, proferida pelo geneticista Newton Freire-Maia, em 1958. Freire-Maia, que coordenava um importante laboratório de genética naquela universidade, havia acabado de participar do X Congresso Internacional de Genética, ocorrido no Canadá, com a delegação brasileira. A ida da delegação foi financiada pela Fundação Rockefeller.

O autor da notícia revelou como Freire-Maia estava impressionado pelo fato de ele ter encontrado no Congresso na delegação russa somente representantes da biologia Lysenkoísta, que “como se sabe, está em completo desacordo com a genética clássica”, disse o autor da notícia (ver Imagem 124):



Imagem 124 – Notícia *Conferência sobre Genética*. (Diário do Paraná, Curitiba, 18 set. 1958, Primeiro Caderno, Panorama Educacional, p.5). Fonte: HDB.

Em 1952, foi fundada em São Paulo a Sociedade Pavlov-Mitchurin, segundo noticiava a seção *Notas e Notícias* da revista *Fundamentos* (ver Imagem 125), ligada ao PCB. A Sociedade era de caráter científico e, segundo a notícia, congregava um grande número de médicos e estudantes interessados nas modernas concepções da medicina soviética, cujas bases se assentavam na “genética mitchuriniana e na escola de Pavlov” (Imagem 125).

**SOCIEDADE PAVLOV-
MITCHURIN DE
CIÊNCIAS**

Acaba de ser organizada, nesta Capital uma nova associação de caráter científico, destinada a estudar, debater e divulgar os assuntos relacionando com os últimos avanços da biologia, da fisiologia e da medicina, e que recebeu o nome de SOCIEDADE PAVLOV-MITCHURIN DE CIÊNCIAS.

Como indica o seu próprio nome, a nável sociedade congrega um grande número de médicos e estudantes como de pessoas interessadas em geral, em torno das modernas orientações da medicina soviética, cujas bases científicas se assentam na genética mitchuriniana e na escola de Pavlov.

Os membros da Sociedade têm, em seu programa, não só tomar contato com os princípios teóricos das ciências naturais materialistas edificadas por Sétchenov-Pavlov e Mitchurin-Lyssenko, como também realizar pesquisas no campo da clínica, de psicologia e da pedagogia, etc.

Está despertando grande interesse a SOCIEDADE PAVLOV-MITCHURIN DE CIÊNCIAS nos meios me-

dicos e culturais de São Paulo e dos principais centros científicos do país.

**INSTITUTO BRASIL-
ESTADOS UNIDOS**

Noticiam os jornais do Rio a realização no Instituto Brasil-Estados Unidos, órgão «cultural» de penetração norte-americana, de uma conferência de um certo sr. Rex Crawford, ex-adiado cultural junto à embaixada ianque no Distrito Federal, sobre «a tática comunista na utilização das obras artísticas e literárias para a propaganda bolshévista».

Pode-se bem imaginar o teor de uma conferência deste tipo: um repositório policial contra a arte progressista e os artistas participantes; um novo método de análise «estética» para a determinação do que seja a arte «pura» em sua essência não contaminada.

Oferecem, assim, os órgãos «culturais» do Departamento de Estado um novo elemento para a apreciação crítica da arte: o faro policial dos seus especialistas. Esperemos, agora, a aplicação prática das contribuições do sr. Rex Crawford nos escritos de Mario Pedrosa ou nos artigos de Luiz Jardim, «orientador» da revista «Visão»...

Imagem 125 – Fragmento da notícia *Sociedade Pavlov-Mitchurin de Ciências* (**Fundamentos**, São Paulo, ano V, n. 30, 1952, Notas e Notícias, p.34). Fonte: HDB.¹⁴⁶

Um outro aspecto importante que podemos extrair da notícia mostrada acima, é de que objetivo da Sociedade era “também realizar pesquisas no campo da clínica de

¹⁴⁶ Ver Fundamentos: Revista de Cultura Moderna (SP) - 1948 a 1955 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&PagFis=1498&Pesq=rex%20crawford>> . Acesso em: 7 jul. 2019. Ocorrência 10/13.

psicologia e da pedagogia, etc.”. Ou seja, havia também uma dimensão prática, experimental.

Infelizmente, não encontrei mais informações sobre esta entidade, sobre quem a compunha, sua organização e suas atividades científicas. No entanto, três anos após esta notícia o jornal de esquerda *Imprensa Popular* noticiava o sucesso de uma outra entidade, também criada na cidade de São Paulo, denominada Sociedade Pavlov de Fisiologia e Medicina. Ao contrário da anterior, esta teve suas atividades amplamente divulgada em jornais de diversas regiões do país, não somente nos jornais ligados aos comunistas. Ela era dirigida pelo médico psiquiatra e comunista João Belline Burza. Como sugere seu nome, a Sociedade se dedicava a estudar e divulgar os êxitos das novas teorias de Pavlov. Veja abaixo Imagem 126:

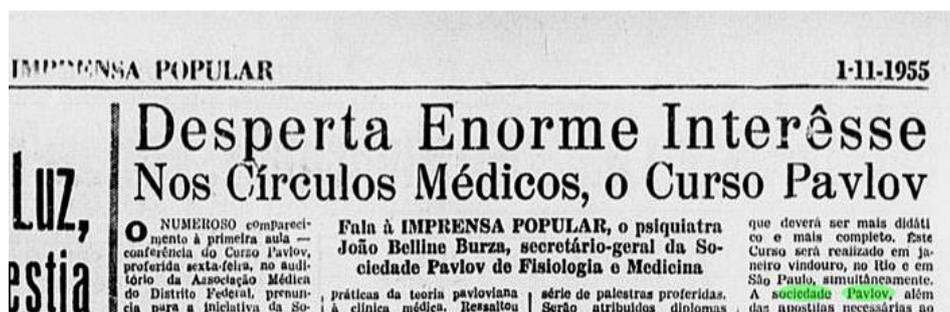


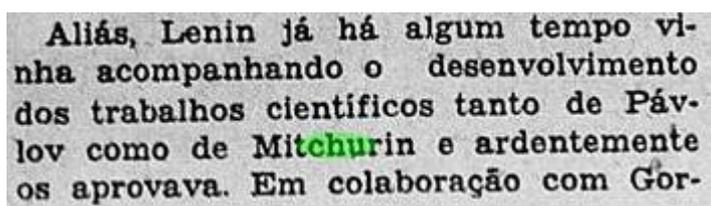
Imagem 126 – Fragmento da matéria *Desperta enorme interesse nos círculos médicos, o curso de Pavlov*. (*Imprensa Popular*, Rio de Janeiro, ano VIII, n. 1.647, p. 4, 1 nov. 1955). Fonte: HDB.¹⁴⁷

Ao que parece, a Sociedade tinha grande capilaridade em São Paulo e no Rio de Janeiro, cidade onde também foi fundado um núcleo em novembro 1955. Ela atuava ministrando cursos ligados a medicina, como a psiquiatria e obstetrícia, sempre associado às teorias de Pavlov, como o reflexo condicionado.

A Sociedade tinha a maioria de sua composição integrantes de áreas correlatas da medicina. O biólogo José Reis também era integrante. Como veremos, ele foi um grande divulgador das técnicas e da controvérsia envolvendo o caso Lysenko no Brasil, tendo se tornado um ferrenho crítico do Lysenkoísmo no final dos anos de 1950 e 1960.

¹⁴⁷ Ver matéria completa em *Imprensa Popular* (RJ) - 1951 a 1958 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=108081&PagFis=9953&Pesq=sociedade%20pavlov-mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019.

É possível que esta nova entidade, agora sem o nome de Michurin em seu título, tenha sido criada a partir daquela entidade fundada três anos antes, em São Paulo, que também era composta de médicos. No entanto, esta é apenas uma hipótese. Como disse, Burza era o dirigente da entidade, ele era um entusiasta da URSS e das teorias de Pavlov. Ele também era simpatizante das teorias de Michurin, que teriam sido aprovadas por Lênin, como demonstra um artigo seu publicado na revista *Fundamentos* (Imagem 127):



Aliás, Lenin já há algum tempo vi-
nha acompanhando o desenvolvimento
dos trabalhos científicos tanto de Páv-
lov como de Mitchurin e ardentemente
os aprovava. Em colaboração com Górk-

Imagem 127 – Fragmento do artigo *A vida e obra de Pavlov*. (BURZA, J. B. *Fundamentos*, São Paulo, ano IV, n. 27, p. 22, mai. 1952). Fonte: HDB.¹⁴⁸

Se foi isto o que de fato ocorreu, o ressurgimento daquela Sociedade, algo entre estes três anos motivou os integrantes daquela primeira entidade que citamos a retirar de seu programa os estudos do Michurinismo e do Lysenkoísmo.

Sabemos que Burza era filiado ao PCB e visitou algumas vezes a URSS, e na companhia de seu amigo Jorge Amado em uma destas viagens, como relatou Junior (2008). Burza foi ainda membro da Academia de Ciência da URSS (a famosa Academia que Lysenko dirigiu durante anos) e, também, da direção da União Cultural Brasil-União Soviética. Por estas razões, ele foi investigado pela Delegacia de Ordem Política e Social (DOPS) do Estado de São Paulo desde os anos de 1950, como descreveu Feltrim (2009).

É necessário pesquisarmos mais sobre estes episódios, para saber a extensão da influência do Michurinismo sobre estes médicos, especialmente na área de psiquiatria. Outro psiquiatra, o também comunista Isaías Paim¹⁴⁹, havia publicado uma obra em seu campo de estudo na qual recorreu às teorias Lysenkoístas para embasar seus argumentos em prol de uma concepção materialista de psiquiatria. Podemos constatar isto pela a

¹⁴⁸ Ver *Fundamentos: Revista de Cultura Moderna* (SP) - 1948 a 1955 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&PagFis=1390&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019.

¹⁴⁹ Isaías Paim era casado com a também militante do PCB Alina Paim. Ele costumava atender os membros daquele partido em sua residência em Botafogo.

revisão escrita sobre seu livro (PAIM, I. *Teoria e Prática da Epilepsia*. Rio de Janeiro, Ed. Vitória (Esgotado), 1953) pelo crítico literário Carlos Peçanha no jornal *Imprensa Popular*, ligado ao PCB (ver Imagem 128).

Dentro dessa orientação, cuja explanação ocupa todo o primeiro capítulo, se coloca o autor na exposição de seu trabalho. Por isso, com frequência, encontra-

mos aí, citações de Lênin, de Stálin, de Mao Tse Tung, de cientistas soviéticos, de Mitchurin, de Lisenko, Pavlov e tantos outros, cujos trabalhos exprimem o estágio mais adiantado da ciência nos respectivos setores de suas atividades.

Imagem 128 – Fragmento da matéria *Um livro por semana: Teoria e Prática da Epilepsia* (PEÇANHA, C. *Imprensa Popular*, Rio de Janeiro, ano VI, n. 1.711, p. 10, 24 jan. 1954). Fonte: HDB.¹⁵⁰

Encontrei outra referência, no início da década de 1950, de uma entidade que havia se disposto a debater também os problemas do Michurinismo e inclusive fazer experiências relacionada com o tema. Era um Clube de Ciências e se localizava na cidade de Piracicaba, São Paulo. Ele acabara de constituir uma sede própria e tinha como objetivo de ensinar, discutir e praticar ciências envolvendo não somente cientistas, mas também estudantes.

O aspecto intrigante nesta notícia, era que a nova direção eleita do Clube de Ciências era composta por dois geneticistas importantes no Brasil, ligados a ESALQ, que haviam se posicionado veementemente contra o Lysenkoísmo. Eram eles Frederico Brieger e Warwick Kerr. Vimos que ambos haviam ministrado palestras para refutar as teses Lysenkoístas no último dia da importante Semana de Genética em Piracicaba (rever Imagem 118, página 230) um ano antes, em 1949. Havia, entre os participantes daquele evento, a demanda de se debater a controvérsia. Então, os cientistas podem ter sido

¹⁵⁰ Ver *Imprensa Popular* (RJ) - 1951 a 1958 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=108081&PagFis=5420&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019. Ocorrência 8/10.

escalados para contrapor às influências gerais do Lysenkoísmo e as teorias anti-genética moderna, informando aos jovens sobre o tema. Mais pesquisas, com análise de documentos ligados escola de genética de Piracicaba e ao Clube de Ciências, serão necessárias para entender o que se passava dentro desta entidade.

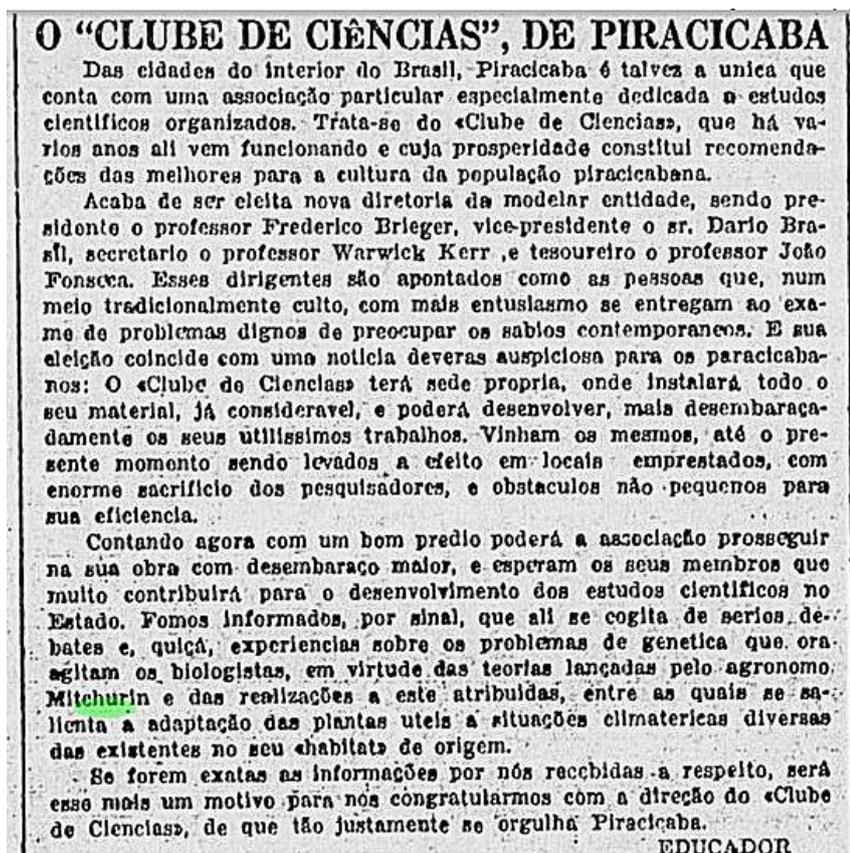


Imagem 129 – Notícia *O Clube de Ciências, de Piracicaba* (Jornal de Notícias, São Paulo, ano V, n. 1408, 25 nov. 1950, Educação e Cultura, p. 6). Fonte: HDB.¹⁵¹

Ainda no âmbito educacional, reproduzimos abaixo, partes do discurso proferido em uma sessão do Congresso Nacional pelo senador Hamilton de Lacerda Nogueira (União Democrática Nacional - UDN)¹⁵², eleito pelo Distrito Federal (então Rio de Janeiro). Nogueira era um intelectual de origem católica e se situava no campo

¹⁵¹ Jornal de Notícias (SP) - 1946 a 1951 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=583138&PagFis=15399&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019.

¹⁵² Dados biográficos em CPDOC. 2019. *Hamilton de Lacerda Nogueira* | CPDOC - Centro De Pesquisa E Documentação de História Contemporânea do Brasil. CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/hamilton-de-lacerda-nogueira>>. Acesso em: 8 maio 2019.

democrático, tendo sido inclusive contra a cassação do PCB, no governo Dutra. Médico de formação, ele atuou como livre-docente de Higiene em diversas faculdades de medicina do Rio de Janeiro, a partir de 1929. Em 1932, tornou-se catedrático de biologia geral da Faculdade de Filosofia do Rio de Janeiro. Em 1938, foi fundador da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Instituto Santa Úrsula, na qual lecionou fundamentos biológicos da educação. (CPDOC, 2019)

A notícia em questão, que trazia o discurso completo do senador no plenário do Congresso, tinha como título *A politização da ciência e a mistificação comunista*. Foi publicada no jornal carioca *Correio da Manhã*, em 10 de agosto de 1950. Nogueira iniciou seu discurso sobre como a política vinha deformando a biologia pelo mundo, citando primeiramente o caso da biologia sob a influência do nazismo. Posteriormente, ele chamou atenção para os perigos da biologia Lysenkoísta. Abaixo (Imagem 130), reproduzimos alguns fragmentos da matéria sobre o caso Lysenko:

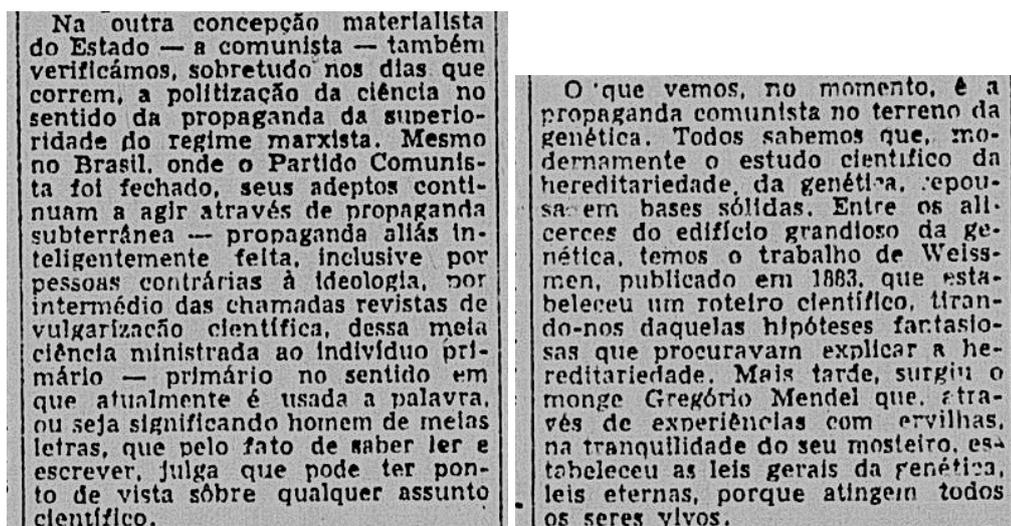
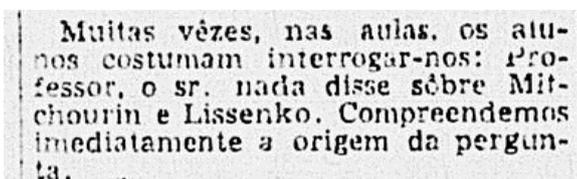


Imagem 130 – Fragmento da notícia *A politização da ciência e a mistificação comunista* (*Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 30 ago. 1950, 1º Caderno, p. 3). Fonte: HDB.

O que nos chamou atenção nesta parte do discurso do senador, foi a sua constatação da capilaridade e eficiência da propaganda do Lysenkoísmo no Brasil que, segundo ele, se realizava por meio das revistas de “vulgarização científica”, promovida de maneira subterrânea pelo PCB. Isto o preocupava e foi um dos principais motivos por ter feito tal pronunciamento. Como professor de biologia, ele demonstrou ter intimidade com assunto, citando artigos estrangeiros com certa precisão, inclusive respondendo a um questionamento feito por um colega sobre os últimos avanços das pesquisas que

avaliavam os efeitos da radioatividade sobre os genes.

Em outra parte do discurso, ele comentou sobre o apelo que muitos de seus alunos faziam para que se discutissem as teses de Lysenko e Michurin nas aulas, além da genética mendeliana. Veja na Imagem 131, abaixo:

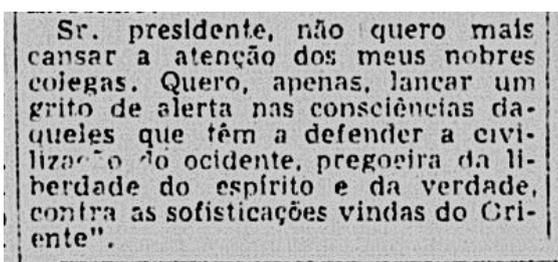


Muitas vezes, nas aulas, os alunos costumam interrogar-nos: Professor, o sr. nada disse sobre Michourin e Lissenko. Compreendemos imediatamente a origem da pergunta.

Imagem 131 - Fragmento da matéria *A politização da ciência e a mistificação comunista* (*Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 30 ago. 1950, Primeiro Caderno, p. 3). Fonte: HDB.

Ele creditou estes apelos justamente à intensa campanha internacional a favor da biologia soviética, realizada e reproduzida por meio da propaganda nas escolas, através de compêndios e de revistas científicas. “Daí, a necessidade de uma advertência da tribuna do Senado – pois que a nossa função é também educadora – no sentido de **alertar professores e alunos para que não acolham esse contrabando pseudocientífico**” (Ibidem, p. 3, grifo meu).

O senador terminou seu discurso lançando um “grito de alerta” em defesa da “civilização do ocidente” (ver Imagem 132):



Sr. presidente, não quero mais cansar a atenção dos meus nobres colegas. Quero, apenas, lançar um grito de alerta nas consciências daqueles que têm a defender a civilização do ocidente, pregadora da liberdade do espírito e da verdade, contra as sofisticações vindas do Oriente”.

Imagem 132 - Fragmento da matéria *A politização da ciência e a mistificação comunista* (Ibidem, p.3). Fonte: HDB.

O discurso de Hamilton Nogueira nos ajuda a confirmar o quanto a propaganda do Lysenkoísmo provocava reações não somente nos meios científicos da época, mas, também, em setores mais amplos das camadas sociais letradas. Ao ponto de um senador dedicar todo o seu discurso na tribuna contra aquelas ideias e do perigo que elas podiam representar nos meios educacionais formais brasileiros.

Como mais outro exemplo claro da propaganda realizada pelo PCB, mostramos abaixo (Imagem 133), uma extensa matéria sobre Lysenko publicada em um jornal ligado

a este partido que naquele período se encontrava na clandestinidade. A reportagem tinha o título *Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos* e foi publicada no jornal editado no Rio de Janeiro *Imprensa Popular*, edição de 26 de agosto de 1951.



Imagem 133 – Matéria inteira *Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos* (*Imprensa Popular*, Rio de Janeiro, ano IV, n.771, p. 3, 26 ago. 1951). Fonte: HDB.¹⁵³

Este título imponente e audaz, deixa evidente o caráter propagandístico da matéria. A matéria expressa, ainda, a mitificação da imagem de Stálin (o que era muito comum nas publicações ligadas ao PCB) e, também, do próprio Lysenko e de sua família. Foram apresentados minuciosamente os “sucessos” de Lysenko e de seus familiares em outras áreas governamentais. Foi a única matéria que encontrei em que tais familiares foram citados. Mesmo na literatura internacional se conhece pouco sobre estes aspectos de Lysenko; provavelmente, a matéria tinha publicações soviéticas como fonte.

Note-se, com maior nitidez o destaque da parte central do texto abaixo (Imagem 134), em que se reproduz uma fala de Stálin, que concedia aos “trabalhadores práticos, inovadores em seu ramo de atividade” a prodigalidade em traçar novos caminhos na ciência.

¹⁵³Ver *Imprensa Popular* (RJ) - 1951 a 1958 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=108081&pesq=Lisenko&pasta=ano%20195>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

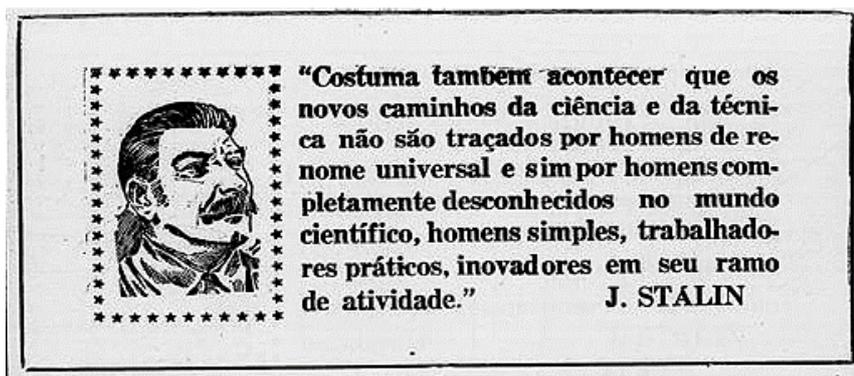


Imagem 134 – Fragmento da matéria *Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos* (*Imprensa Popular*, Rio de Janeiro, ano IV, n.771, p. 3, 26 ago. 1951). Fonte: HDB.

A matéria descreveu em detalhes as conquistas dos dois irmãos de Trofim Lysenko. Eram eles: Pavel Lysenko, que foi diretor de um Instituto Clínico, em uma mina de carvão na cidade de Karkov e, Vladimir Lysenko, que foi engenheiro-chefe de uma mina de cobre na mesma região. O sucesso dos três irmãos foi atribuído ao pai deles, Denis Lysenko, que teria sido um agrônomo, de origem humilde, importante em sua região de origem (uma pequena cidade da Ucrânia). Denis teria “transmitido aos seus três filhos o gosto pela pesquisa, pelas experiências científicas, pela busca de novas formas de trabalho, desvendando os segredos da natureza” (Ibidem, 1951).

Na matéria abaixo (Imagem 135), vemos o fragmento que contém a conclusão desta matéria, na qual o autor exaltou a ciência ligada ao povo, praticada por elementos que surgiram do povo e que propiciaram os “tão grandes triunfos” da ciência soviética, expressando o mesmo sentido da fala de Stálin:

Assim a ciência na União Soviética trabalha ligada ao povo, proporciona ao povo os meios de melhorar a produção em qualidade e quantidade e ao mesmo tempo aprende com a experiência dos trabalhadores e baseia-se nesta para prosseguir em seus estudos. Este é o método socialista de trabalho que tantos e tão grandes triunfos tem proporcionado à URSS.

Imagem 135 - Fragmento da matéria *Audazes inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos* (Ibidem, p. 3). Fonte: HDB.

Outro exemplo da difusão de textos de propaganda Lysenkoísta, dentre os vários

que apresentamos nesta pesquisa, ocorreu na *Revista Seiva*, editada e publicada na Bahia. Foi a primeira revista editada pelo PCB e foi lançada em 1938, em pleno Estado Novo, sob a censura do poderoso Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP). Na capa da edição de número três de 1951 (Imagem 136, abaixo), vemos a chamada para o artigo *Mendel ou Lysenko*, escrito pelo escritor comunista baiano Wladimir Guimarães. No centro da capa da revista, vemos uma grande fotografia de Jorge Amado e a chamada para uma entrevista que ele havia concedido desde Praga. O texto de Guimarães fez um panorama da controvérsia e usou como referência o artigo de Plínio Cardoso *Conflito de duas teorias na genética* (CARDOSO, P. R. Fundamentos, São Paulo, v. 2, n. 6, p.435, nov. 1948) que mostramos nesta pesquisa (rever Imagem 68, na página 174). Citou também o texto de Lysenko *A biologia Soviética*, publicado na *Revista Problemas* (nº 16, capa, jan. 1949, que mostramos na Imagem 82, página 188).



Imagem 136 – Capa da revista comunista *Seiva* (Salvador, ano VI, n. 3, ago. 1951). Observar na parte de baixo, à direita, a chamada para o artigo *Mendel ou Lysenko* (GUIMARÃES, W. *Ibidem*, p. 21(?)–24). Fonte: Academia Baiana de Letras (ALB)¹⁵⁴.

Outro jornal, o *Voz Operária*, que passou a ser o papel de porta-voz oficial do PCB a partir de 1949, publicou algumas extensas matérias exaltando a vida feliz que levavam os camponeses nos Kolkozos (fazendas estatais) da URSS, sob a direção científica de Lysenko. Os títulos de duas destas matérias, das quais selecionei os fragmentos abaixo (Imagem 137), são sugestivos. A primeira tinha o título *A vida feliz dos camponeses soviéticos* (1951) e a segunda *Em marcha para sociedade comunista*,

¹⁵⁴ Agradeço a cordialidade de Bruno Lopes Rosário, coordenador do Arquivo ALB, ao me enviar a cópia integral deste número.

segundo a distinção que Lênin propunha entre propaganda e agitação política.

Ferreira (2012), relatou que o PCB tinha desde sua fundação uma preocupação central com a propaganda de suas ideias por meio da imprensa, e as fazia isto maneira bem organizada:

Desde sua fundação, uma das prerrogativas do PCB era a criação de uma imprensa comunista coesa. O estatuto partidário de 1922 demonstra a preocupação com a criação do Serviço de Imprensa e Publicidade. Este órgão era responsável por dirigir e controlar as publicações, evitar o desvio de orientação, responsável pela divulgação das ações, resoluções de assembleia e do balanço da tesouraria. Com o tempo, veio o amadurecimento e o melhor uso da publicidade. Nesse percurso, esse setor mudou de nome algumas vezes, foi: Secretaria Nacional de Divulgação, Secretaria Nacional de Educação e Propaganda, Comissão Nacional de Educação e Propaganda. Desde o início, exigiu-se disciplina e o respeito ao controle do Partido sobre a imprensa comunista. O controle dos escritos não era algo novo aos comunistas. (FERREIRA, 2012, p. 31).

Novamente, com intuito de tentar equilibrar o peso dos principais agentes envolvidos na controvérsia em cada década, apresento abaixo um cientista de importância central para genética brasileira, que também disputou publicamente suas posições por meio dos jornais nacionais – Theodosius Dobzhansky. Como disse anteriormente, a influência de Dobzhansky na primeira geração de geneticistas brasileiros foi um elemento fundamental na propulsão da genética no Brasil, especialmente a partir de São Paulo, ao ponto de torna-la de relevância internacional. Como já argumentei em algumas passagens desta pesquisa, a influência de Dobzhansky contribuiu para o posicionamento reativo de seus discípulos e colegas ao Lysenkoísmo.

Mostrarei abaixo a publicação de um extenso artigo de Dobzhansky, publicado no *Estado de São Paulo* em uma série de três textos, sobre a genética de Lysenko (Imagem 138). A primeira parte do artigo, denominado *A genética “michurinista” de Lysenko*, foi publicado na seção *Assuntos Agrícolas*, em 18 de março de 1953, do jornal.

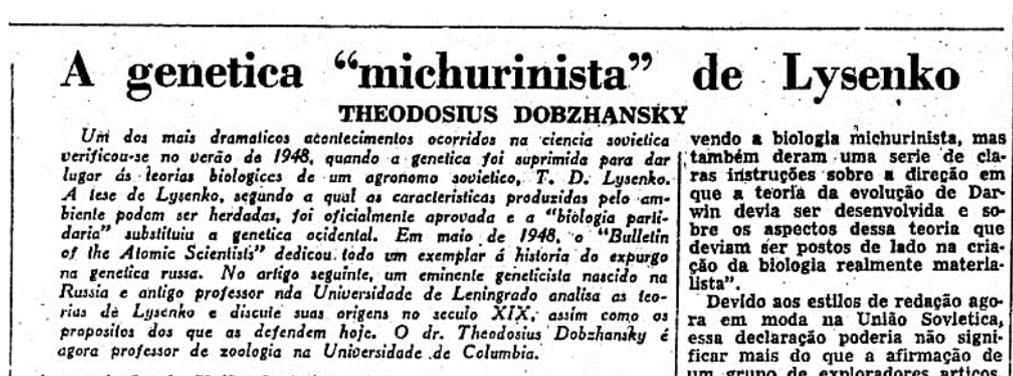


Imagem 138 - Fragmento do artigo *A genética “michurinista” de Lysenko* (DOBZHANSKY, T. **Estado de São Paulo**, São Paulo, ano LXXIV, n. 22.880, 18 mar. 1953, Assuntos Agrícolas, p.6). Fonte: Acervo Estadão.¹⁵⁶

Podemos ler abaixo, no fragmento desta matéria, a sua contundente posição crítica sobre a atuação de Lysenko na genética russa. Segundo Dobzhansky, foi a área da ciência mais afetada pelo regime autocrático de Stalin, ao ponto de ser extinta na URSS (Imagem 139):

Até que ponto essa situação afetou os destinos da ciência russa é o tema da discussão de hoje. Infelizmente, coube-me falar sobre a parte mais horrível da história — a da genética russa. Embora os trágicos acontecimentos ocorridos na genética não deixem de ter paralelos em outras ciências na União Soviética, até agora foi a genética que sofreu os golpes mais esmagadores. De fato, no presente, a genética está inteiramente extinta.

Imagem 139 – Fragmento do artigo *A genética “michurinista” de Lysenko* (Ibidem, p.6). Fonte: Acervo Estadão.

Ele prosseguiu seu texto com uma recapitulação do que considerava uma “gloriosa história da genética russa”, interrompida pela ascensão de Lysenko, em “uma espécie de tribunal popular” ocorrida em 1948 (ele se referia a Conferência de 1948). A morte de Vavilov representou para Dobzhansky um marco importante no desenrolar da história da genética russa (Imagem 140):

Em agosto de 1940, N. I. Vavilov foi preso; morreu em circunstâncias que não foram oficialmente reveladas. Pelo menos seis outros geneticistas mundialmente conhecidos desapareceram sem deixar traços. O climax ocorreu em julho-agosto de 1948, quando uma espécie de tribunal popular se reuniu em Moscou para julgar os pecados da genética.

Imagem 140 – Fragmento do artigo *A genética “michurinista” de Lysenko* (DOBZHANSKY, T. **Estado de São Paulo**, São Paulo, ano LXXIV, n. 22.880, 18 mar. 1953, Assuntos Agrícolas, p.6). Fonte: Acervo Estadão.

¹⁵⁶ Ver matéria completa em: O Estado de S. Paulo - Acervo Estadão. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19530318-23880-nac-0006-999-6-not/busca/Lysenko>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

Para Dobzhansky, o que teria levado a teoria de Michurin ao poder, e esta ter sido divulgada não somente nos meios científicos, mas também nos livros didáticos, foi a sustentação fornecida pelo Partido Comunista da União Soviética (PCUS), liderado por Stálin. Observamos, nesta matéria, que parte considerável de sua argumentação se baseava também em avaliações de cunho político e ideológico. Quanto ao aspecto científico, ele considerava o Michurinismo uma teoria ultrapassada, que se baseava em preceitos da biologia do século passado (XIX), e que representava “um movimento reacionário” em relação à genética moderna, que teria ascendido na União Soviética devido ao vácuo de novas ideias (ver Imagem 141):

Vacuo de idéias novas — Até agora, nem Lysenko nem qualquer de seus numerosos adeptos teve uma única idéia nova ou original, quer certa quer errada. Pode-se declarar, sem hesitação, que a biologia michurinista nada mais é do que uma volta a opiniões que prevaleceram na biologia do século XIX e que foram afastadas em princípios do século atual principalmente devido às descobertas da genética. A soma total do que os lysenkoístas têm a oferecer é o abandono das principais realizações da pesquisa e pensamento biológicos durante o século atual. O michurinismo é uma regressão a uma fase já superada do desenvolvimento da ciência. É um movimento reacionário.

Imagem 141 – Fragmento do artigo *A genética “michurinista” de Lysenko* (Ibidem, p.6). Fonte: Acervo Estadão.

No segundo texto da série, Dobzhansky desenvolveu centralmente a ideia de que Lysenko retomou a hipótese da herança dos caracteres adquiridos de Lamarck: “Desde 1948, o lamarckismo teve um vigoroso renascimento na União Soviética e Lamarck foi considerado o precursor do próprio Michurin.” (DOBZHANSKY, T. A genética “michurinista” de Lysenko. *Estado de São Paulo*, 8 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p.9)¹⁵⁷. Segundo ele, a Teoria da Seleção Natural de Darwin foi aos poucos sendo deixada de lado por Lysenko e este foi se aproximando de teorias ultrapassadas, como a dos

¹⁵⁷ Ver matéria completa em: O Estado de S. Paulo - Acervo Estadão. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19530408-23897-nac-0009-999-9-not/busca/Lysenko>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

vitalistas¹⁵⁸ e da teoria da pangênese, de Darwin¹⁵⁹.

No entanto, para Dobzhansky, o problema mais agravante no aspecto científico eram os resultados considerados extremamente duvidosos, que os Lysenkoístas estavam produzindo na URSS (Imagem 142):

A recrudescência de teorias antiquadas, sob o nome de "progressista biologia michurinista", poderia talvez ser tratada com gracejos. Todavia, a divulgação de supostos resultados experimentais que não podem ser obtidos senão pelos lysenkoístas é profundamente perturbadora. Isso porque, além de não terem produzido idéias novas, os lysenkoístas realizaram até agora poucos tipos de experiências que não tivessem sido tentados antes e que deram resultados absolutamente diferentes. E as suas raras experiências "originais" não são menos perturbadoras. Exemplo dessas últimas é a alegada transformação de espécies de trigo e do trigo em centeio.

Imagem 142 – Fragmento do artigo *A genética "michurinista" de Lysenko* (DOBZHANSKY, T. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 8 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 9). Fonte: Acervo Estadão.

Somente ao final da série de textos, publicada em 15 de abril de 1953 no mesmo jornal, Dobzhansky expôs em detalhes sua explicação científica para os fenômenos e resultados que Lysenko supostamente estava obtendo por meio da vernalização do trigo em suas experiências (Imagem 143):

¹⁵⁸ Teoria elaborada por cientistas europeus entre os séculos XVIII e XIX. Argumentavam que os fenômenos relativos à vida seriam controlados, em diferentes níveis, por um impulso vital de natureza imaterial e intrínseca, diferente das forças físicas ou interações físico-químicas conhecidas. A teoria se opunha ao mecanicismo, que acreditava que todos os fenômenos vitais poderiam ser explicados por leis físico-químicas.

¹⁵⁹ Hipótese elaborada por Darwin, que afirmava que pequenas partículas, que ele chamou de gêmulas, seriam transmitidas da célula mãe para as células filhas, durante a multiplicação por divisão. Darwin também acreditava que haveria uma grande variedade de gêmulas, o que contrastava com as unidades fisiológicas de Herbert Spencer, que seriam idênticas em um indivíduo. Essas ideias apareceram em sua obra *The variation of animals and plants under domestication* (1868). Darwin admitia, basicamente, que as gêmulas seriam minúsculas partículas provenientes de todas as partes do corpo, que circulavam pelo sangue e seriam transmitidas pelas gerações seguintes sem se desenvolverem em células, mas estariam sempre prontas para este fim (POLIZELLO; MARTINS, 2012).

O trigo comum (*triticum vulgare*) é uma espécie diferente do trigo duro (*triticum durum*). Essas espécies diferem em uma série de traços estruturais e fisiológicos, que não são herdados e também quanto ao número de cromosomas, que é de 21 pares no trigo comum e de 14 no trigo duro. O trabalho de uma longa série de pesquisadores demonstrou que 14 dos 21 pares de cromosomas do "vulgare" são em parte homólogos aos do "durum", enquanto os 7 pares restantes do "vulgare" são mais semelhantes aos cromosomas de outra gramínea, chamada "Aegilops". Com base nisso, deduziu-se que o trigo "vulgare" é descendente de híbridos entre espécies ancestrais semelhantes ao "durum" e uma espécie de "Aegilops". A dedução foi brilhantemente confirmada por vários pesquisadores, especialmente por Sears, nos Estados Unidos, o qual demonstrou que realmente se podem obter de híbridos de "durum-Aegilops" plantas semelhantes ao "vulgare".

Imagem 143 – Fragmento do artigo *A genética "Michurinista" de Lysenko* (DOBZHANSKY, T. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 15 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 7). Fonte: Acervo Estadão.¹⁶⁰

Como vimos no fragmento acima, Dobzhansky afirmou que os resultados obtidos por Lysenko, em que a vernalização estaria supostamente promovendo uma mudança genotípica no trigo, a ponto de converter uma variedade em outra (*T. vulgare* convertendo-se em *T. durum*), seria explicado pelo fato de *T. vulgare* ser, na realidade, um híbrido que poderia gerar descendentes semelhantes a *T. durum*. Enfim, ele apresentou uma explicação dentro da teoria clássica de Mendel para o problema colocado pelos Lysenkoístas.

Sobre a proposta mais ousada de Lysenko, de conversão de uma espécie em outra, por exemplo, converter o trigo (*Triticum* spp.) em centeio (*Secale cereale*), ele respondeu de maneira irônica para o público leigo (Imagem 144):

¹⁶⁰ Veja matéria completa em: O Estado de S. Paulo - Acervo Estadão. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19530415-23903-nac-0007-999-7-not/busca/Lysenko>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

mosomas. Como se isso não bastasse, em artigo publicado no jornal "Pravda", de 3 de novembro de 1950, Lysenko anuncia uma modificação ainda mais espantosa provocada por processo semelhante: a do trigo em centeio. Essas plantas pertencem a generos diferentes e, segundo se sabe, não têm cromosomas suficientemente semelhantes para formarem pares uns com os outros nos híbridos. Para que um leigo em biologia avalie essas afirmações, pode-se dizer que a alegada transformação "durum-vulgare" equivaleria mais ou menos a fazer que uma gata domestica desse cria a um leão, enquanto a modificação trigo-centeio se assemelha mais à transformação de um cão em raposa ou vice-versa. Pode-se acrescentar

Imagem 144 – Fragmento do artigo *A genética "michurinista" de Lysenko* (DOBZHANSKY, T. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 15 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 7). Fonte: Acervo Estadão.

Esta ambiciosa proposta de Lysenko, de transformar uma espécie em outra, gerou em todo mundo reações das mais diversas, inclusive paródias e sátiras. A revista ilustrada semanal *Careta* (Imagem 145), fundada e editada no Rio de Janeiro entre os anos de 1908 e 1960, publicou uma matéria, com título *A Mãe da Ciência*, em estilo de paródia sobre as experiências de Lysenko. O texto baseou-se nos recentes informes científicos trazidos pelo jornal soviético *Pravda*¹⁶¹.

¹⁶¹ O *Pravda* foi o principal jornal da URSS e órgão oficial do Comitê Central do Partido Comunista da União Soviética entre os anos de 1918 e 1991.



Imagem 145 - Fragmento da matéria *A mãe da ciência* (**Careta**, Rio de Janeiro, ano XLVII, n. 28, p. 29, ago. 1954). Fonte: HDB.¹⁶²

Na charge localizada na parte superior da imagem acima, vemos, no primeiro quadro, Michurin embaixo da uma macieira tendo uma ideia científica, após uma maçã cair sobre ele. É uma alusão à anedota segundo a qual Newton teria despertado para seus estudos de gravitação após ver esta fruta cair da macieira¹⁶³. No segundo quadro, dois cientistas analisam animais que teriam características trocadas, um mamífero com cabeça de galo, e uma girafa com listras de tigre. No último quadro, uma árvore transformada late ao ver um ladrão entrando no quintal.

Outras publicações fizeram o uso da sátira com as propostas de Lysenko, como crônica assinada pelo famoso jornalista e radialista catarinense, conservador e anticomunista, Afonso Alberto Ribeiro Neto (Al Neto). Formado em Direito no Rio de Janeiro e em Filosofia em Buenos Aires, Al Neto também frequentou uma escola de jornalismo nos Estados Unidos (Missouri). Além disto, tinha uma vida engajada na

¹⁶² Ver texto completo em *Careta* (RJ) - 1909 a 1964 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=083712&pasta=ano%20195&pesq=lysenko>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

¹⁶³ Martins (2006), discute se o episódio da maçã de Newton foi real ou não e as consequências para o ensino de física na atualidade.

pecuária, investiu em melhorias genéticas na cidade de Lages. Seu programa radiofônico *Nos Bastidores do mundo*, mesmo título da seção em que publicou a crônica abaixo tornou-se um fenômeno de grande audiência no país na década de 1950.

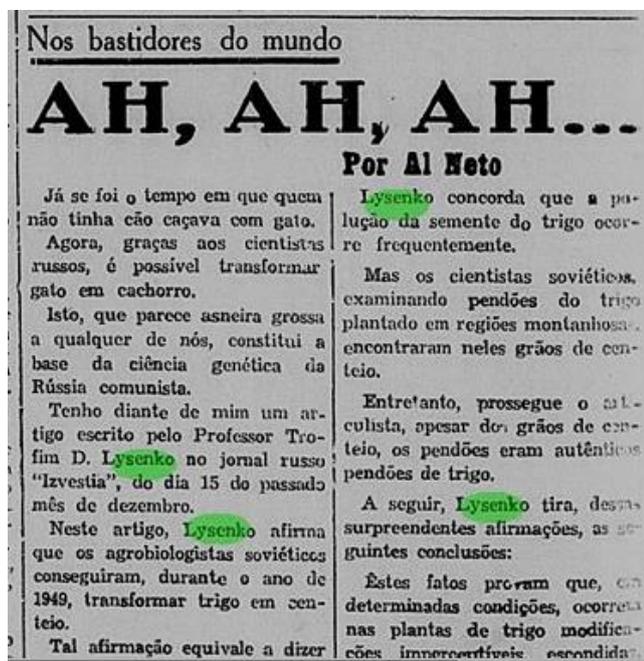


Imagem 146 – Fragmento da crônica *Ah, Ah, Ah...* (NETO, A. *Gazeta de Notícias*, Rio de Janeiro, ano 75, n. 5, 6 jan. 1950, *Nos Bastidores do Mundo*, p. 2). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

De maneira sarcástica, o autor debochava da mesma tese Lysenkoísta de que era possível transformar uma espécie em outra: “Agora, graças aos cientistas russos, é possível transformar gato em cachorro” (Ibidem). Após citar frases em que Lysenko reverenciou o comunismo e o estalinismo, ele concluiu seu texto com “Depois disto, junto-me aos meus leitores na gargalhada que possivelmente estão dando: Ah, Ah, Ah...” (idem). Al Neto escreveu textos semelhantes sobre Lysenko para outros jornais.

Segundo Garcia (2018, *online*), “Al Neto participou profissionalmente de um amplo movimento coordenado para a construção ideológica da boa imagem dos Estados Unidos no Brasil e na América Latina, o que derivou em programas como *Comentários de Al Neto* e *Nos bastidores do mundo*”. O historiador brasileiro Antônio Pedro Tota (2009, p. 208) também nos conta que os assuntos das crônicas diárias de Al Neto eram diversos e tratavam, por exemplo, de liberalismo versus socialismo; antibióticos e as plantas medicinais brasileiras; formação de técnicos; reforma agrária; classes produtivas etc. Apesar disto, a base era uma só: as grandezas e vantagens do mundo livre em contraposição ao mundo comunista, argumentou o autor.

Regressando ao texto de Dobzhansky, percebemos que havia uma preocupação explícita do cientista em dialogar com o público leigo, ao mesmo tempo em que também travou suas diferenças em um nível biológico mais aprofundado. No entanto, o que também chamou atenção do artigo, foi que sua análise estava carregada de argumentos e posições quanto ao caráter político e ideológico envolvidos no caso Lysenko. Na maior parte dos textos que Dobzhansky reportava para Harry Miller, que pude ler nos arquivos da Rockefeller, ele se mostrava um arguto observador da política e economia brasileira, bem como dos outros países que visitou.

Assim como Lysenko, Dobzhansky nasceu na Ucrânia (então pertencente ao Império Russo), em 1900. Da pequena cidade natal, Nemirov, ele e sua família seguiram para Kiev, onde ele estudou na Universidade de Kiev. A mesma cidade que Lysenko morou e estudou. A origem em comum de ambos ajuda a explicar a capacidade de Dobzhansky tinha de conseguir traduzir os textos de Lysenko, pois estes continham alguns elementos de línguas locais, além do russo.

Alguns anos depois, em 1927, Dobzhansky foi para a Columbia University, em Nova York, com uma bolsa da Fundação Rockefeller, para trabalhar com o geneticista Thomas Hunt Morgan. Ele acompanhou Morgan ao Instituto de Tecnologia da Califórnia em Pasadena. Em 1937, ele se tornou cidadão norte-americano e retornou à Columbia como professor de zoologia em 1940, onde permaneceu até 1962. Em seguida, mudou-se para o Rockefeller Institute (mais tarde Universidade Rockefeller).¹⁶⁴

Portanto, a relação de Dobzhansky com a questão do Lysenkoísmo tinha também um caráter pessoal. Muitos de seus amigos, colegas e professores foram perseguidos na ascensão Lysenkoísta.

O perfil semelhante das críticas a Lysenko, e a referência direta aos textos e falas de Dobzhansky, apareceram em diversas publicações de biólogos, agrônomos, pesquisadores e divulgadores da ciência brasileiros. Apresentarei abaixo três destes cientistas, que também eram divulgadores da ciência, e se posicionaram contra o Lysenkoísmo na década de 1950. Dois deles foram alunos de Dobzhansky.

O primeiro deles, que já mencionamos anteriormente, foi o geneticista Oswaldo Frota-Pessoa, que já vinha publicando uma série de matérias sobre Lysenko desde 1948. Frota teve um papel fundamental na consolidação da genética no Brasil, especialmente

¹⁶⁴ Para saber mais de sua biografia ver The Editors of Encyclopaedia Britannica (Org.). Theodosius Dobzhansky: American Scientist. 2019. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Theodosius-Dobzhansky>>. Acesso em: 16 abr. 2019.

no Rio de Janeiro, após regressar de São Paulo onde trabalhou durante alguns meses com o grupo de Dreyfus. Ele realizou seu doutorado em História Natural e trabalhou por um ano (1953) com Dobzhansky nos EUA. Apesar de seu reconhecido trabalho com divulgação científica, Dobzhansky não acreditava inicialmente que ele era e nem provavelmente seria um pesquisador, ou um “*research man*”, como Dobzhansky confidenciou a Harry Miller três anos antes de Frota ir aos EUA (ver Imagem 147):

4. Frota Pessoa, assistant to A.G.L. Cavalcanti in Rio, is not and probably never will be a research man, hence a fellowship for him in genetics does not seem to be indicated, fide D. On the other hand, F.P. does a marvelous job popularizing science through sound articles published almost weekly in Ciencia para Todos.

Imagem 147 - Fragmento do relatório anual de Harry Miller. (MILLER, H. *Office's Diaries*, 11 jan. 1950, p.3. Fonte: Rockefeller Archive Center.¹⁶⁵

O detalhe que mais me chamou atenção, nesta interessante passagem do relatório confidencial de Miller, é fato de que Dobzhansky acompanhava as publicações de Frota no suplemento *Ciência Para Todos*, publicado semanalmente no jornal *A Manhã*. Certamente, Dobzhansky acompanhou também a defesa de Frota da genética mendeliana em detrimento ao que ambos chamavam de charlatanismo, referindo-se ao trabalho de Lysenko.

Como analisamos anteriormente, na secção da década de 1940, Frota-Pessoa redigiu pelo menos uma dezena de matérias sobre o caso Lysenko nos jornais editados no Rio de Janeiro *A Manhã* e *Jornal do Brasil*, entre os anos de 1948 e 1954.

Em sua primeira nota sobre o assunto, ainda no ano de 1948, ele disse que Lysenko teria iniciado sua aparição a partir da publicação de um de seus livros em 1935. De título *Nota científica*, uma mês após ao discurso de Lysenko na Conferência de 1948, Frota escreveu: “Um livro tão revolucionário tinha de levantar grandes questões”, porém, “se as coisas ficassem por aí, só vantagens poderiam advir para a ciência da discussão ampla que se desencadeou, embora a grande massa de cientistas considere erradas as teorias de Lysenko [...] a polêmica tomou cunho filosófico político que daí para cá veio acentuando cada vez mais” (FROTA-PESSOA, O. Nota científica. *A Manhã*, Rio de Janeiro, p. 42, 2 set. 1948).

Como sabemos, Frota reprovava vigorosamente a perseguição à genética clássica

¹⁶⁵ Miller, Harry, Diaries, Rockefeller Foundation records, officers' diaries, Division of Natural Sciences Box 331, Reel M Mil 4 Frame 1,055 (Microform).

e aos geneticistas mendelianos, apesar de reconhecer que, naquele momento inicial, em 1948, ainda havia uma controvérsia científica em disputa. Em uma perspectiva neodarwinista, ele contestava o que definiu como os principais pontos da teoria Lysenkoísta, que eram a vernalização das sementes, os enxertos heterogêneos e a herança dos caracteres adquiridos. Esta nota deu o tom da outra que seria publicada no mês seguinte e já analisada na seção anterior (veja a Imagem 84, p.193).

Em seus textos, Frota recomendava diversos livros a seus leitores, como as obras de H. J. Muller, Julian Huxley e Dobzhansky, todos ferrenhos críticos do Lysenkoísmo.

No fragmento da matéria abaixo, publicada em 1950 (Imagem 147), lemos na legenda da fotografia de Huxley: “Julian Huxley, grande biólogo e divulgador de ciência, ex-diretor geral da UNESCO, que escreve agora sobre Lysenko”. Frota discorreu sobre o novo livro de Huxley, *Heredity East and West: Lysenko and World Science* (1949), que foi um marco importante na luta contra o Lysenkoísmo no Reino Unido e no mundo. Lembremos que naquele país a controvérsia colocou inicialmente Huxley de um lado e Haldane do outro. O livro expressa uma feroz crítica ao Lysenkoísmo e à submissão ou à mistura entre ciência e política.



Imagem 148 – Fragmento da matéria *Lysenko e a ciência mundial* (FROTA-PESSOA, **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 23 abr. 1950, *Ciência em Marcha*, p. 2). Fonte: HDB.

Ainda na matéria acima, Frota citou os originais de Lysenko, traduzidos no

exterior para o inglês. Além disto, citou o livro *A herança e sua variabilidade* (LYSSENKO, 1950), um dos principais do cientista soviético. Sobre esta obra, disse ele “felizmente traduzido em português” (Ibidem). Lembremos que o livro foi traduzido pela principal editora do Partido Comunista do Brasil, como comentamos e mostramos na Imagem 80 (p. 186), na seção anterior. Isto nos mostra que mesmo os geneticistas brasileiros tinham contato e acompanhavam as publicações dos textos de Lysenko editados pelo PCB. André Dreyfus também parece ter exercido influência sobre Frota-Pessoa nesta questão, pois foi citado diversas vezes ao longo de seus textos.

Nos primeiros textos, Frota tentava manter certa distância dos debates ideológicos e filosóficos envolvidos na controvérsia. Ele se concentrava nas questões científicas, apesar de desde o início ter demarcado sua reprovação a submissão da ciência à ideologia marxista. Aliás, foram poucos os cientistas que se embrenharam no complexo debate filosófico (materialismo versus idealismo) e político-ideológico (capitalismo versus socialismo) envolvendo a controvérsia. Um cientista que ousou fazer isto foi o agrônomo Oswaldo Bastos de Menezes, como veremos adiante.

Na década de 1950, percebemos que o tom das críticas e a denúncia do caráter político e ideológico das teses de Lysenko aumentou significativamente, seja entre os que o defendiam e os que repudiavam. Estas questões passaram a ganhar centralidade inequívoca. Frota-Pessoa, por exemplo, no início da década de 1950, já não o via mais como um cientista, tampouco considerava que a controvérsia tinha também um caráter científico, como ele pensara poucos anos antes. Nas palavras de Frota-Pessoa, Lysenko passou a ser apresentado como um “moderno Rasputin”, “pagé da biologia soviética”, “ditador da biologia”, “fanático”, que defendia um “conglomerado de bobagens”, utilizadas como “instrumento de propaganda do regime”, como podemos ler em suas matérias entre 1951 e 1954.

Destacamos, abaixo (ver Imagem 149), os títulos de duas extensas matérias publicadas por Frota no início da década de 1950, no *Jornal do Brasil*. A primeira tinha o título *Lysenko contra a ciência* (1951) e, a segunda, *Os fatos do Lisenkismo* (1951). Ambas representam a virada do autor para críticas mais duras ao Lysenkoísmo.

política e ciência, mas, certamente, os condicionava a declarar sua “isenção” em relação ao comunismo em geral e aos cientistas comunistas. Não era fácil ser um cientista comunista nessa época. Os poucos cientistas que eram comunistas, e se afirmavam assim publicamente, muitas vezes sofriam as consequências disto em suas próprias profissões. Vimos isto nas dificuldades que físicos da USP tiveram em conseguir auxílio da Fundação Rockefeller. Provavelmente, encontravam resistência também nas agências federais de apoio à pesquisa que eram submetidas, em última instância, aos governos anticomunistas de Dutra e Vargas. Há de se investigar os documentos destas agências para se comprovar isto.

Lembremos da descrição de Mário Schenberg quando perguntado sobre este período em que viveu: “Depois disso eu estive preso uns meses, tive uma série de perturbações. Fui embora para a Europa em 1948, porque estava complicado aqui, a situação não estava favorável para mim.” (SCHENBERG, 2010, p. 63). Esta afirmação de Schenberg, angustiante, expressa bem o que era ser um cientista comunista nos anos finais de 1940 e início de 1950.

José Reis foi outro biólogo e divulgador de ciências que debateu intensamente o caso Lysenko em suas análises, principalmente na década de 1950. Assim como Frota-Pessoa, teve contato direto com Dobzhansky.

Reis ingressou no Instituto Biológico de São Paulo em 1929 e dedicou-se ao estudo da microbiologia. Em 1935, estudou no Instituto Rockefeller em Nova York. No Brasil, foi uma das maiores referências em divulgação científica do país e um dos fundadores da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Somente no Grupo Folha, que inclui os jornais *Folha da Manhã*, *Folha da Tarde* e *Folha de São Paulo* (principal), em que manteve uma coluna de divulgação de ciências por mais de 50 anos, identificamos aproximadamente dez matérias sobre o caso Lysenko entre as décadas de 1950 e 1980. O tema da genética ganhou muito destaque em sua coluna, como analisou Burlamaqui (2018) em sua tese de doutorado.

Na primeira matéria, de página inteira (ver Imagem 150), publicada em 1950, Reis apresentou uma extensa explicação sobre o processo de vernalização das sementes.

FOLHA DA MANHÃ

ANO XXV SÃO PAULO — DOMINGO, 1.º DE JANEIRO DE 1950 N.º 7.900

ASSINATURAS
Cópia e entrega... 100 000
Trimestral... 200 000
Anual... 400 000

NOTÍCIAS DE ÚLTIMA HORA
A FOLHA DA MANHÃ publica amanhã o primeiro número de sua edição de domingo, com o mesmo conteúdo de notícias e artigos que a edição de segunda-feira.

SE NÃO LEU, LEIA...

AS TRÊS MANEIRAS

de ler a Folha da Manhã. A primeira é ler a manchete, a segunda é ler o artigo principal e a terceira é ler o artigo de fundo.

MEDICINA E PSICOLOGIA

As doenças mentais são cada vez mais comuns. A medicina moderna procura entender a mente humana e tratar as doenças com métodos científicos.

CANCER

Tratamento com Radioterapia e Quimioterapia. O Instituto de Doenças do Câncer oferece o melhor tratamento disponível.

CULTUS

Única do gênero na América Latina! Revista para o desenvolvimento de técnicas científicas em vários setores. Química, Física, Matemática, Biologia.

EXPLOSIVOS GUPERIAL

FABRICA MAN. DE S. MANIA GOIABAL ESIAO DO RIO

EXPLOSIVOS INDUSTRIAIS

A BASE DE NITRATOGLICERINA PRM TODOS OS FINS

SEGURANÇA • QUALIDADE
EFICIÊNCIA • ECONOMIA

Cooperação Técnica Gratuita

INDÚSTRIAS QUÍMICAS BRASILEIRAS "GUPERIAL", S. A.

SICQ DE EXPLOSIVOS
Rua Bipeirão Taboão, 420 - 1.º andar - sala 30 - Casa Paulist, 1168 - São Paulo

A VERNALIZAÇÃO das SEMENTES

Antiga observação que volta à tona — Esse Lysenko... — Culturas Ferenças com o gelo — Um experimento que não explica — O Roteiro

Em 1928, o cientista soviético Lysenko descobriu que a vernalização das sementes com gelo aumentava a produtividade das culturas. Ele chamou isso de "efeito Lysenko".

Desde então, muitos cientistas tentaram replicar os resultados de Lysenko, mas com resultados variados. Alguns afirmam que o efeito é real, outros que é apenas um efeito psicológico.

Atualmente, a maioria dos cientistas acredita que a vernalização não tem efeito significativo na produtividade das culturas. No entanto, o experimento de Lysenko continua a ser estudado e discutido.



J. REIS

Em 1928, o cientista soviético Lysenko descobriu que a vernalização das sementes com gelo aumentava a produtividade das culturas. Ele chamou isso de "efeito Lysenko".

Desde então, muitos cientistas tentaram replicar os resultados de Lysenko, mas com resultados variados. Alguns afirmam que o efeito é real, outros que é apenas um efeito psicológico.

Problemas de Fidei

A parte do povo na experiência

A experiência soviética com a vernalização das sementes tem sido muito discutida. Alguns acreditam que ela é a chave para aumentar a produtividade das culturas em regiões frias.

SABATINA DOMINICA

Evento cultural promovido pelo jornal Folha da Manhã. Inclui debates, apresentações e discussões sobre temas atuais.

Entendem-se ao Rio as atividades da S.B.P.

As atividades da Sociedade Brasileira de Psicologia (S.B.P.) foram realizadas no Rio de Janeiro. O evento contou com a participação de vários especialistas.

NOVA TÉCNICA PARA OBTEN SUPERFÍCIES DE FIBRAS

Uma nova técnica foi desenvolvida para obter superfícies lisas e uniformes em fibras têxteis. Isso pode melhorar a qualidade e a durabilidade das roupas.

PROCESSO MODERNO PARA PINTAR ALUMÍNIO

Um novo processo de pintura para superfícies de alumínio foi desenvolvido. Ele oferece maior resistência à corrosão e melhor aparência.

SANATORIO "SANTA ISABEL"

Sanatório especializado em tratamentos para doenças respiratórias e reumáticas. Localizado em um ambiente tranquilo e saudável.

A CERVEJARIA COLUMBIA S.A.

de CAMPINAS

fabricante dos produtos

MOSSORÓ - COLUMBIA PILSEN - COLUMBIA EXTRA - COLUMBINA - GUARANÁ - CRISTAL - AGUA TONICA

agradece a preferência com que o público a tem honrada e cumprimenta seus amigos e frequentes de aniversário em todos

BOAS FESTAS e FELIZ ANO NOVO

Imagem 150 – Matéria completa de título A vernalização das sementes (REIS, J. Folha da Manhã, São Paulo, 1 jan. 1950, No mundo da Ciência, p.5). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.¹⁶⁶

Segundo Reis, houve uma grande repercussão do fenômeno da vernalização, inclusive no Brasil. A técnica apareceu como um grande trunfo de Lysenko, no entanto, “não certamente para justificar as ideias genéticas que advogam, mas para explicar seu

¹⁶⁶Matéria completa em: Edição Digital - Folha de S. Paulo - Pg. 5. Disponível em: <https://acervo.folha.com.br/leitord?numero=24603&keyword=Lysenko&anchor=144999&origem=busca&pd=e8eba6296245b5b5bb4ee7b6c88388f>. Acesso em: 18 jun. 2019.

prestígio político” perante o público geral, disse ele na introdução de seu artigo (Imagem 151):

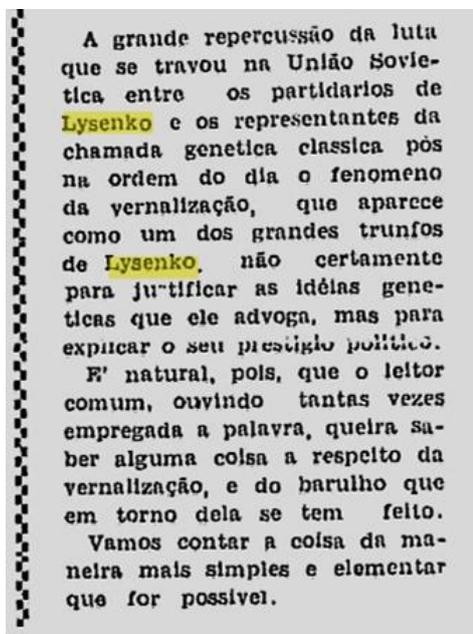


Imagem 151 – Fragmento da matéria *A vernalização das sementes* (REIS, J. **Folha da Manhã**, São Paulo, 1 jan. 1950, No mundo da Ciência, p.5). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Ele argumentou que técnicas semelhantes à vernalização já haviam sido testadas por outros pesquisadores. J. H. Klippart¹⁶⁷ nos EUA, em 1857, e Gustav Gassner¹⁶⁸ na Alemanha, no ano de 1918. Reis utilizou argumentos distintos dos usados por de Frotta-Pessoa e geneticistas que se concentraram na questão da herança mendeliana, em uma linha próxima à Dobzhansky. Para embasar sua análise, Reis citou trabalhos na área de fisiologia vegetal e mencionou como as alterações resultantes da vernalização produziam efeitos sobre hormônio florígeno¹⁶⁹ e o fotoperíodo¹⁷⁰.

No artigo acima de Reis fica claro que ele considerava a técnica válida cientificamente. Ele reconhecia, portanto, aspectos positivos dos trabalhos de Lysenko,

¹⁶⁷ Klippart foi um melhorista de plantas que descobriu em 1857 um processo semelhante à vernalização. Ele estava associado ao Conselho de Agricultura do Estado de Ohio. Publicou os resultados deste fenômeno em um de seus relatórios anuais ao Conselho Estadual. (MCKINNEY, 1940).

¹⁶⁸ Gustav Gassner foi um biólogo alemão, politicamente muito conservador, porém contestou a política dos nacional-socialistas desde o início. Ele proibiu a saudação de Hitler e qualquer atividade política dentro do Instituto de Tecnologia em Braunschweig, onde ele era professor de botânica e reitor. A agitação estudantil e os boicotes estudantis acabaram levando à sua demissão. Ele foi para a Turquia, onde fundou o Instituto Central Estadual de Proteção de Plantas, em Ancara, e trabalhou como especialista em proteção de plantas no Ministério da Agricultura da Turquia de 1934 a 1939. Em 1939 ele retornou para a Alemanha, onde chefiou um setor privado, o Instituto de Proteção de Plantas, até 1945. (DEICHMANN, 1996).

¹⁶⁹ Uma substância hipotética, que seria responsável por induzir o florescimento nas plantas, proposta pelo fisiologista russo Mikhail Chailakhyan, em 1936.

¹⁷⁰ Resposta fisiológica das plantas aos diferentes comprimentos de onda da luz durante o dia.

mesmo nos anos finais da década de 1950, nove anos após a matéria acima, quando Lysenko havia sido reconduzido ao poder por Khrushchov, após ter sido destituído por este mesmo dirigente alguns anos antes: “muitos cientistas o consideram charlatão, mas na realidade é botânico e agrônomo dotado de qualidades apreciáveis, embora longe de se destacar como um verdadeiro e profundo cientista” (REIS, 1959).

Como explicar o retorno de Lysenko a uma posição de comando nas ciências biológicas dentro da União Soviética? Isto se deve em grande parte, ao que parece, à astúcia do académico que muitos cientistas consideram charlatão, mas que na realidade é botânico e agrônomo dotado de qualidades apreciáveis, embora longe de se destacar como um verdadeiro e profundo cientista.

Imagem 152 – Fragmento do artigo *Lisenkismo redivivo* (REIS, J. **Folha da Manhã**, São Paulo, ano XXXIV, n. 10.697, 8 mar. 1959, No mundo da Ciência, p.5). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Apesar disto, na maior parte de suas matérias sobre o assunto, publicadas durante os anos de 1950, ele passou a imprimir um tom fortemente crítico e passou a se referir à Lysenko como “uma espécie de ditador nas ciências biológicas”. Segundo Reis, “o mal estava na ambição de Lysenko e na confusão que fez de ciência com política”, apesar de suas qualidades como cientista. A morte de Nikolai Vavilov, já claramente atribuída ao regime stalinista, o impactou e ocupou muitas linhas de seus textos, quando então o caso Lysenko passou a não se configurar mais como uma controvérsia científica para ele. Isto ocorreu nas matérias publicadas na década de 1960. Portanto, para Reis, o processo de uma visão crítica sobre o Lysenkoísmo levou mais tempo. Talvez isto tenha se dado por ele não trabalhar diretamente com genética, especialmente dentro do núcleo duro de geneticistas que rejeitavam categoricamente aquela doutrina.

Outro cientista, que analisamos em maior profundidade, foi o agrônomo Osvaldo Bastos de Menezes (1915 – 1991). Ele produziu uma série de artigos sobre o Lysenkoísmo na década de 1950. Bastos realizou seu doutorado na Universidade de Minnesota (EUA), trabalhou como membro da Seção de Genética do Ministério da Agricultura, no Rio de Janeiro, e foi membro de diversas entidades científicas, como a SBPC. Também foi diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro entre 1976 e 1979. É uma figura pouco

conhecida na história da ciência brasileira. Para nossa pesquisa, ele tem uma importância fundamental, como veremos.

Menezes publicou diversas matérias sobre o caso Lysenko em distintos jornais brasileiros, como na extensa matéria abaixo (Imagem 153), de título *Recua ao primitivismo a agronomia soviética* (1951). A grande maioria dos textos de Menezes tinha um tom muito crítico. Seu público alvo não eram somente os intelectuais e geneticistas, mas os leitores interessados nos avanços e debates do meio rural. No texto abaixo, ele citou alguns de seus outros trabalhos sobre a genética de Lysenko.



Imagem 153 – Reprodução da matéria *Recua ao primitivismo a agronomia soviética*. (MENEZES, O. B. *Diário de Notícias*, Rio de Janeiro, Ano XXII, n. 8.904, 4/5 nov. 1951, Suplemento Literário, p.6). Fonte: HDB.¹⁷¹

Porém, sua principal obra sobre o tema, foi um livro de 257 páginas, inteiramente dedicado a controvérsia do Lysenkoísmo. Encontrei a primeira referência deste livro em uma pequena nota no matutino carioca *Diário de Notícias*, na edição de 30 de dezembro

¹⁷¹ Ver matéria completa em: *Diário de Notícias* (R) - 1950 a 1959 - DocReader Web. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=093718_03&pesq=Lisenko&pasta=ano%20195>. Acesso em: 27 jun. 2019.

de 1956:

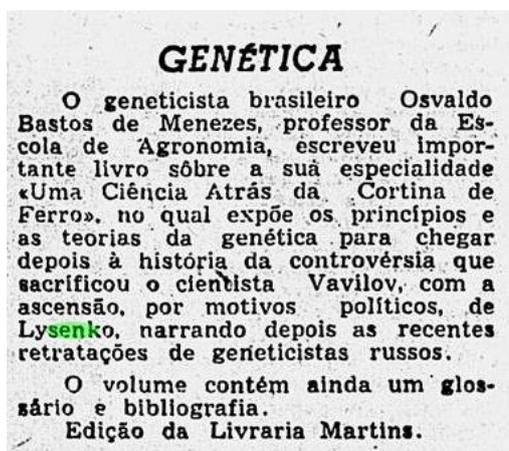


Imagem 154 – Fragmento da nota *Genética*. (LIMA, R. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XXVII, n. 10.475, 30 dez. 1956, Livros e Fatos, p.3). Fonte: HDB.

Com o título *Uma ciência atrás da cortina de ferro* (1956), o livro era destinado ao público geral (ver a capa do livro na Imagem 155). Menezes demonstrou um amplo conhecimento sobre a questão, com incursões substanciais no debate da filosofia marxista – particularmente sobre sistema da lógica dialética – mesmo não sendo adepto da mesma. Uma grande fotografia de Vavilov ilustrava a contracapa do livro, em que Menezes homenageou os biólogos e “especialmente aos geneticistas perseguidos, mortos ou desaparecidos desde que se inaugurou a perseguição científica na Rússia, e cujo símbolo é N. I. Vavilov”. Assim como a maioria de colegas cientistas, Menezes se posicionou veementemente contra Lysenko e considerava a questão da democracia na ciência um ponto nevrálgico da questão.

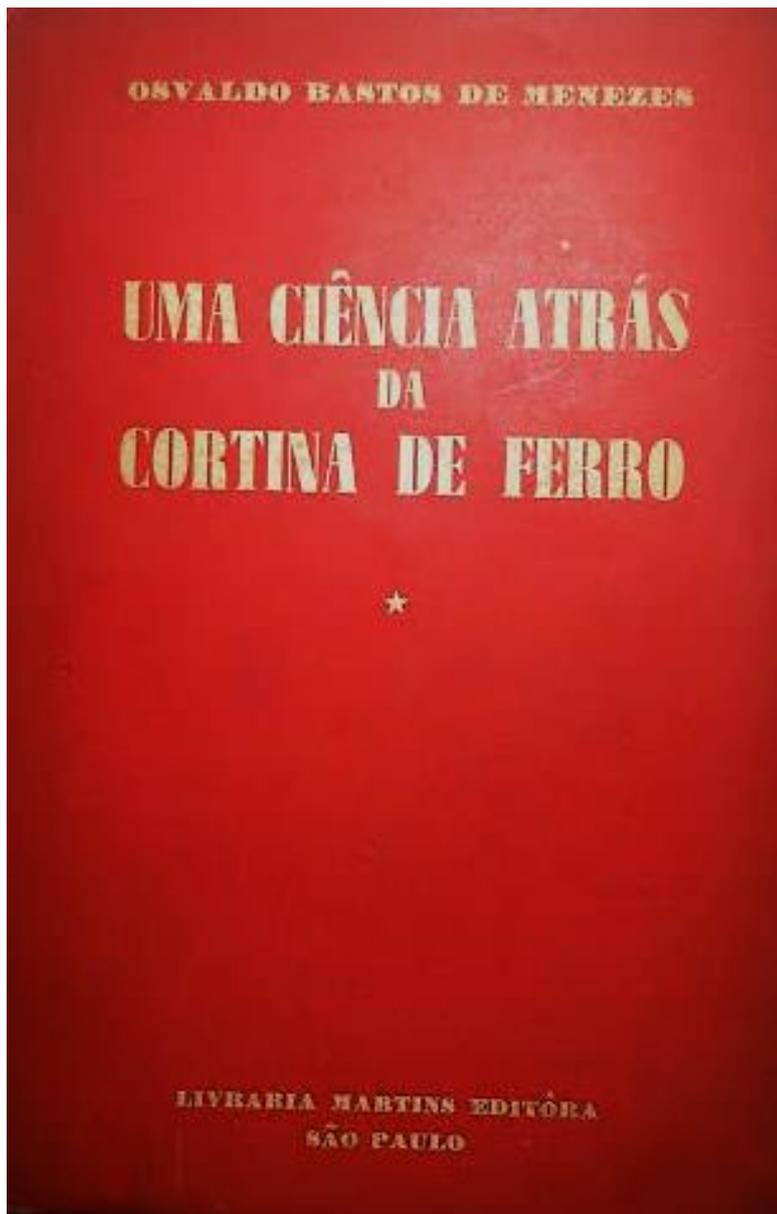


Imagem 155 - Capa do livro *Uma ciência atrás da cortina de ferro* (MENEZES, O. B. Martins Editora, São Paulo, 1956). Fonte: Acervo pessoal.

No livro, Menezes fez uma exposição equilibrada das partes envolvidas na controvérsia, inteirando o leitor das bases da genética feita no que ele denominava de “mundo livre” (Ibidem, p.10), em referência aos países capitalistas ocidentais, em oposição à ditadura estalinista. Foram apresentadas no livro, em detalhes, as teorias de Darwin, Wallace, Lamarck, Mendel e Weissmann, assim como as de Michurin e Lysenko. Em todas as seções Menezes recorreu aos textos originais destes autores, além de a diversos trabalhos estrangeiros sobre o caso Lysenko, seguidos de uma crítica pormenorizada das teses Lysenkoístas, entre as quais, a herança dos caracteres adquiridos. Segundo o autor, faltava “evidência nos textos de Lysenko para ‘provar’” suas teorias (Ibidem, p.123).

Menezes considerava Lysenko como a continuação da tradição Lamarckista, que aparecera também em outros pesquisadores, como o norte-americano Luther Burbank (1849 – 1926) e no próprio Michurin:

Como se pôde depreender da concepção de Lamarck, ela foi audaciosa para a época, não há dúvida, mas trouxe em si, como "filosofia central", um conteúdo simplista de explicar as cousas. Atraente e fácil de "entender", mas difícil de "compreender", forneceu ela aos adeptos de Lamarck um meio fácil, uma gazua para todas as portas... Quase já não restavam dificuldades para uma interpretação "correta", tão bem ela se adaptava a cada caso. E facilmente se explicava a Evolução e se criavam adeptos ferrenhos, como veremos nas páginas adiante, com aparecimento de Burbank nos Estados Unidos, de um Michurin na Rússia e, modernamente, de um Lysenko (...). (MENEZES, 1956, p. 17)

Menezes relatou também sua própria investigação sobre vernalização no milho, que ele iniciou em 1949. Ele apresentou os resultados de suas experiências testadas por três anos, segundo ele sem sucesso, em uma comunicação na II Reunião Latino-Americana de Fitogeneticistas e Fitotecnistas, ocorrida em 1952, em São Paulo (Imagem 156). Infelizmente não conseguimos localizar tal comunicação.

Na II Reunião Latino-Americana de Fitogeneticistas e Fitotecnistas (1952) relatei minhas experiências iniciadas em 1949 sobre "Vernalização em milho", e que, apesar de repetidas 3 anos consecutivos, nunca revelaram qualquer mérito digno de nota, em situação similar, aliás, às verificações feitas também com milho nos E.U.A. por Sprague.

Imagem 156 – Fragmento do artigo livro *Uma ciência atrás da cortina de ferro* (MENEZES, 1956, p. 123).
Fonte: Acervo pessoal.

Esta constatação é importante para nossa pesquisa, pois demonstra que mesmo após a conferência de 1948, quando se iniciou o curso de uma intensa campanha internacional e no Brasil contra o Lysenkoísmo, ainda havia pesquisadores brasileiros testando seus métodos agrícolas. É possível que outros pesquisadores, especialmente da área agrícola, também tenham testado os efeitos da técnica de vernalização durante este período. Lembremos que ela fora descrita em 1934, por E. Vellasco, e recomendada para ser aplicada no país de dimensões latitudinais assim como a Rússia.

Na extensa bibliografia utilizada no livro, Menezes citou os principais trabalhos sobre a controvérsia naquele momento, entre os quais, destaco os que se posicionavam contra o Lysenkoísmo, como os trabalhos de Robert Cook, Dobzhansky, Goldschmidt, Fisher, Huxley, H. J. Muller, L. Dunn, E. Mayr, C. Zirkle, dentre outros. A favor, citou

principalmente os trabalhos de Michurin, do comunista Marcel Prenant e do austríaco Paul Kammerer. Além de ter utilizado dos clássicos do marxismo, como Engels e Lenin, como fontes de sua pesquisa.

Chama atenção também os diversos trabalhos de autoria do próprio Menezes sobre a controvérsia, que foram publicados em revistas científicas e técnicas da área de agricultura. A maioria destes, infelizmente, não encontramos por estarem em acervos de difícil localização. Ao menos, deixamos aqui indicado (Imagem 157, abaixo) o fragmento da bibliografia com a indicação de seus trabalhos. Será interessante continuar futuramente a busca por estes trabalhos que, pelos títulos destas publicações, estão publicados em revistas de caráter mais técnico e voltadas para leitores das áreas agrícolas.

MENEZES DE, O. B. 1950 — A “Nova” Genética Russa, Lysenko e a Refutação de seus fundamentos. Ser. Inf. Agrc., M. Am. (ainda não publicado).
 MENEZES DE, O. B. 1950 — O milho híbrido e a controvérsia de Genética Russa. — Bah. Rur. 18:27-28.

246 OSVALDO BASTOS DE MENEZES

MENEZES DE, O. B. 1951 — A Genética e a reação de Lysenko. Rev. Lit. O Jor. Set. 30.
 MENEZES DE, O. B. 1951 — Recua ao primitivismo a agronomia soviética. Dia. Not. Nov. 4.
 MENEZES DE, O. B. 1951 — A Genética e a controvérsia russa. Rev. Lit. O Jor. Nov. 25.
 MENEZES DE, O. B. 1952 — A Genética no melhoramento das plantas. Serv. Inf. Agric., M. A.
 MENEZES DE, O. B. 1952 — A vernalização do milho. Tese II Reu. Lat. Am. Fitotec. e Fitogenet., Agrôn. 11: 73-78.
 MENEZES DE, O. B. 1952 — O Milho Híbrido. Ser. Inf. Agric., M. A.
 MICHURIN, I. V. 1949 — Selected works Foreign Lang. Publ. House, Moscow.

Imagem 157 – Fragmento da bibliografia do livro *Uma ciência atrás da cortina de ferro* (MENEZES, 1956, p. 245-246). Fonte: Acervo pessoal.

Uma matéria do ano 1969 mostrou que Osvaldo Bastos de Menezes atuou como chefe de Gabinete do Ministro de Agricultura Ivo Arzua, durante o regime da ditadura militar, no governo de Costa e Silva, muitos anos depois de suas publicações sobre o Lysenkoísmo. Bastos exibiu um discurso político afinado ao do governo da época, como vemos em sua fala “É uma batalha [reverter os problemas da área rural] que exige paixão pela causa e patriotismo”. Menezes via com entusiasmo a nova fase que se abria da área tecnologia rural. Na matéria, o repórter mencionou seus trabalhos que ajudaram a refutar

no Brasil a “nova concepção biológica russa” (ver Imagem 158).

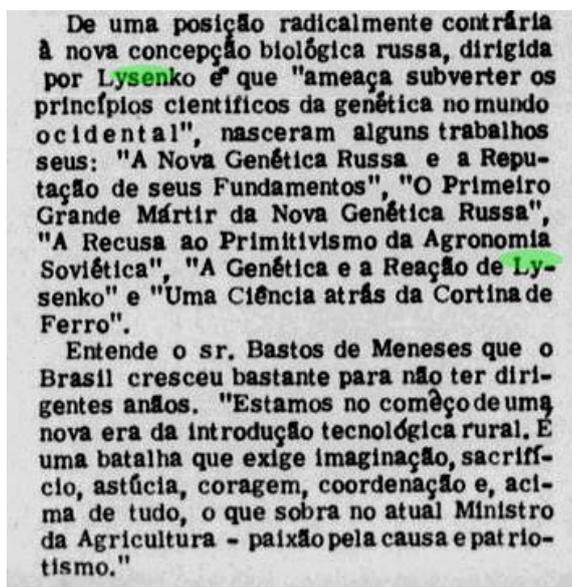


Imagem 158 - Fragmento da matéria *Ministério da Agricultura terá novo bloco em agosto* (*Correio Braziliense*, Brasília, n. 2881, p. 8, 10 maio 1969). Fonte: HDB.¹⁷²

Apesar de falar em seu livro e suas matérias diversas vezes em “liberdade científica” no “mundo livre”, sua atuação enérgica e entusiasmada durante o auge do regime militar nos coloca em uma posição de cautela e desconfiança quanto à sinceridade daquela discussão. Muitas das vezes, existe uma distância entre o que se fala e o que se pratica. Sabemos quantos cientistas foram banidos, exilados, perseguidos, isolados durante o regime militar. Nesta pesquisa mesmo, citei vários exemplos. O cerceamento à liberdade científica era prática comum na União Soviética de Lysenko e Stalin. Assim como, no regime militar brasileiro, no qual a liberdade científica também não existia, guardadas as devidas proporções desta comparação.

Os três pesquisadores analisados acima, Oswaldo Frota-Pessoa, José Reis e Oswaldo Bastos de Menezes tinham em comum uma reprovação contundente do Lysenkoísmo, sobretudo quanto ao caráter autoritário e antidemocrático. O três especialmente faziam referência ao caso de Vavilov, morto pelo regime estalinista. Os três consideravam importante que a polêmica viesse para o público brasileiro nos primeiros anos após 1948, já que o perigo da censura sobre a ciência também poderia recair sobre os países ocidentais, segundo eles. Lembremos ainda que os três autores

¹⁷² Ver matéria completa em: Correio Braziliense (DF) - 1960 a 1969 - DocReader Web. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=028274_01&pasta=ano%20196&pesq=lysenko>. Acesso em: 27 jun. 2019.

viveram, no início de suas carreiras, sob o regime do Estado Novo. E, posteriormente, viveram durante ditadura militar a partir de 1964, ainda que cada um tenha tomado caminhos diferentes. Por este motivo, penso que o tema da democracia e liberdade científica era presença constante em suas análises.

Os três demonstravam também um amplo conhecimento da questão, liam os originais de Lysenko e seus críticos. Buscavam suas fontes em autores como Dobzhansky e o inglês Julian Huxley, dois dos principais adversários do Lysenkoísmo no mundo. José Reis destoou de Frota-Pessoa e Menezes já que dava algum crédito a determinadas descobertas empíricas de Lysenko. Osvaldo B. Menezes, além de ter publicado um livro dedicado ao assunto, tentou repetir, no Brasil, uma experiência de vernalização Lysenko. Provavelmente esta experiência ocorreu no estado do Rio de Janeiro, na Universidade Rural onde ele trabalhava.

Outro ponto em comum entre eles, e que reforça uma de nossas hipóteses, é que os três estudaram nos EUA no início de suas carreiras, onde o Lysenkoísmo encontrou seus críticos mais contundentes e o debate estava público, difundido nas páginas dos principais jornais como já demonstrado nesta pesquisa e na extensa produção bibliográfica sobre o tema. É possível que suas estadas nos EUA tenham produzido neles as influências dos autores e cientistas norte-americanos.

Outro ponto comum, foi o patrocínio da Fundação Rockefeller à parte das pesquisas destes cientistas. Fundação esta que colaborou indiretamente com a campanha anticomunista no meio científico nacional, por meio da seleção de projetos que não envolvessem pesquisadores com laços, mesmo que distantes, com os comunistas. No Brasil, vimos que a Fundação foi responsável pela concessão de bolsas de estudo para cientistas destacados da área de genética e agronomia do país, como foi o caso de Frota-Pessoa e José Reis, e deu suporte para sociedades científicas, como a Sociedade Brasileira de Genética e a SBPC, da qual os três cientistas acima faziam parte. Sabemos também que José Reis frequentou os cursos de Dobzhansky na USP, na década de 1940, e provavelmente entrou em contato com as discussões com o cientista norte-americano. Portanto, estas são mais algumas evidências indiretas da influência da Fundação Rockefeller e de Dobzhansky nas décadas de 1940 e 1950 que contribuíram para conformação da negação do Lysenkoísmo em todas as suas dimensões (política, científica, ideológica) por parte dos cientistas brasileiros.

Com intuito de caracterizar melhor estas influências sobre os geneticistas brasileiros a respeito do Lysenkoísmo, indaguei, em uma conversa por e-mail, as

impressões do professor William deJong-Lambert sobre o papel dos geneticistas norte-americanos na controvérsia. Ele é um dos principais especialistas no estudo do Lysenkoísmo nos EUA e no mundo. Ele nos relatou que, naquele país, havia diferentes facções de críticos ao Lysenkoísmo, dentre os quais:

[os] "Cold Warriors" como Conway Zirkle - um botânico que era um grande crítico da ideologia marxista - bem como as noções de hereditariedade Lamarckiana, pelas implicações "igualitárias" destas. Outros cientistas, como Robert Cook, editor no *Journal of Heredity* – fazia uma campanha anti-soviética [que é distinto do anti-socialista]. Em uma linha distinta, Dobzhansky não credita sua confiança nestes combatentes, assim como Lysenkoístas pois todos estão envolvidos neste jogo [da Guerra Fria] e no debate que nada tinha a ver com a ciência. Para Dobzhansky, a questão é profundamente pessoal. As pessoas que sofreram com os Lysenkoístas foram seus amigos e ele sentia alguma culpa - mesmo sabendo que não havia outra opção - de ter deixado o país para trás. Muller era definitivamente uma "face pública" do movimento anti-Lysenko, com certeza - porque ele tinha maior credibilidade para fazer a crítica - tendo estado na URSS lidando com a questão em primeira mão - uma vez que a "batalha" havia começado após 1948. Além disso para Muller isto era uma forma de se redimir. Ele deixou de ser um alvo "vermelho" do FBI, então humilhado por ter que acordar e perceber a realidade do stalinismo – para ser uma autoridade [no assunto da ciência soviética]. Ele tem a paixão e a convicção dos convertidos. (DEJONG-LAMBERT, 12 abr. 2019, *on-line*, tradução minha).

Ele prosseguiu sobre o papel de Dobzhansky:

Então Dobzhansky é um pouco mais de atuação "nos bastidores" - e sua "disputa" mais interessante [...] é com seu colega da Columbia, [Leslie] Dunn. Embora colaborassem na tradução de [o livro] *Hereditariedade e da Variabilidade de Lysenko*, Dunn ainda era um pouco esquerdista na visão de Dobzhansky. Este se sentia frustrado com o fato de Dunn se envolver em organizações como a *Russian-American Friendship Society*. Dunn acaba não sendo autorizado a viajar para o exterior por um tempo devido a seus envolvimento russos. E, por fim, você tem o [Julian] Huxley, que traz sua própria interpretação para as coisas. [...] Lysenko se tornou como algo como um teste de Rorschach, onde todo mundo está vendo algo diferente. (DEJONG-LAMBERT, 12 abr. 2019, *on-line*, tradução minha).

É interessante notarmos que existiam distintas facções de críticos ao Lysenkoísmo nos EUA, narradas por deJong-Lambert. Observei fenômeno semelhante entre os geneticistas brasileiros. Portanto, uma de nossas conclusões é de que havia críticas que partiam de diferentes ângulos, tanto no aspecto ideológico e político (anticomunismo, liberalismo etc.), quanto científico (por exemplo, a abordagem fisiológica dada por José Reis).

Outro aspecto importante que extraí desta conversa com professor William foi a atuação de Dobzhansky na controvérsia. Segundo ele, ela foi realizada “nos bastidores”.

Apesar de Dobzhansky ter escrito um grande artigo contra Lysenko publicado em um jornal importante brasileiro, minha impressão é de que sua atuação se deu por aqui também “pelos bastidores”. Constatei isto, por exemplo, nas entrevistas que fiz com alguns geneticistas, como Chana Malogolowkin:

O primeiro contato, ou melhor, a primeira vez que ouvi o nome de Lysenko foi em São Pulo, em 1948, quando comecei a trabalhar com o grupo de São Paulo, orientado pelo **Prof. Dobzhansky, que em conversa de grupo o mencionou como falsificador de dados científicos e perseguidor de cientistas, biólogos russos**. Antes disso o nome de Lysenko me era desconhecido por completo (...). (MALOGOLOWKIN, 2015, *on-line*, grifo meu)¹⁷³

É possível que Dobzhansky tenha sido o principal cientista que introduziu os conceitos centrais contra o Lysenkoísmo no Brasil, como podemos exemplificar pelo depoimento de Chana, acima.

Em outra breve mensagem enviada por e-mail por Chana, dois anos antes da entrevista acima, ela também havia me contado sobre este papel de Dobzhansky. Nesta mensagem, eu estava negociando com ela a entrevista completa que me concedeu em 2015 e que consta no Apêndice (*Entrevista com Chana Malogolowkin (1924-)*, página 356:

Marcelo, shalom, Não sei em que posso lhe adiantar mais do que é sabido sobre Trifim Lizenko [sic]. Na minha época e também quando em 1948 o Prof. Dobzhansky passou um ano em São Paulo, quase nada ouvimos com respeito a Lizenko a não ser que, sendo Diretor da Academia de Agricultura, amigo de Stalin, adepto da teoria da herança de caracteres adquiridos, controlou politicamente o estudo da "genética". Geneticistas que não aceitaram a linha de Lizenko [sic] foram demitidos dos seus postos de trabalho, encarcerados ou mesmo assassinados, **segundo o que o Prof. Dobzhansky nos relatou em conversa amistosa**. Lizenko e seus seguidores falsificavam os dados de seus trabalhos afim de adapta-los de uma forma ou de outra para se encaixarem na Teoria da herança de caracteres adquiridos. Com isso e por causa disso houve um atraso enorme no estudo da Genética na União Soviética, atualmente, Rússia. Além do que eu disse acima, nada mais sei com respeito a Lizenko e seus seguidores. Sinceramente, Ch. Malogolowkin. (MALOGOLOWKIN, 2013)

Antes de finalizarmos a análise da década de 1950, percebi que diversas, ou mesmo dezenas, das matérias publicadas nos jornais brasileiros foram dedicadas as oscilações de Lysenko nos cargos oficiais e científicos soviéticos. Lembremos que, nessa década, Lysenko foi demitido por Krushev em 1954 e depois recontratado no final da mesma década, em 1957. É interessante notar também como os jornais acompanhavam o

¹⁷³ A entrevista completa pode ser consultada em *Entrevista com Chana Malogolowkin (1924-)*.

consenso de uma visão crítica que vinha se estabelecendo em relação a Lysenko e suas teorias em nível internacional. Relembro que esta característica não existia antes de 1948. A maior parte destas notas e notícias tinham como fontes as grandes agências de notícias bem como de correspondentes estrangeiros, com destaque para a norte-americana United Press. Esta agência foi uma das pioneiras e uma das principais na cobertura e redistribuição de notícias pelo mundo. Abaixo (Imagem 159) seguem-se alguns exemplos de títulos destas matérias:



Imagem 159 – Títulos de matérias sobre Lysenko na década de 1950. Referências: 1º: *A Noite*, 6 jul. 1954 p. 14; 2º: *Diário do Paraná*, 13 abr. 1956, p. 5; 3º: *Correio da Manhã*, 28 nov. 1957, p. 1; 4º: *Correio da Manhã*, 28 maio 1959, p. 6; 5º: *Diário de Notícias*, 08 dez. 1957, p. 8. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Finalmente, concluirmos a análise dessa década, podemos sintetizar afirmando que as reações e repercussões do Lysenkoísmo no Brasil seguiram, essencialmente, um padrão semelhante ao que houve no restante do mundo. Ou seja, a controvérsia ganhou uma roupagem mais política e ideológica ao longo do tempo. Atores, organizações e instituições do mundo político, especialmente ligadas à URSS e à ideologia que esta propagava, entraram em cena para defender o Michurinismo como uma doutrina real, válida e a ser difundida no país. As diferentes publicações do PCB colocaram isto em

evidência. Por outro lado, vimos que a esmagadora maioria dos cientistas brasileiros, em especial os geneticistas, rejeitaram as teorias Lysenkoístas, e isto ocorreu por ângulos ou vieses distintos. Esta crítica foi, de certa forma, organizada e conduzida pelo núcleo de geneticistas de São Paulo (da USP), comandado inicialmente por André Dreyfus e posteriormente por seus discípulos. O fator da Guerra Fria, e o conseqüente ambiente anticomunista derivado desta, também contagiou ou permeou os debates por ambos os lados. Vimos isto mais detidamente na subseção 4.1 *O papel da Fundação Rockefeller durante a Guerra Fria* (página 109). A controvérsia deixou de ter um caráter apenas científico e passou a ser também um objeto de disputa política na sociedade.

O fato de os jornais terem publicitado os desenlaces do caso Lysenko, muitas das vezes expressando uma clara posição política, é mais uma evidência desta politização e de uma maior audiência de massas para o caso. Rompeu-se o debate dentro do círculo estritamente científico ao qual estava limitado nas décadas de 1930 e 1940.

Na análise das décadas seguintes, 1960 e 1970, serão apresentados os resultados da ainda existente influência de Lysenko no mundo e que também se refletiam no país. Contudo, veremos este impacto muito reduzido comparativamente à década de 1950, em parte devido as oscilações políticas do próprio Lysenko na União Soviética e também pelo arrefecimento do período inicial mais tenso politicamente da Guerra Fria. A reputação de Lysenko ficou profundamente abalada internacionalmente entre os cientistas, especialmente após o ano de 1948, e seu apoio caiu ainda mais durante a década de 1950.

5.5. Décadas de 1960 e 1970: a decadência do Lysenkoísmo.

Nas décadas de 1960 e 1970, ainda encontrei um grande volume de material para análise, apesar do auge das repercussões do Lysenkoísmo ter ocorrido na década de 1950 tanto em nível mundial como nacional.

Como fiz nas outras subseções, inicio retomando a análise dos dados nos periódicos, para nos orientar quanto a sua dimensão quantitativa. Na década de 1960, encontrei 14% do total de ocorrências nos jornais e periódicos pesquisados. Já na década de 1970, foram 16%. Reveja os dados da Tabela 1, na página 145.

Percebemos que o tom crítico e a reação negativa às teorias de Lysenko predominaram nestas décadas, fruto do duro embate travado na década anterior e do decaimento de influência política de Lysenko na própria URSS. Na década de 1960, já

vemos com mais frequência tanto nas matérias jornalistas, quanto nos artigos de opinião, o caso Lysenko ser chamado do “Lysenkoísmo”, ou seja, um movimento ou uma corrente de pensamento que ocorreu na URSS. Nas décadas anteriores não existia este *status*.

Muitas matérias que encontrei nos jornais apresentaram críticas severas e até desprezo por aquelas teorias Lysenkoístas. Lysenko sequer era mais considerado um cientista, mas, um impostor, charlatão ou um pseudocientista. Essa atitude segue o padrão observado em nível internacional. Ao final dos anos de 1950, vimos que Lysenko retomou parte do seu prestígio junto ao governo de Khrushchov e, quando este foi deposto do governo em 1964, Lysenko também foi destituído de seus cargos científicos e políticos um ano após, em 1965. Entretanto, o desgaste de Lysenko já estava em processo na URSS desde 1962, como os próprios jornais brasileiros haviam anunciado sua destituição da presidência da Academia naquele ano (ver Imagem 160):

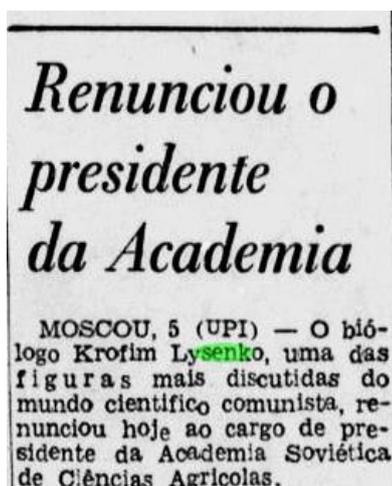


Imagem 160 – Fragmento da notícia *Renunciou o presidente da Academia*. (*O Jornal*, Rio de Janeiro, ano XL, n. 15.547, 6 abr. 1962, 1º Caderno, p.2). Fonte: HDB

Em 1964, o engenheiro agrônomo e geneticista de café H. Antunes Filho descreveu a queda de Lysenko no jornal *O Estado de São Paulo*, na seção *Suplemento Agrícola* deste jornal. Ao final de seu artigo, lembrou como a controvérsia havia sido disseminada no Brasil e de como os divulgadores daquela doutrina intimidaram os cientistas não alinhados ao Lysenkoísmo (que, como vimos, eram a maioria). Contudo, segundo ele, o Lysenkoísmo encontrou opositores “aqui [no Brasil] como nos demais países”. Ver Imagem 161, abaixo:

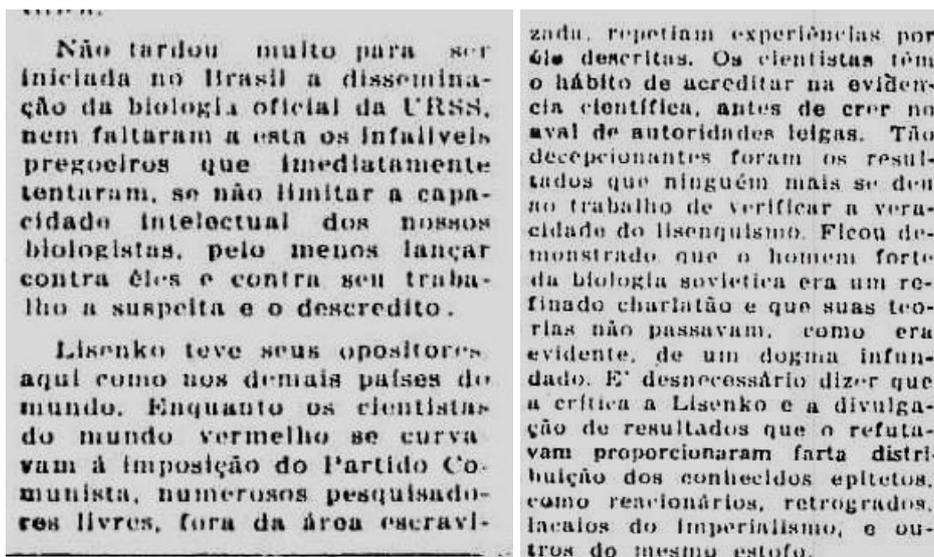


Imagem 161 - Fragmento da matéria *Decadência da genética de Trofim Lisenko*. (O Estado de São Paulo, São Paulo, Ano LXXXV, n. 27.509, 23 dez. 1964, Suplemento Agrícola, p. 5). Fonte: Acervo Estadão.¹⁷⁴

Esta passagem acima é mais uma evidência de que os defensores do Lysenkoísmo propulsionaram uma campanha de divulgação daquela doutrina no Brasil. Segundo o autor da matéria, eles realizaram uma espécie de ofensiva contra os geneticistas brasileiros, que levantavam a “suspeita e o descrédito” sobre o trabalho destes. Por outro lado, muitos dos principais geneticistas do país se engajaram em uma campanha consciente contra aquela doutrina.

Na década de 1960 e 1970, em especial, a União Soviética vinha passando por transformações intensas. O processo de burocratização estava avançado e as conquistas econômicas e sociais do Estado operário entravam em crise, associada à corrupção generalizada entre os burocratas do Estado. Segundo Rodrigues:

[...] é possível constatar [...] a tendência à desaceleração do crescimento da renda nacional soviética a partir da década de 70, tenha-se ou não chegado à estagnação. Seja por fontes oficiais soviéticas seja por fontes ocidentais, pode-se concluir que a URSS atravessava sérios problemas econômicos já no início dos anos 80, que iria impor a necessidade urgente da Perestroika de Gorbachev. (RODRIGUES, 1991, p. 163).

A Oposição de Esquerda Internacional ao governo, de orientação trotskista, caracterizava a União Soviética como um “Estado operário degenerado”, que caminhava para restauração do capitalismo. Segundo o próprio Trotski escreveu na década de 1930,

¹⁷⁴ Ver matéria completa em O Estado de S. Paulo - Acervo Estadão. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19641223-27509-nac-0037-agr-5-not>>. Acesso em: 27 maio. 2019.

apesar da existência da burocracia estalinista controlando o Estado, as características fundamentais deste ainda persistiam, como a economia e o monopólio do comércio exterior centralizados nas mãos do Estado. Ainda assim, esta visão foi alvo de muitas polêmicas dentro da própria Oposição, o que acarretou em rupturas e crises importantes entre os trotskistas.

No plano nacional, é muito importante localizarmos o leitor que houve a mudança de regime político nessa década, com a golpe civil-militar de 1964. O novo regime ditatorial fez com que, progressivamente, o PCB e outras tantas correntes políticas de esquerda ou democráticas, se tornassem ilegais ou mesmo fossem destruídas. Em alguns casos, foram caçadas e tiveram seus membros dirigentes presos ou assassinados. O conhecido “massacre da Lapa”, em que três dirigentes do Comitê Central do Partido Comunista do Brasil (PCdoB) foram assassinados, em 1976, por uma operação militar em São Paulo, foi apenas um dos lamentáveis episódios recorrentes durante a ditadura militar.

Esta nova conjuntura internacional e nacional obviamente impactou as discussões sobre o caso Lysenko por parte do PCB. Suas publicações legais, voltadas para o público geral, foram extintas. O cerne da luta dos comunistas não era mais a disputa política e cultural que vimos no período democrático pós-Vargas, em que a presença do Lysenkoísmo era constante. O centro de suas ações passou a ser a sobrevivência das organizações, a derrota da ditadura e as polêmicas que surgiram em torno de qual melhor tática para derrotar o regime.

Muitos cientistas também tiveram suas carreiras interrompidas ou passaram a viver sob um regime de extrema pressão política em seus locais de trabalho. Nesta tese, mencionamos o caso do físico comunista Mário Schenberg, que teve seu mandato cassado e foi preso no final da década de 1940 por suas posições políticas. Novamente, ele foi perseguido e preso na ditadura instalada após 1964, “Em São Paulo, a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) foi invadida e Mario Schenberg ficou preso por 50 dias, prisão essa que deslanchou uma série grande de protestos de cientistas, em especial físicos, de todo o mundo” (MOREIRA, 2014, p. 49). Outras dezenas, talvez centenas, de cientistas ou trabalhadores ligados a ciência sofreram perseguições, intimidações ou coações em seus locais de trabalho em diferentes níveis. Certamente, isto impactou em alguma medida a liberdade de expressar suas opiniões sobre temas controversos como o caso Lysenko. Como exemplo disto, ao contrário que vimos no interregno democrático (1945-1964), o tema da liberdade científica foi pouquíssimas

vezes debatido nas publicações destes cientistas. Foram raros os casos em que encontrei a livre discussão sobre liberdade científica nas revistas científicas ou jornais brasileiros nesse período.

Como uma pequena amostra do ambiente universitário nos anos finais da década de 1960 e início de 1970, apresento o breve relato de Elmer Jorge Loreto, meu pai, que estudava em uma das principais escolas de agronomia do país. Ele foi aluno do curso de Agronomia na Universidade Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) entre os anos de 1967 e 1971. Ele me concedeu uma entrevista em junho de 2019, por telefone, na qual relatou o ambiente político nesta universidade naquele que foi o período de maior repressão da ditadura, especialmente no ano de 1968, quando foi editado o Ato Institucional número 5 (AI-5).

Assim como ocorreu na USP e outras universidades, a UFRRJ foi invadida por tropas do exército algumas vezes, causando um clima de “terror” entre os estudantes, como ele definiu. A Universidade Rural era uma das poucas universidades que ofereciam o curso de agronomia e concentrava os pesquisadores desta área no Rio de Janeiro. Como já relatamos nesta pesquisa, na Universidade Rural havia pesquisadores que debateram as teses de Lysenko na década de 1950, como o agrônomo Carlos Taylor da Cunha Melo (rever Imagem 122, p. 237), que fez uma palestra no centro do Rio de Janeiro sobre as aplicações técnicas propostas por Lysenko. Relembro, ainda, o também agrônomo e professor desta universidade, Osvaldo Bastos de Menezes, que escreveu diversos artigos sobre o Lysenkoísmo e chegou a realizar experiências com vernalização do milho provavelmente nesta universidade.

Além disto, ao longo da pesquisa, vimos que na UFRRJ havia uma presença considerável e influente de estudantes de orientação comunista, que fez com que, por exemplo, o consulado norte-americano relatasse aos técnicos da Fundação Rockefeller o receio de trazer um professor dos EUA para lecionar na universidade, temendo represália dos comunistas no início da década de 1950 (rever Imagem 48, p.142). Elmer Loreto também confirmou que havia este ambiente contra os norte-americanos no final dos anos de 1960. Havia uma forte resistência ao regime da ditadura e seus aliados internacionais; ele me contou, inclusive, um episódio em que os alunos construíram barricadas diante da possibilidade de mais uma invasão por parte do exército brasileiro. Por outro lado, no curso de veterinária, boa parte dos professores eram de origem militar (generais inclusive), e faziam um contrapeso à influência política dos comunistas. Os reitores, segundo ele, também eram alinhados ao regime.

Elmer me contou ainda que após o Congresso da União Nacional dos Estudantes (UNE), que ocorreu na cidade de Ibiúna, São Paulo, alguns de seus colegas do curso de agronomia “não voltaram” após terem ido ao congresso. Por conta da forte organização da esquerda no campus, havia uma política de vigilância permanente por parte do exército sobre os alunos que eram considerados subversivos ou ligados aos partidos e movimentos de esquerda. Na entrevista ele lembrou, por exemplo, o caso de um amigo seu que por ter participado de um protesto no centro do Rio de Janeiro foi acompanhado durante anos no alojamento com visitas periódicas de militares, apesar de não ser comunista ou militante. Assim como outras pessoas com quem conversei informalmente, Elmer nos contou que a supressão do debate político era generalizada e afetava tanto os professores quanto os alunos. A liberdade científica e de opinião não existia ou era muito restrita.

Apesar da controvérsia ter perdido os contornos científicos nos anos finais de nosso estudo, encontrei algumas ocorrências que nos despertaram a atenção e que contradizem a ideia de que o Lysenkoísmo estava de fato completamente derrotado no país nessa década. O maior exemplo disto, foi o convite que seria feito para que Lysenko viesse ao Brasil, no ano de 1961, como noticiou o jornal carioca *Última Hora* (Imagem 162):

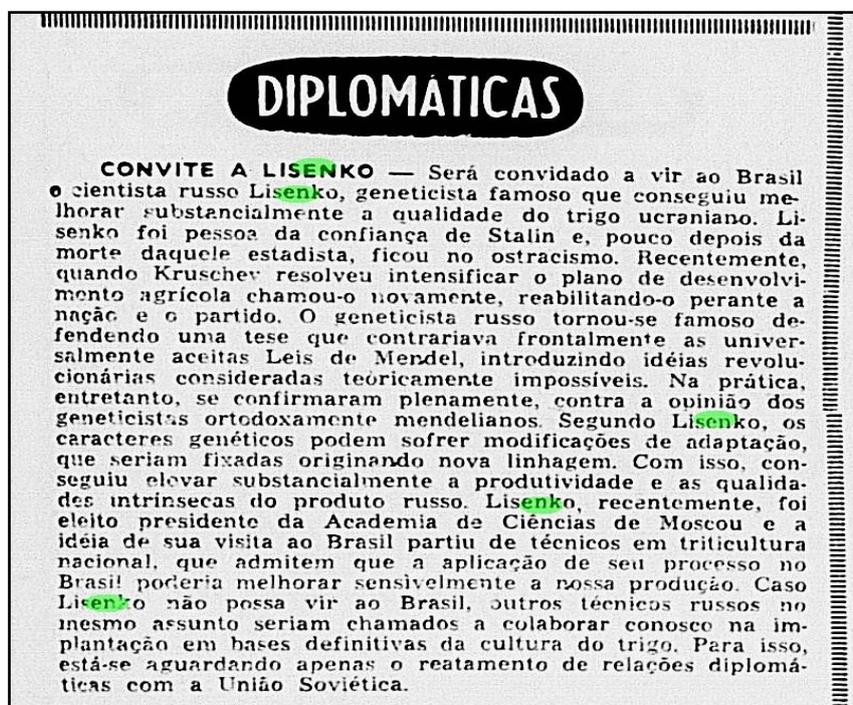


Imagem 162 – Nota da seção *Diplomáticas* (*Última Hora*, Rio de Janeiro, ano XI, n. 3.415, p. 6, 12 ago. 1961). Fonte: HDB.¹⁷⁵

¹⁷⁵ Ver texto em *Ultima Hora* (RJ) - 1951 a 1984 - DocReader Web. Disponível em:

É interessante notar que, segundo o autor da nota, quem teria convidado Lysenko ao Brasil seriam os “técnicos em triticultura [cultura de trigo] nacional”. Naquele momento, quem se preparava para governar o país era João Goulart (1919 – 1976), após a renúncia de Jânio Quadros. João Goulart era acusado de manter simpatia com governos populares de esquerda, como a Tchecoslováquia e a República Popular da China, países que ele visitou. Não encontramos mais informações que confirmem se o suposto convite a Lysenko chegou a ser realizado oficialmente ou se alguma delegação russa veio ao país, como a nota afirmara como uma possibilidade. De qualquer forma, esta fonte é um indício de que havia ainda algum interesse em suas teorias e métodos mesmo após as derrotas sofridas por Lysenko no final dos anos de 1950. É interessante registrar este interesse por parte dos técnicos do governo federal.

Ainda em 1961, encontramos a única referência de brasileiros que se encontraram pessoalmente com Trofim Lysenko na União Soviética.

Segundo a matéria, eles haviam percorrido algumas áreas do interior da URSS a bordo de um carro em que estavam também Lysenko e o agrônomo Lissogorov, que era membro do Soviet Supremo. Os brasileiros em questão eram o renomado cientista, médico e político Josué de Castro e o deputado baiano Joao da Costa Falcão.

Falcão fundou a revista antifascista *Seiva* em 1938 e a dirigiu até 1943, quando foi fechada pelo governo de Getúlio Vargas. Após esse período, formou-se em direito na Faculdade de Direito da Bahia, em 1942 e veio para o Rio de Janeiro onde atuou como dirigente do PCB no período da clandestinidade do partido entre 1947 e 1950. Saiu do PCB, tornou-se empresário e ingressou no PTB, do qual tornou-se deputado pela Bahia¹⁷⁶.

A matéria tinha o título *Um livro brasileiro dá volta ao mundo* e se referia ao livro de Josué de Castro *Geopolítica da fome* (1951). Segundo a matéria, Krushev teria recomendado a leitura aos membros do Soviet que se reunira no Kremlin “a fim de capacitar-se do problema mais grave que a humanidade enfrenta [a fome] nos dias que correm”. Josué de Castro ganhou destaque internacional a partir da publicação deste livro,

<<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=386030&pasta=ano%20196&pesq=lisenko>>.

Ocorrência 2/2. Acesso em: 27 jun. 2019.

¹⁷⁶ Ver mais detalhes biográficos em *Joao da Costa Falcão | CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil*. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/joao-da-costa-falcao>>. Acesso em: 26 maio. 2019.

que havia vendido àquela época meio milhão de exemplares em 20 traduções e ganhou prêmios tanto nos EUA quanto na União Soviética.

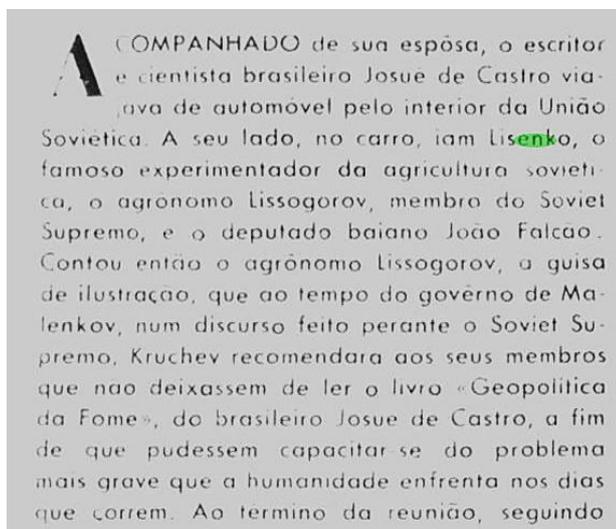


Imagem 163 – Fragmento do artigo *Um livro brasileiro dá volta ao mundo*. (RIBEIRO, F. **O Mundo Ilustrado**, Rio de Janeiro, n. 192, p. 34, 26 ago. 1961). Fonte: HDB.¹⁷⁷

Castro não era comunista, mas era simpatizante de ideias mais à esquerda. Foi filiado Partido Trabalhista Brasileiro (PTB), partido pelo qual elegeu-se deputado federal por Pernambuco. Portanto, era deputado na ocasião daquela visita. Não sabemos se foi uma visita oficial e quais eram os interesses e os objetivos. É possível que ela esteja relacionada ao convite anunciado catorze dias antes da matéria mostrada anteriormente, no jornal *Última Hora* (rever Imagem 162), contudo, não encontramos qualquer evidência concreta disto. Sabemos que Josué de Castro atuou na presidência do Conselho Executivo da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) entre 1952 e 1956. Além disto, foi também embaixador brasileiro na Organização das Nações Unidas (ONU). Nessa época, atuou como deputado (PTB) no reatamento das relações diplomáticas com a União Soviética, como vemos em sua biografia pelo Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil - CPDOC¹⁷⁸:

Apoiando o governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961), foi membro ativo da Frente Parlamentar Nacionalista, movimento pluripartidário

¹⁷⁷ Ver matéria completa em: O Mundo Ilustrado (RJ) - 1930 a 1963 - DocReader Web. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=119601&PagFis=24668&Pesq=Lisenko>>. Acesso em: 26 maio. 2019.

¹⁷⁸ Ver CPDOC. (Rio de Janeiro) (Comp.) Josué de Castro | CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. 2019. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/josue-de-castro>>. Acesso em: 26 maio 2019.

fundado em 1957, que tinha por objetivo apresentar projetos e defender no Congresso uma política de desenvolvimento econômico autônomo. Tornando a candidatar-se em outubro de 1958, foi o deputado federal mais votado em todo o Nordeste. [...] Também foi favorável ao reatamento das relações diplomáticas com a União Soviética, rompidas desde outubro de 1947, e quando da invasão de Cuba por forças anticomunistas apoiadas pelos EUA, em março de 1961, defendeu os postulados da autodeterminação dos povos e da não-intervenção estrangeira. (CPDOC, 2019, *online*).

Portanto, não é improvável que ele tenha ido a União Soviética para mediar este convite por parte do governo brasileiro dentro do contexto da reaproximação diplomática com a União Soviética.

Outro fato que nos chamou atenção, nesse contexto, foi uma matéria publicada no *Diário de Pernambuco*, em 29 de maio de 1960 (ver Imagem 164), que relatou a visita à cidade de Recife (PE) do 1º vice-primeiro ministro do Conselho de Ministro da URSS, Aleksey Nicolaevich Kosigin (1904 – 1980). O diplomata viera em “Missão Comercial” ao país e firmou diversos acordos com o objetivo de reaproximar as relações diplomáticas rompidas entre os dois países. Na parte final de sua entrevista coletiva, após falar da relação cultural entre a literatura dos dois países, Kosigin dedicou-se a explicar sobre os “avanços” e a importância de Trofim Lysenko no seu país de origem.

EMPENHADA A RUSSIA EM MANTER BOAS RELAÇÕES COM O BRASIL

«No momento, fazemos todos os esforços para conseguir o restabelecimento das relações amistosas com o Brasil» — declarou, ontem, em entrevista coletiva à imprensa do Recife, o sr. Aleksey Nicolaevich Kosigin, 1.º vice-primeiro ministro do Conselho de Ministro da URSS. F. prosseguiu:

«A nossa Missão Comercial, que se encontra neste país, já assinou diversos acordos estabelecendo relações comerciais entre as duas nações. E acredito que outros serão firmados. Considero como im-

portantes, para o incentivo do intercâmbio entre o Brasil e a URSS, as diversas visitas que têm sido feitas, a convite do governo soviético, por brasileiros ao meu país.

Temos grande respeito pelo povo brasileiro e compreendemos muito bem a situação geral do Brasil. Sendo a maior Nação da América Latina, estamos convencidos de que o seu povo há de superar todas as dificuldades, a fim de levantar a sua economia, tanto no campo industrial e agrícola, como cultural. Do contacto que ora mantemos com o povo brasileiro, ficou-nos a impressão de que, como os demais povos do mundo, desejam a paz e a tranquilidade».

logia soviética e sobre Lysenko, dizendo que ele, no momento, trabalha em um Instituto de Pesquisas e é visto na URSS como um sábio «que pôde ligar, simultaneamente, a teoria e a prática». Acrescentou que a sua voz é escutada pelos agrônomos e pelos trabalhadores da agricultura, desde que a sua atividade está dedicada à elevação da produtividade da terra e, conseqüentemente, «à elevação das condições de vida do povo».

Academicos de Caruaru e o caso da U. E. P.

Aprender a andar de bicicleta

FRANCÉS, O EMÃO

Obras Da

Imagem 164 – Matéria de título *Empenhada a Rússia em manter boas relações com o Brasil*. (*Diário de Pernambuco*, Recife, ano 135, n. 122, 3 maio 1960, Primeiro Caderno, p. 3). Fonte: HDB

Encontrei pelo menos mais duas matérias, em distintos jornais (*Diário da Noite* (SP) e *Diário de Natal* (RN)) que repercutiram a visita de Kosigin ao Brasil. Ambas também deram destaque aos avanços que Lysenko vinha produzindo no campo com suas

técnicas. Como podemos ver, a visita foi acompanhada pelo governador de Pernambuco Cid Sampaio (ver Imagem 165):



Imagem 165 – Títulos em dois jornais relatando a visita do diplomata soviético Aleksey N. Kosigin ao Brasil. Referências: 1º) MISSÃO Diplomática que foi... (*Diário de Natal*, Natal, ano 20, n. 6.311, p. 1, 30 maio 1960); 2º) ESFORÇA-SE a URSS para... (*Diário da Noite*, São Paulo, ano XXXV, n. 10.836, p. 2, 31 maio 1960). Fontes: HDB

Na década de 1960, os cientistas ainda escreviam sobre Lysenko nos jornais, porém com uma frequência muito menor, se comparada à década anterior. Como disse anteriormente, Lysenko passara ser a referência negativa já consolidada entre a grande maioria de cientistas. O físico Leite Lopes, por exemplo, citou Lysenko em um artigo de opinião no jornal, de título *A mocidade brasileira e o desafio do subdesenvolvimento*. Lysenko então começava a fazer parte do passado ao longo da década de 1960. Ele era citado como um exemplo de agente do Estado que promovia a discriminação contra cientistas. Ao lado de outros exemplos de cientistas perseguidos, como Einstein e Fermi, que tiveram de emigrar de seus países por estarem vulneráveis politicamente.

A história nos mostra que os governos que discriminam cientistas e técnicos por motivos políticos adotam um caminho que dificilmente os conduzirá a resultados felizes — lembrai-vos do êxodo de homens como Einstein, da Alemanha de Hitler, como Fermi, da Itália de Mussolini, da promoção de um pseudo-cientista como Lysenko na Rússia, de Stalin. Certas forças sociais e políticas é que impedem a universalização dos resultados da ciência, dos frutos da tecnologia. E os termos do comércio internacional, do-

Imagem 166 - Fragmento da matéria *A mocidade brasileira e o desafio do subdesenvolvimento* (LOPES, J. L. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 25 jan. 1968, 4º Caderno, p. 1). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Ainda na década de 1960, encontrei algumas matérias sobre Lysenko nos jornais brasileiros, que nos revelam informações que talvez sejam novas para os estudos do Lysenkoísmo no mundo. Elas nos mostram que, ainda na década de 1960, Lysenko tinha um poder político considerável, ao ponto de influenciar o próprio Krushev em questões estratégicas importantes.

A matéria abaixo (Imagem 167), assinada por um correspondente estrangeiro, discorreu sobre um debate polêmico estabelecido entre economistas do governo soviético no ano de 1964 em que se propunha a redução do envio periódico de divisas (2 bilhões de dólares anuais) para Cuba. Este montante era destinado para promover a diversificação da agricultura e a indústria daquele país. Lysenko teria sido o responsável de ter convencido Krushev a não fazer tal redução, segundo a matéria. Os economistas afirmavam que o recurso não estava sendo bem aplicado. Não sabemos os argumentos que Lysenko usou para suas posições. Até onde sabemos, não há na literatura mundial relatos ou estudos sobre este episódio.

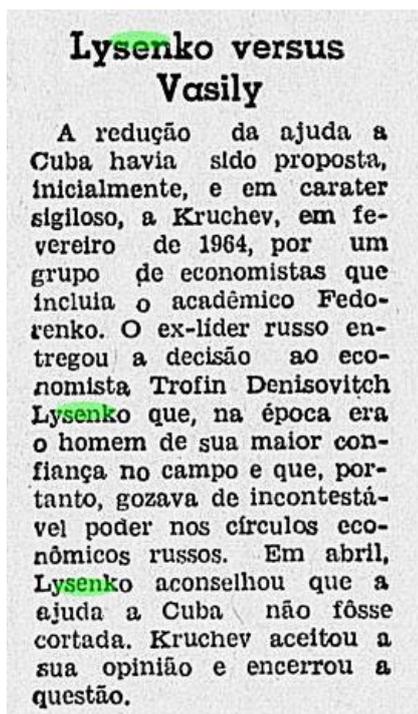


Imagem 167 – Fragmento da matéria *URSS quer reduzir ajuda econômica para Cuba para 1/3* (STEINER, F. *Diário Carioca*, Rio de Janeiro, p. 8, 16 fev. 1965). Fonte: HDB.

O que nos interessa nesta matéria acima é percebermos que apesar de seu desgaste entre os cientistas em nível internacional nos anos finais de 1950, Lysenko ainda possuía considerável poder político na URSS. Este prestígio, eminentemente político, talvez explique porque a figura de Lysenko ainda atraía atenção de técnicos do governo brasileiro e dos deputados que foram o visitar em 1962. As visitas ocorreram no âmbito de uma necessidade política, e não científica, entre os dois países.

Outro exemplo do poder político que Lysenko ainda tinha no início na década de 1960, foi a participação dele no julgamento do político e cientista alemão Theodor Oberlander, acusado de ser ex-nazista. Lysenko presidiu a comissão de julgamento que foi considerado uma “versão ‘sui generis’ do julgamento de Nuremberg” pelo autor da matéria que versou sobre o assunto (Imagem 168). Encontrei, ao menos, quatro publicações sobre este episódio. Em todas as matérias, Lysenko era referido como um dirigente político, não mais como o famoso agrônomo que causava polêmica no campo da biologia, especialmente no campo da hereditariedade. Na foto abaixo, extraída do jornal editado no Rio de Janeiro *Tribuna da Imprensa*, podemos ver Lysenko (o terceiro da esquerda para direita) presidindo o julgamento:



Imagem 168 – Fragmento da matéria *Moscou "julga" Oberlander* (*Tribuna da Imprensa*, Rio de Janeiro, ano XII, n. 3.120, p. 6, 22 abr. 1960). Fonte: HDB.

Sorokina (2005) descreveu que Lysenko era membro da comissão criada pelo estalinismo chamada *Chrezvychnaia gosudarstvennaia komissiiia (ChGK)*, e que era uma “Comissão estatal extraordinária para o estabelecimento e investigação dos crimes dos invasores alemães fascistas e seus cúmplices, e dos danos causados aos cidadãos, coletivos fazendas, organizações públicas, empresas estatais e instituições da URSS” (SOROKINA, 2005). A comissão era formada em sua maioria por membros titulares da Academia Soviética de Ciências e, por esta razão, era vista como de caráter acadêmico e científico. As lideranças soviéticas depositavam nos cientistas daquele tempo o papel de “procuradores públicos” para combater o fascismo, como demonstrou Sorokina em seu interessante artigo *People and Procedures: Toward a History of the Investigation of Nazi Crimes in the USSR* (2005).

Regressando à análise dos impactos na ciência brasileira, encontramos ainda cientistas e jornalistas discorrendo sobre o caso Lysenko. Foi o caso do geneticista brasileiro Warwick Estevam Kerr (1922 - 2018), que publicou o artigo *Apogeu e queda de Lysenko* (1965), no *Boletim da Sociedade Brasileira de Genética* (v. 7, n. 1-2, p. 7-9, 1965). Porém, não conseguimos localizar este trabalho nem entrevistar o cientista, já que ele se encontrava muito enfermo à época.

Em 1968, o jornalista Ascânio Monteiro fez uma longa matéria (*Novos caminhos para a Genética*) (ver Imagem 169) sobre as experiências de dois biólogos norte-americanos (Victor Denenberg e Kenneth Rosenberg) que realizaram experiências com ratos para estudos de comportamento e teriam chegado à conclusão que parte do comportamento apreendido poderia ser passado adiante, para as próximas duas gerações. Isto, segundo o autor, reavivaria as hipóteses de Lysenko. Os cientistas em questão não sabiam explicar à época como aquele fenômeno observado empiricamente ocorria. Porém, os cientistas demarcavam que não apoiavam as teses Lysenkoístas, tamanho era a descrença quanto a Lysenko nesse período.

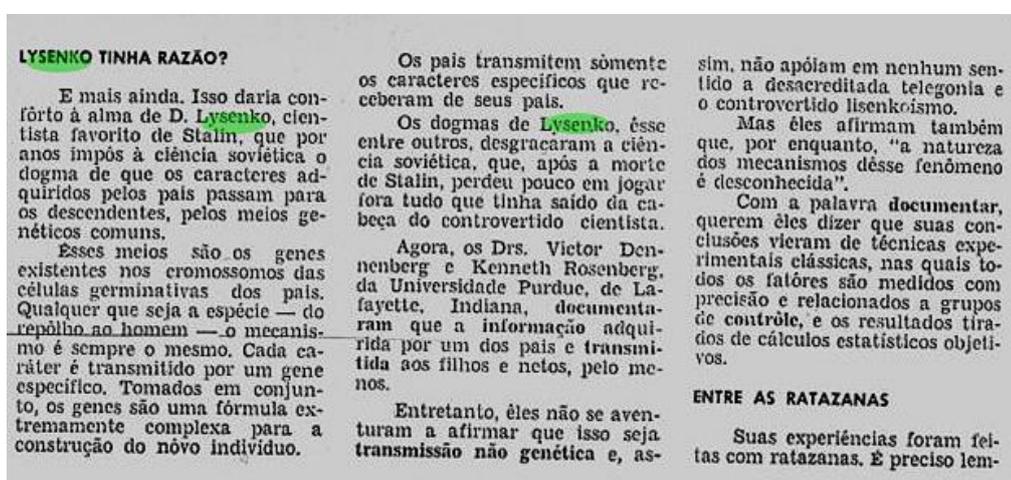


Imagem 169 – Fragmento da matéria *Novos caminhos para a Genética* (**Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 8, 7 fev. 1968). Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Ao final da década de 1960, os cientistas brasileiros pouco falam de Lysenko. Quando isto ocorria, era para mencionar e explicar os motivos do cientistas que declinaram de sua adesão às teses Lysenkoístas, como foi o caso do biólogo inglês J. B. S. Haldane, segundo as palavras do geneticista paulista Pedro Henrique Saldanha, publicada na revista *Ciência e Cultura* (Imagem 170):

Haldane foi um dos primeiros a romper com a Genética oficial russa quando, em 1956, Lysenko conquistou poderes ditatoriais e privou o país de notáveis geneticistas russos, cujos trabalhos seguiam a Genética Mendeliana. Acreditava que qualquer autoridade em ciência é desastrosa, porque os melhores resultados científicos são obtidos quando existe completa liberdade de opinião e de escolha de pesquisa.

Imagem 170 – Fragmento do artigo *Professor John Burdon Sanderson Haldane: vida e obra* (SALDANHA, P. H. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 18, n. 2, jun. 1966, Conferência e Comentários, p. 259). Fonte: HDB.

Outro exemplo, neste mesmo sentido, mostramos na matéria abaixo (Imagem 171) em que se expressa a crise do eminente biólogo J. Monod, Nobel de Fisiologia e Medicina (1965) com o Lysenkoísmo. Monod foi durante anos militante do Partido Comunista Francês (PCF) e havia entrado em conflito com o partido por ter sido obrigado a recuar publicamente de suas diferenças com a doutrina oficial emanada do Kremlin, acatadas pela direção do PCF. Ele havia decidido sair do partido por causa deste episódio. O partido tentou então convencer a Monod a retornar às suas fileiras. Como condição, Monod reivindicava a liberdade científica de defender suas opiniões sobre os temas em que trabalhava, especialmente nos temas que se chocavam com o Lysenkoísmo.

Prêmio Nobel às Voltas Com o PC

DOIS dias depois da atribuição do Prêmio Nobel ao cientista francês Jacques Monod, o Bureau Político do Partido Comunista encarregou o seu "benjamim", René Piquet, de entrar em contato com o sábio para dizer-lhe que o Partido desejava a sua reintegração.

Com efeito, Jacques Monod foi durante muitos anos membro do Partido Comunista. Rompeu com este no curso de uma reunião um tanto surrealista: seguindo fielmente as decisões stalinianas, o PC Francês acabara de condenar os biólogos que defendiam as teses clássicas sobre a hereditariedade. Na URSS, o acadêmico Trofim Lysenko triunfara dos seus adversários e, imediatamente, o enorme aparelho comunista

tentava impor a todos a nova verdade dogmática.

No curso de uma reunião de célula, os militantes do partido resolveram convencer Monod a recuar publicamente de suas posições. Estupefato, ao cabo de uma hora de um debate ridículo, o futuro Prêmio Nobel levantou-se e declarou:

"Eu confio inteiramente em vocês quando se trata de me explicarem o que eu devo pensar em matéria de política, pois minha experiência nesse terreno é limitada e eu tenho um grande respeito pelo discernimento de nossos responsáveis políticos. Mas, em troca, não reconheço absolutamente a vocês o direito de terem a menor ideia sobre a

evolução da teoria genética. Portanto, vou-me embora".

Hoje, muitas coisas mudaram. Stalin morreu e ninguém mais acredita que se possa impor à ciência ukases dogmáticos. Foi o que René Piquet recebeu a incumbência de dizer ao sábio francês, durante um almoço que tiveram à semana passada.

Jacques Monod não respondeu propriamente "não". Mas impõe condições: uma declaração pública e sem equívoco sobre a liberdade de pesquisa científica dos membros do Partido. E isto não só nas ciências exatas, mas também nas ciências humanas. O que coloca novos problemas à direção do PC, que ainda não respondeu.

("L'Express")

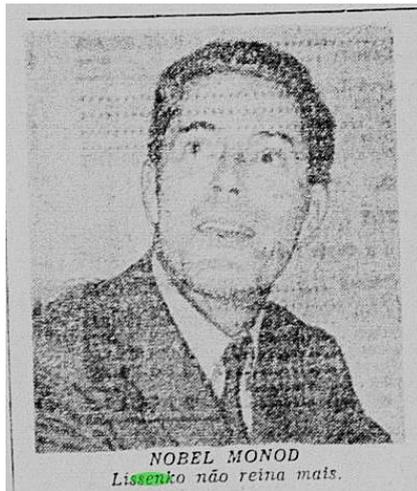


Imagem 171 - Fragmentos da matéria *Prêmio Nobel às voltas com o PC*. (*Última Hora*, Rio de Janeiro, v. XV, n. 1.665, 4 nov. 1965, Ponto de Vista, p. 6). Fonte: HDB.

Monod travou uma intensa disputa em torno das controvérsias levantadas pelo Lysenkoísmo no contexto da emergência da biologia molecular no período pós-guerra, como foi descrito no artigo *Jacques Monod, François Jacob, and the Lysenko Affair: Boundary Work* (2012), de John Marks.

O geneticista Antônio da Cunha Brito também narrou a deserção de outro importante geneticista de renome internacional em relação a Lysenko. O geneticista em questão era o eminente cientista norte-americano H. J. Muller, que era comunista e inclusive se encontrou pessoalmente com Stalin e Lysenko em sua temporada de quatro anos de trabalho na URSS. A experiência foi desastrosa e Muller rompeu com estes e com o comunismo. Desde então, Muller passou a ser uma figura pública contra o Lysenkoísmo no mundo inteiro (ver Imagem 173).

campos de trabalho forçado. Começou a era de **Lysenko**, que levou à total supressão da genética e à oficialização de um charlatanismo que durou até o início de 1965, época em que novos governantes reconheceram os erros cometidos, afastaram **Lysenko** e seus seguidores e restabeleceram os laboratórios de genética na Rússia.

Muller abandonou a Rússia após 4 anos, totalmente desiludido com o comunismo e revoltado contra o que presenciou. Reconheceu o seu erro, denunciou as tragédias de que foi testemunha, demitiu-se da Academia de Ciências da Rússia. Até o início da Guerra Mundial viveu em Edimburgo, quando voltou aos EUA.

Nessa época sofreu um semi-ostracismo. Comunistas e simpatizantes do regime russo procuravam desacreditá-lo, enquanto liberais e conservadores dele tinham suspeitas. Foi só em 1948 que a eliminação da genética e dos geneticistas na Rússia tornou-se oficial e pública, e o lysenkismo foi tornado credo oficial comunista e Muller passou então a receber a consideração geral. Muller, que já havia lutado contra o desvirtuamento da ciência pelo totalitarismo de direita nas questões racistas, passou a ser um ardente lutador contra a sujeição da ciência aos credos políticos nos totalitarismos de esquerda. Ninguém mais do que Muller reconheceu que a liberdade é condição essencial para a existência da Ciência e ninguém mais do que ele pregou a luta pela liberdade.

Imagem 172 - Fragmento do artigo *Muller e a genética*. (CUNHA, A. B. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, ano 88, n. 28.221, 16 abr. 1967, Atualidade científica, p. 23). Fonte: HDB.¹⁷⁹

Como podemos ver no fragmento acima, Brito da Cunha enalteceu a autocrítica feita por Muller ao ter rompido com o Lysenkoísmo e com o comunismo.

Vamos tratar agora da década de 1970. No início desta década, os expoentes da genética brasileira já relatavam o florescimento da genética russa, após a derrocada final do Lysenkoísmo. Como exemplo, trazemos o artigo do geneticista Francisco Mauro Salzano de título *Genética Humana na União Soviética* (1970). Salzano caracteriza o período do Lysenkoísmo como “longo período de recesso” da genética soviética (Imagem 173).

Depois de um longo período de recesso, devido à influência de T. D. **Lysenko**, a Genética volta a desenvolver-se com vigor na União Soviética, como pode ser testemunhado pelos artigos que aparecem em *Genetika* e *Tsitologiya*. Em época relativamente recente apareceram dois livros que deverão ser úteis aos especialistas russos interessados em Genética Humana. O primeiro é: Efroimson, V.

Imagem 173 – Fragmento do artigo *Genética Humana na União Soviética* (SALZANO, F. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1970, Ponto de Vista, p. 297). Fonte: HDB.

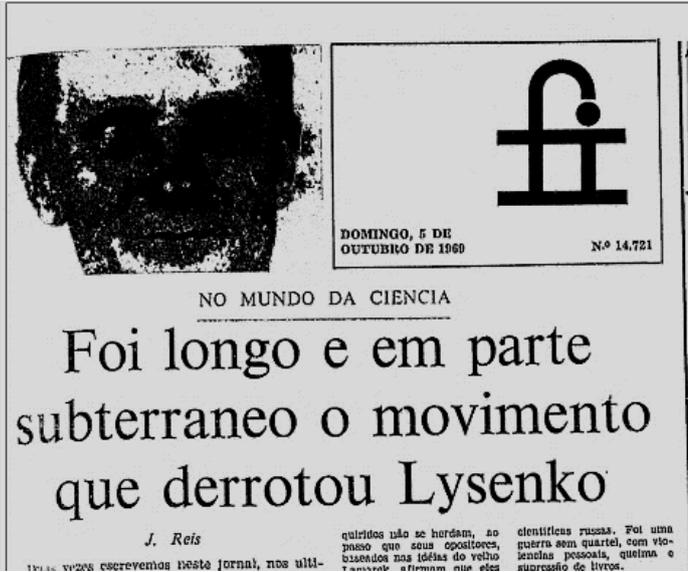
¹⁷⁹Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19670416-28221-nac-0023-999-23-not/busca/gen%C3%A9tica+Muller>>. Acesso em: 3 jul. 2019.

No final de seu artigo de opinião, ele recomendou que os pesquisadores brasileiros passassem a acompanhar os últimos avanços da genética humana lá produzidos. Neste artigo, Salzano fez uma espécie de convite ou chamamento para retomada da atenção dos geneticistas brasileiros para a ciência genética soviética (Imagem 174).

A presente nota tem por objetivo chamar a atenção dos pesquisadores brasileiros para o fato de que já existe um número significativo de cientistas soviéticos investigando problemas de Genética Humana, não sendo mais possível, apesar das dificuldades impostas pelo fato de que as suas publicações são escritas em russo, ignorá-los em qualquer revisão sobre estudos específicos nesta área.

Imagem 174 – Fragmento do artigo *Genética Humana na União Soviética* (SALZANO, F. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1970, Ponto de Vista, p. 298). Fonte: HDB.

O biólogo e divulgador da ciência José Reis, que publicou dezenas de artigos sobre o caso Lysenko, escreveu uma matéria em 1969 de meia página, em sua coluna *No mundo da Ciência*, no jornal *Folha de São Paulo* em que relatava como foi o processo de queda do “ditador” Trofim D. Lysenko”. Esta queda, segundo ele, ocorreu de maneira subterrânea e durou um longo período (ver Imagem 175).



DOMINGO, 5 DE OUTUBRO DE 1969 Nº 14.721

NO MUNDO DA CIENCIA

Foi longo e em parte subterrâneo o movimento que derrotou Lysenko

J. Reis

quirdos não se hordam, ao russo que seus opositores, baseados nas idéias do velho cientificas russas. Foi uma guerra sem quartel, com violências pessoais, queima e sucesso de livros.

J. Reis

Das vezes escrevemos neste jornal, nos últimos anos, a respeito do movimento de rebeldia dos cientistas soviéticos contra as limitações de liberdade que o regime lhes tem procurado impor. Numas das ocasiões tratamos longamente das manifestações de Kapitsa; noutra comentamos o chamado "manifesto Sakharov", que atualmente circula fora da cortina de ferro sob forma de livro, com importantes comentários de Salisbury. Cuidaremos hoje do movimento de resistência, em grande parte subterrâneo, que derrubou de sua posição de mando nas ciências biológicas o "ditador" Trofim D. Lysenko.

Imagem 175 - Fragmentos do artigo *Foi longo e em parte subterrâneo o movimento que derrotou Lysenko* (REIS, J. **Folha de São Paulo**, São Paulo, n. 319, 5 out. 1969, 5º Caderno: Folha Feminina, O mundo da ciência, p. 59). Fonte: Acervo Folha de São Paulo.

Estes biólogos brasileiros descreveram, a partir daquele período, a queda definitiva de Lysenko e discutiam suas possíveis causas. Em 1972, o mesmo José Reis escreveu um grande artigo de cinco páginas na seção de revisão de "Livros e Revistas" da revista *Ciência e Cultura*, sobre a decadência de Lysenko. Ele apresentou aos leitores a revisão de quatro trabalhos do agrônomo, biólogo e historiador da ciência russo Zhores Medvedev, contrário a Lysenko. O artigo tinha o título categórico: *Não mais um monólito* (Imagem 176).

Não mais um monólito

The Medvedev papers. Fruitful meetings between scientists of the world; secrecy of correspondence is guaranteed by law. ZHORES A. MEDVEDEV. Tradução do russo por Vera Rich. Macmillan, Londres, e Saint Martin's Press, Nova York. 1971. XIV - 472 pág. Preço \$11.95.

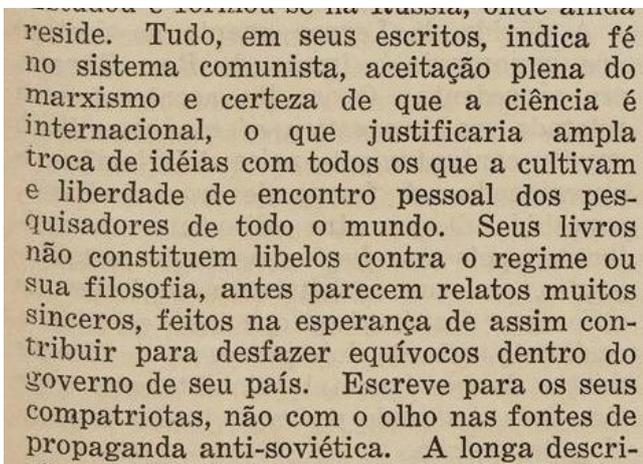
Let history judge: the origins and consequences of stalinism. ROY A. MEDVEDEV. Tradução de Colleen Taylor. Knopf, Nova York. 1971. 566 pág. Preço \$12.50.

A question of madness. ZHORES A. MEDVEDEV e ROY A. MEDVEDEV, tradução do russo por Ellen de Kadt. Knopf, Nova York. 1971. 223 pág. Preço \$5.95.

The rise and fall of T. D. Lysenko. ZHORES A. MEDVEDEV, tradução de I. Michael Lerner, com assistência editorial de Lucy G. Lawrence. Columbia Univ. Press, Nova York e Londres. 1969. XVIII - 284 pág. Preço \$10.00.

Imagem 176 - Fragmento do artigo *Não mais um monólito*. (REIS, J. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1972, Ponto de Vista, p. 391). Fonte: HDB.

Medvedev era comunista e seu pai foi assassinado nos expurgos estalinistas de 1938. Portanto, apesar de comunista, divergia de Lysenko e era anti-estalinista. José Reis apontou este fato em um tom elogioso (Imagem 177).



reside. Tudo, em seus escritos, indica fé no sistema comunista, aceitação plena do marxismo e certeza de que a ciência é internacional, o que justificaria ampla troca de idéias com todos os que a cultivam e liberdade de encontro pessoal dos pesquisadores de todo o mundo. Seus livros não constituem libelos contra o regime ou sua filosofia, antes parecem relatos muito sinceros, feitos na esperança de assim contribuir para desfazer equívocos dentro do governo de seu país. Escreve para os seus compatriotas, não com o olho nas fontes de propaganda anti-soviética. A longa descri-

Imagem 177 - Fragmento do artigo *Não mais um monólito*. (REIS, J. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1972, Ponto de Vista, p. 391). Fonte: HDB.

Reis contou os percalços que Medvedev encontrou para publicar suas obras na URSS. O livro circulou clandestinamente naquele país até ser publicado em uma versão em inglês pelo geneticista chinês, radicado no EUA, I. M. Lerner.

Pelo que José Reis afirma ele teria lido as mais de 500 páginas dos trabalhos que indicou na abertura de sua revisão. Lembremos que José Reis foi de fato um dos cientistas que mais comentou publicamente sobre o Lysenkoísmo, a maioria das vezes com uma posição crítica e contrária. No entanto, ele tinha uma visão menos embotada pelo anticomunismo quando comparamos com outros colegas seus biólogos ou divulgadores da ciência.

Lysenko morreu na década de 1970, a última de nosso estudo, no dia 20 de novembro de 1976. Sua morte foi noticiada nos principais jornais brasileiros e representam boa parte das ocorrências que encontramos. Voltando à **Erro! Fonte de referência não encontrada.** (p. 145), o leitor verá que esta década foi responsável por 16% das ocorrências das buscas realizadas nos periódicos nacionais. Foram ao total 143 ocorrências, número maior que a década anterior (129).

Como exemplo de textos noticiando sua morte, temos o jornal *Folha de São Paulo* (edição de 24 de novembro de 1976, Primeiro caderno, Exterior, p. 11), em que lemos o título *Morre o pai da ciência proletária*. Na matéria, publicada três dias após a morte de Lysenko, está escrito: “[Lysenko] foi um dos mais discutidos cientistas deste século, e

cujas dogmáticas concepções teóricas dominaram as Ciências Naturais da União Soviética durante a era stalinista”.

Na edição do mesmo dia (24 nov. 1976, p.19) *O Estado de São Paulo* noticiava sua morte com o seguinte título *Morre Lysenko, o biólogo que atrasou a agricultura russa* (ver Imagem 178):



Imagem 178 - Fragmento da matéria *Morre Lysenko, o biólogo que atrasou a agricultura russa* (*O Estado de São Paulo*, São Paulo, ano 97, n. 31.189, 24 nov. 1976, Geral, p. 59). Fonte: Acervo O Estado de São Paulo.

O geneticista do Departamento de Biologia da USP Crodowaldo Pavan, que foi aluno direto de Dobzhansky e André Dreyfus, deu uma entrevista aos jornalistas comentando a morte de Lysenko. Assim, ele descreveu o que foi o Lysenkoísmo:

O professor Crodowaldo Pavan, chefe do Departamento de Biologia da USP, explica ainda que "Lysenko foi o responsável por um dos períodos mais vergonhosos, nocivos e degradantes da história do desenvolvimento científico deste século". Em sua opinião, "de sua passagem pela ciência na União Soviética, nada de proveitoso podemos tirar, pois mesmo o mau exemplo só serve para nos trazer maiores preocupações sobre consequências desastrosas que as colaborações

entre política e ciência podem trazer, quando um dos lados é incompetente, desonesto ou usa de má fé".

Imagem 179 - Fragmento da matéria *Morre Lysenko, o biólogo que atrasou a agricultura russa* (Ibidem, p. 59). Fonte: Acervo O Estado de São Paulo.

No jornal *O Globo* (ed. 24 nov. 1976, O Mundo, p. 20), lê-se o título *Lysenko, adversário de Mendel, morre na URSS*, sendo que havia uma chamada para esta matéria na capa do jornal, tamanha a importância concedida para notícia, que também veio acompanhada de uma grande fotografia de Lysenko.

O *Jornal do Brasil* publicou na mesma data (ed. 24 de nov. 1976, Internacional, p. 13) uma notícia sobre sua morte com o título *Lysenko, o biólogo favorito de Stálin, morre no ostracismo. Teorias Esdrúxulas*.

Pelos títulos das matérias, percebemos como Lysenko era retratado nesse período: como um cientista (ou pseudocientista) desmoralizado e fracassado, mesmo perante a URSS.

Nos anos finais da década de 1970, pouquíssimos cientistas discutiam as teses de Lysenko sobre genética em seus trabalhos científicos. O exemplo, abaixo, é uma rara exceção e pouco representativa.

Nesta perspectiva, alguns marcos necessitam de maior detalhamento. Os modelos teóricos de Rotberg (20) e de Saul & Diaz (21) merecem menção destacada. Igualmente, as ilações de Lyssenko (16) de que, para sua escola, "herança é a propriedade que possui o corpo vivo de requerer condições definidas para sua existência, seu desenvolvimento e sua propriedade de reagir de um modo definido, ante diferentes condições. Portanto, descobrir as condições do meio exterior que um organismo exige para o desenvolvimento de certos caracteres equivale à investigação da herança de tais caracteres". Trata-se, como se vê, de conceito bastante amplo, original e com perspectivas operacionais, porém cuja fundamentação se faz de forma dogmática a partir de descrições apenas empíricas de fatos biológicos. Ou seja, enquanto a conceituação ortodoxa é extremamente tecnicista, esta se revela extremamente impositiva. (GONÇALVES, 1977, p. 154).

Um artigo interessante, que merece ser apresentado nesta seção, foi publicado pelo físico Sebastião Baeta Henriques, na revista *Ciência e Cultura* em 1981 (embora tenha sido enviado em 1979). Henriques pertenceu à vanguarda da ciência brasileira. Ele era militante do PCB e foi cassado na ditadura. Acabou exilado por um período na URSS. Ao retornar do exílio, ele escreveu um artigo sobre a relação entre ciência e filosofia, no qual expressa uma opinião clara e contundente sobre o caso Lysenko. Ele faz uma crítica dura dizendo, dentre outras coisas, que o Lysenkoísmo deturpou o materialismo dialético

e que tinha uma visão sectária em relação genética. Ele concluiu que a genética moderna, na realidade, não contradiz o materialismo dialético (Imagem 180):

genético desfavorável. Seja como for, o certo é que Lysenko, que foi presidente da Academia Lenin de Ciências Agrícolas da URSS na década de 40, caiu na posição sectária de considerar que todas as ciências, incluindo as ciências experimentais, fazem parte da superestrutura das sociedades e que, portanto, nos países capitalistas, a genética tem inevitavelmente um conteúdo classista. Esta posição sectária o levou a concluir que há duas genéticas: a capitalista e a socialista; a primeira seria falsa por defender os interesses da classe capitalista, uma classe em processo de extinção gradual, enquanto que a segunda era correta por estar voltada para o futuro, para a construção do socialismo. Conseqüentemente, era necessário eliminar da União Soviética todos os resquícios da influência da genética capitalista e lançar os alicerces da “verdadeira” genética. Para alcançar os seus

Imagem 180 - Fragmento do artigo *A ciência e a filosofia*. (HENRIQUES, S. B. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 207, dez. 1981). Fonte: HDB.

Ele considerava falsa a ideia de que a genética violaria os princípios do materialismo dialético, ao contrário, esta ciência seria mais uma prova desta perspectiva filosófica. Para demonstrar isso, ele recorreu a uma análise das descobertas das estruturas do DNA, que ficaram conhecidas pelos trabalhos de Watson e Crick (1953 – 1954), sob ponto de vista da dialética (Imagem 181):

Em termos de materialismo dialético, uma cadeia em dupla espiral de DNA pode ser entendida como resultante da unidade de contrários, aqui representados por adenina e timina, de um lado, e citosina e guanina, do outro. É esta unidade dialética que torna possível que na replicação de uma molécula de DNA as duas moléculas “filhas” constituam uma réplica fiel da molécula “mãe”; é esta unidade dialética de opostos que confere ao gen a estabilidade de que depende a estabilidade relativa das espécies de organismos vivos. É esta unidade dialética de opostos que permite a expressão de um gen em uma molécula de RNA, a qual atua como mensageiro do conteúdo informacional do gen; é esta unidade dialética, finalmente, que explica o processo conhecido pelos biólogos moleculares como processo de “tradução”, no qual a mensagem contida no mensageiro é convertida em uma molécula de proteína, na qual a seqüência dos aminoácidos constituintes da mesma segue rigorosamente àquela especificada pelo gen considerado (9, 10, 55, 56, 57).

Imagem 181 - Fragmento do artigo *A ciência e a filosofia*. (HENRIQUES, S. B. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 208, dez. 1981). Fonte: HDB.

Ele concluiu seu artigo atacando o oportunismo e a inabilidade de Lysenko em, supostamente, utilizar o materialismo dialético para sustentar suas teses fracassadas. Note que ele aliviou, de certa forma, as críticas aos dirigentes estalinistas da URSS, pois diz que “a grande capacidade demagógica [de Lysenko] tornaram-no durante alguns anos o depositário da confiança das autoridades soviéticas”. Terminou dizendo que Lysenko prestou um enorme desserviço ao marxismo (Imagem 182):

Portanto, a tentativa de Lysenko de aniquilar a genética, por meio de uma incompetente utilização do materialismo dialético, terminou no mais retumbante fracasso: ele trouxe apenas descrédito para si mesmo e trouxe um prejuízo incalculável ao Estado soviético, cujos melhores geneticistas tiveram de renunciar às suas pesquisas, visto que a aparente fidelidade de Lysenko ao materialismo dialético e sua grande capacidade demagógica tornaram-no durante alguns anos o depositário da confiança das autoridades soviéticas. A estes dois imensos prejuízos, acresce que a sua incompetente e fanática utilização do materialismo dialético expuseram este último aos ataques por parte dos adversários do marxismo, o qual pôde ser apresentado à opinião pública como sendo uma mera seita incapaz de se conciliar com a investigação científica. É possível imaginar que os

Imagem 182 - Fragmento do artigo *A ciência e a filosofia*. (HENRIQUES, S. B. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 208, dez. 1981). Fonte: HDB.

Após a década de 1970, o caso Lysenko ainda foi discutido nas páginas dos periódicos brasileiros, e com características semelhantes às apresentadas acima. Ele era lembrado, principalmente, como um exemplo negativo da influência da política (comunista, no caso) na ciência, bem como um impostor e charlatão. Em minha opinião, esta visão característica se solidificou e permanece até os dias atuais entre os cientistas brasileiros.

Para finalizar este capítulo, apresentei abaixo (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) uma pequena amostra de treze das dezenas de artigos e teses científicas brasileiras que trataram dos usos da técnica de vernalização em distintos cultivares em solos brasileiros e em diferentes regiões do país. A maioria destes artigos foram produzidos por pesquisadores da área agrônômica na década de 2000 até os dias atuais.

Realizei uma breve revisão dos mesmos e não encontrei a menção da vernalização como uma técnica desenvolvida ou aperfeiçoada pelos Lysenkoístas.

Tabela 2 – Amostra de artigos que se dedicaram ao estudo da vernalização no Brasil. Em ordem de ano de publicação.

Ano	Autores	Título
1967	COSTA, C.P.; DIAS, M.S.	Comparação do método de frigorificação vs. florescimento em condições naturais e suas consequências para o melhoramento da cebola nas condições de estado de São Paulo.
1979	CASTRO, P. R. C. et al.	Efeitos da vernalização e de fitoreguladores no desenvolvimento de <i>Gladiolus grandiflorus</i> .
1983	AGUIAR, P.A.A.; et al.	Vernalização de bulbos na produção de sementes de cebola na região do submédio São Francisco
1984	AGUIAR, P.A.A.	Período de vernalização dos bulbos de cebola para produção de sementes, no Nordeste do Brasil.
2002	TAKASHI, C.	Características morfológicas, de produção e efeitos da vernalização sobre cultivares de alho em duas épocas de plantio em Seropédica-RJ.
2004	VERDIAL, Marcelo Fontanetti.	Frigoconservação e vernalização de mudas de morangueiro (<i>Fragaria x ananassa</i> Duch.) produzidas em sistema de vasos suspensos.
2005	SCHUH, Mariângela et al.	Vernalização afeta o filocrono em lírio.
2006	REGHIN, M. Y. et al.	Vernalização em bulbos e efeito no rendimento e potencial fisiológico de sementes de cebola.
2006	SOUZA, R. J. DE; MACÊDO, F. S.	Vernalização de cultivares de alho nobre na região de Lavras.
2009	ALBERTO, Cleber Maus	Resposta à vernalização de cultivares brasileiras de trigo.
2009	MACEDO, Fábio Silva et al.	Produtividade de alho vernalizado em função de doses de nitrogênio e molibdênio
2009	OLIVEIRA, R. P.; SCIVITTARO, W. B.	Produção de frutos de morango em função de diferentes períodos de vernalização das mudas.
2009	PARREIRA RIBEIRO, T. L. et al.	Respostas fenológicas de cultivares brasileiras de trigo à vernalização e ao fotoperíodo.
2014	LOPES, Welder de Araújo Rangel	Produção e qualidade de alho nobre submetido a diferentes períodos de vernalização e épocas de plantio em Baraúna, RN.

Fonte: Ver referências completas dos artigos em *Referências bibliográficas*.

Vemos também que houve desde o final da década de 1960 pesquisas utilizando a vernalização. Como exemplo, Ferreira conta que experiências com vernalização foram iniciadas no estado de Pernambuco em 1970:

Na década de 70 o Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA) iniciou experiências com a vernalização artificial da cebola com a implantação do projeto de melhoramento genético de cebola, com isso possibilitou a produção de sementes na região do semiárido nordestino (MELO et al. 2009). No Brasil, apenas os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, durante o inverno e primavera, tem condições climáticas favoráveis à vernalização natural, com emissão de bom número de umbelas por planta. (MULLER; CASALI, 1982; THOMAZELLI et al.1990). (FERREIRA, 2016, p. 16).

Como podemos ver na amostra de artigos acima, a vernalização é atualmente pesquisada e aplicada por distintos grupos de pesquisa no Brasil e em várias regiões do país, desde o a região Sul até o Nordeste. O alho e a cebola (gênero *Allium*), por exemplo, tem origem na Ásia e o trigo (gênero *Triticum*) tem origem no Oriente Médio. Basicamente, a utilização da técnica permite uma maior versatilidade no uso destes cultivares nos solos brasileiros, que tem grandes dimensões latitudinais e amplitude climática, pois eles têm origem evolutiva em ambientes de características distintas, com temperaturas e fotoperíodos variados.

Está claro para nós, a partir da análise da amostra de artigos acima, que a técnica de vernalização proposta por Lysenko se consolidou como uma prática recorrente na ciência agrícola brasileira. E isto se verificou nas décadas de 1960 e 1970 e prossegue até os dias atuais. No entanto, como mostrado anteriormente, não se encontram menções a Lysenko ou mesmo à origem da técnica no Brasil.

Os primeiros artigos datam da década de 1960. Na Universidade Rural (atual UFRRJ), como me relatou Elmer Jorge Loreto, aluno de agronomia desta instituição no final dos anos de 1960 a vernalização era ensinada nos cursos de Fitotecnia. Ele inclusive contou-nos que reproduziu a mesma experiência em uma aula prática. Congelavam-se as sementes com a intenção de “quebrar a dormência” das mesmas e torna-las disponíveis para o plantio. A vernalização fazia parte de um conjunto de técnicas com este mesmo objetivo de interromper a dormência das sementes. Existe um conjunto de outras técnicas como a escarificação química e mecânica, aplicação de umidade, calor, frio, imersão em ácidos etc.

Vimos que houve uma retomada da técnica de vernalização no período contemporâneo, mas não sabemos ao certo o caminho percorrido. Isto nos deixa com o sentimento de que as repercussões e reações do Lysenkoísmo ainda tem lacunas a serem

exploradas em outros trabalhos. Uma possibilidade seria uma investigação mais pormenorizada nas revistas de agricultura existentes em universidades com perfil mais agrário, como a própria UFRRJ, que não consegui visitar neste período, bem como instituições tradicionalmente voltadas para as questões rurais, como a Esalq.

Ao mostrar estes artigos, não tenho a intenção realizar uma espécie de balanço ou saldo parcialmente positivo das técnicas de Lysenko no Brasil, ou algo como “o lado positivo da pesquisa de Lysenko”. O objetivo é demonstrar, objetivamente, que a técnica desenvolvida pelos Lysenkoístas se consolidou na ciência agrícola brasileira, apesar de todo o curso conturbado da controvérsia e da derrota definitiva de Lysenko perante os cientistas brasileiros. De fato, é um legado deixado pelos Lysenkoístas. A vernalização é uma técnica majoritariamente organizada, se não criada, e difundida, pelos Lysenkoístas. Contudo, Lysenko utilizou-a como carro-chefe em suas tentativas de demonstrar que era possível condicionar uma espécie geneticamente alterando-se seu ambiente. Ele foi além da técnica e ousou criar uma teoria hereditária que contrariava os principais postulados dos mendelistas em sua época. E isto ocorreu dentro de um contexto político peculiar, como vimos ao longo de nossa pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final de nossa pesquisa. Foram cinco anos. Acredito que atingimos o objetivo principal desta tese, que foi analisar e caracterizar as reações e repercussões do caso Lysenko no Brasil, durante as décadas de 1930 a 1970. Especificamente, concentrei a investigação em três âmbitos: 1) mídia impressa; 2) comunidade científica; 3) meios políticos. Acredito que os três foram contemplados de maneira equilibrada.

Como disse na introdução, a metodologia de trabalho utilizando as novas e espantosas bases de dados vem trazendo avanços para pesquisa em História. Por outro lado, nos coloca problemas novos. Fui tomando consciência sobre algumas destas limitações metodológicas ao longo da pesquisa e tentando solucioná-las na medida das minhas possibilidades e criatividade. Listo aqui algumas destas limitações. Primeira, é da fidedignidade da tecnologia para encontrar a palavra-chave desejada em um “oceano” incalculável de palavras. Tentei responder isto com a leitura dos últimos artigos em revistas conceituadas sobre o assunto. Ainda são poucos os pesquisadores que se debruçaram sobre isto, pois este “problema” foi colocado recentemente para a pesquisa

científica. Além do mais, envolve o complexo campo da computação, que é alheio para maioria de nós historiadores. A grande maioria destes trabalhos atestam, até o momento, a eficácia de modo consistente da tecnologia de busca de palavras.

Outra limitação importante, foram os critérios de seleção de documentos que as Hemerotecas empregaram para a digitalização. Em última instância, a decisão de digitalizar determinado conjunto de documentos (periódicos) representa um corte com determinados critérios, que pode ter por base uma preferência política, temporal, regional, técnica ou de quaisquer outras ordens. No caso da Hemeroteca Digital Brasileira, que foi o pilar fundamental para o acesso as fontes desta pesquisa, seus critérios estão relativamente claros em sua plataforma. Contudo, há de se investigar mais este aspecto com o objetivo de refinar e explicitar quais foram estes critérios. Esta Hemeroteca Digital tem uma base de dados absolutamente fantástica e diversa, que encontrei em poucas hemerotecas espalhadas pelo mundo. Os números e a diversidade de periódicos que nela existem, e que abordam distintas temáticas, falam por si só.

Um exemplo concreto desta limitação, que apontei acima, foi a pouca quantidade de periódicos ligados à área agrícola. Certamente, encontraria mais referências a Lysenko nestes periódicos, se estivessem digitalizados. Os que encontrei, em sua maioria, recorri aos originais em arquivos que muitas das vezes são inacessíveis devido ao grau de deterioração, a difícil e custosa localização etc. Além do mais, em um país industrializado como o nosso, a produção intelectual nesse campo tem seu interesse reduzido, quando comparamos as revistas e jornais dedicados aos temas comuns nas grandes cidades, como as artes, a ciência, literatura, arquitetura etc.

Outro exemplo, são as revistas e jornais ligadas aos movimentos e partidos comunistas e de esquerda. Apesar de alguns dos principais jornais ligados ao PCB estarem contidos na Hemeroteca, este número poderia ser muito maior. Com o fim do socialismo na Rússia, a referência ao socialismo e ao comunismo foi reduzida na sociedade e consequentemente nos meios acadêmicos e científicos.¹⁸⁰

¹⁸⁰ Veja o gráfico que foi produzido rapidamente pela ferramenta Ngram Viewer, do Google que nos ajuda a embasar a afirmação acima. Disponível em: https://books.google.com/ngrams/graph?content=Communism%2CSocialism&year_start=1800&year_end=2008&corpus=15&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2CCommunism%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CSocialism%3B%2Cc0#t1%3B%2CCommunism%3B%2Cc0%3B.t1%3B%2CSocialism%3B%2Cc0. Acesso em: 8 jul. 2019. Decerto, há um debate complexo sobre as causas e a veracidade desta afirmação, contudo, para a argumentação que apontei aqui penso ser suficiente. Esta queda do interesse pelo socialismo e o comunismo nos meios acadêmicos contribui para que os materiais ligados a estas doutrinas recebam uma atenção proporcionalmente menor que outros temas. Este é um caso em que o elemento político entra como um fator na decisão aparentemente técnica na construção de uma base de dados de documentos.

Mesmo nos arquivos físicos encontrei esta dificuldade na busca dos documentos ligados aos partidos de esquerda. No Rio de Janeiro, um dos principais arquivos destinado para estes documentos – o Arquivo de Memória Operária do Rio de Janeiro (AMORJ) – tem seu acervo bastante prejudicado pela falta de manutenção e conservação, além de não ter seu acervo completo catalogado para a realização das buscas.

Outro aspecto que me ocorreu durante a pesquisa, é o grau de comparabilidade com outras pesquisas históricas que porventura fossem trabalhar com tema semelhante. Nesta pesquisa, trabalhamos em uma base de dados que possui um acervo enorme. Seria, portanto, impossível localizar e analisar todas estas matérias da forma tradicional (indo ao acervo, à biblioteca, consultando um por um). Pode-se objetar, portanto, que haveria certa incomensurabilidade entre pesquisas com metodologias diferentes, ainda que tratassem do mesmo objeto. Existe uma discrepância muito grande na quantidade e abrangência temporal das fontes entre esta pesquisa e a tradicional. Consequentemente, isto poderia afetar a perspectiva e as conclusões em cada tipo de pesquisa. No caso de minha pesquisa, creio que isto não se configurou um problema, devido à ausência de trabalhos contemporâneos sobre o tema do Lysenkoísmo no Brasil. Contudo, esta é uma questão para se refletir neste tipo de metodologia que utilizamos na tese. De qualquer forma, acredito que eu tenha contornado esta questão ao agregar, além das fontes obtidas nas hemerotecas, as fontes presentes nos arquivos tradicionais, que também foram fundamentais.

Por último, ainda refletindo sobre as limitações metodológicas desta pesquisa, me deparei a todo momento com o conflito da relação entre quantidade versus a qualidade das fontes que eu estava analisando. Explicarei isto melhor. Desde o início de minha pesquisa, quando redigi o meu projeto para seleção de doutorado, tinha em mãos uma quantidade enorme de fontes para analisar – ao final da pesquisa vimos que tínhamos mais de 1.000 páginas jornais e documentos para analisar. Após a viagem aos EUA, somaram-se mais de 5.000 documentos obtidos nos arquivos da Rockefeller. Ou seja, me deparei com uma grande quantidade colossal de material disponível para analisar. Este processo ainda está em andamento. Ao longo da pesquisa, tive de as vezes intuir quando esta quantidade se convertia em algo de qualidade que, portanto, mereceria maior aprofundamento e hierarquia em minha disposição e apresentação dos resultados. Penso que, muitas vezes, acertei nesta tarefa ao decidir-me aprofundar em determinados temas e encontrar caminhos que se revelaram interessantes. Porém, não foi uma tarefa simples precisar ou mediar esta relação entre quantidade e qualidade. A pergunta que sempre me

ocorreu foi: quando a quantidade elevada de determinadas ocorrências se convertia em resultados qualitativos para minha tese? Ou seja, quando estas ocorrências elevadas representavam algum evento ou fenômeno significativo na história do caso Lysenko? Acredito que outros pesquisadores se deparam com este tipo de conflito. Em meu caso, ele foi recorrente e acredito que a metodologia empregada tenha provocado isto.

Creio que seja possível desenvolver métodos mais precisos para tentar captar estas mudanças qualitativas às quais estou me referindo. Uma sugestão para isto pode vir do desenvolvimento de ferramentas estatísticas e tecnológicas que permitam melhor tratamento para este grande volume de dados. Minha orientadora, Luisa Massarani, desenvolve em seu trabalho a construção de um protocolo de análise de grande número de matérias para daí extrair informações e padrões que somente emergem a partir da aplicação destas ferramentas. Contudo, em função da crescente quantidade de dados que estamos assistindo neste campo, talvez devamos, em um futuro próximo, avançar para a construção de ferramentas tecnológicas que dêem conta disto. Um software, por exemplo, que abarque ou nos auxilie a fazer esta “mineração dos dados” brutos (em inglês, existe inclusive o termo *data mining*). Novamente, pensar nestas possibilidades não inviabiliza ou diminui o papel do historiador neste processo. Evidentemente, não basta colocar um amontoado de dados em uma “máquina” e dali sair o produto (o conhecimento) como faz uma caixa registradora que organiza os dados em uma nota fiscal após registrarmos os produtos. As questões que sempre foram pertinentes aos historiadores (e não historiadores) ainda se mantêm e as máquinas não são capazes de cumprir esta tarefa. Contextualizar os fatos históricos, relaciona-los, analisar o papel dos interesses de cada classe social nos processos históricos ainda são e serão desafios, custosos e difíceis de serem atingidos pelo historiador.

Retornando à reflexão sobre o Lysenkoísmo, ao analisar as fontes de minha pesquisa, fui descobrindo que o caso Lysenko era muito mais complexo do que uma controvérsia localizada somente no campo da ciência. Era necessário entendê-lo desde suas raízes sociológicas da nascente União Soviética. A constituição do Estado operário sobre o antigo Império Russo, por meio da radical Revolução de Outubro de 1917, dirigida e mantida destacadamente por Lênin e Trotsky, se deu em meio ao turbilhão da polarização política que marcou o mundo após a Primeira Guerra mundial. Esta polarização se entendeu durante boa parte do século XX. O historiador Eric Hobsbawm, denominou este século de “A era dos extremos” em seu livro homônimo *Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991* (1995).

Penso que o mundo conturbado em que vivemos hoje é um reflexo direto das disputas que ocorreram no século XX. Dizer isto é uma obviedade, claro, mas o que quero enfatizar é que as tarefas e as transformações – e principalmente as lições – daquelas experiências iniciadas por sociedades e nações inteiras, naquele momento histórico, ainda são válidas no mundo atual. A exploração do homem pelo homem ainda produz efeitos nefastos e devastadores sobre a espécie humana e sobre o conjunto da natureza. Não precisamos de fazer grande esforço mental ou argumentativo para chegar a esta constatação.

Após estas considerações acima, uma de minhas motivações pessoais – e políticas em especial – por recontar esta dramática e interessante história foi o de mostrar como o empreendimento da ciência pode se deformar (ou seria adaptar-se?) de acordo com os distintos interesses sociais e políticos de uma nação ou de um projeto político, no sentido mais amplo.

No caso específico de minha pesquisa, estou me referindo, nesta passagem, ao papel de Stalin e do estalinismo no caso Lysenko. Esta corrente política interviu vívida e ativamente nos diversos campos de criação cultural, científica, econômica e social daquelas repúblicas. Na maior parte das vezes, esta intervenção ocorreu por meio do peso da mão autoritária e antidemocrática dos estalinistas, a ponto de sufocar qualquer divergência que se chocasse com a condução daquele projeto de poder em curso.

Lysenko, em minha opinião, é um produto do estalinismo na biologia soviética. Hoje, em função desta pesquisa, posso afirmar isto com convicção. Lysenko usou dos mesmos métodos daquela corrente que reinou durante várias décadas na URSS. A utilização dos métodos da calúnia, perseguição, falseamento e de criação de um ambiente de total falta de liberdade científica e política era prática recorrente, e “justificada” ideológica e moralmente. Isto é muito diferente de afirmar que o Lysenkoísmo é, basicamente, um produto da ciência atrelada à política, como vimos na pesquisa. Foram numerosos os críticos que realizaram este tipo de crítica em seus artigos, ensaios e publicações a respeito do caso da biologia soviética. Digo isto, pois, vimos que o “mundo livre”, expressão que os críticos da URSS usavam para se referir aos países capitalistas, muitas vezes a liberdade era parcial, velada ou mesmo inventada. E havia, também, ciência atrelada a política.

Sobre este aspecto da liberdade científica, o exemplo do caso da Fundação Rockefeller foi marcante para mim. Esforcei-me muito no capítulo correspondente, na tentativa de conseguir “cercar”, por diferentes lados, os principais atores envolvidos

naquele dramático período da Guerra Fria. Confrontei os documentos oficiais (confidenciais ou não), publicações, jornais e entrevistas etc. para tentar extrair dali a síntese que pensei ser a mais correta historicamente, tomando o cuidado para não me limitar apenas à minha posição política a priori sobre o assunto. Lembro-me de uma professora que compunha a banca de qualificação de minha tese, em 2016, fazendo-me exatamente esta interpelação quando afirmei que a Fundação tinha suas posições políticas e que isto provavelmente interferiria em seus critérios de seleção dos projetos e bolsistas. Até então, eu não tinha ido aos EUA, realizar o projeto sanduíche, nem entrado em contato com as fontes que foram fundamentais para embasar tal afirmação. Naquela apresentação, expus aquilo como uma hipótese, baseada apenas na leitura apressada de fontes secundárias, muitas vezes desprovidas de uma fundamentação razoável. A professora tinha inteira razão em desconfiar e contestar minha afirmação. Este episódio foi um tremendo impulso para buscar fundamentar os meios para que eu pudesse confirmar o que eram, até então, apenas hipóteses distantes. Creio que consegui dar, ao longo desta tese, uma resposta consistente à objeção apresentada durante a qualificação. Esta era uma de minhas principais hipóteses. Avalio também que o capítulo referente ao papel político da Fundação sobre a ciência nacional foi uma das contribuições originais de minha tese. Certamente, não tenho a pretensão de que tal análise esteja finalizada, mas é apenas um ponto de partida. Como disse na Metodologia, há ainda, literalmente, milhares de importantes documentos que localizei nos arquivos da Fundação Rockefeller para serem analisados e outras perspectivas certamente irão emergir daí.

Outros historiadores se debruçaram sobre esta questão, como foi o caso do artigo do historiador norte-americano Lawrence Badash, *Science and McCarthyism* (2000). Ele descreveu como o longo período McCarthy nos Estados Unidos (final da década de 1940 até a década de 1950) foi opressivo sobre a ciência daquele país e também sobre cientistas estrangeiros que lá iam trabalhar. Eram frequentes as negativas ou atrasos de vistos e passaportes, juramentos de lealdade, investigações de segurança e outros problemas colocados nos caminhos dos cientistas que sem dúvida impediam a plena liberdade da prática científica. Por outro lado, sustentou o autor, este processo fez com que aumentasse também a maturidade política da comunidade científica daquele momento, que passou a colocar as questões políticas na pauta de suas discussões diárias. Nos parece que este efeito se deu também no Brasil. Os editoriais e artigos assinados por importantes cientistas na década de 1950 são um bom exemplo disto. Discutir os rumos da ciência no

Brasil, naquele momento, passava pela necessidade concreta de tomar parte do debate político envolvendo suas profissões e os rumos da nação.

Afirmar que o Lysenkoísmo é produto do estalinismo é algo muito distinto, também, da afirmação de que o Lysenkoísmo é produto do marxismo. Em minha opinião, esta última conclusão se resume, basicamente, em pura propaganda política. Este fardo – o estalinismo - o marxismo carrega até os dias atuais. E isto pode ser medido ou percebido, por exemplo, quando analisamos a retórica dos discursos atuais de governantes e dirigentes ao redor do mundo. Eu diria que no Brasil inclusive, onde se usa o “marxismo”, o “socialismo” ou o “comunismo” como adjetivo para atribuir aos adversários políticos a pecha de serem autoritários, genocidas, perseguidores, antidemocráticos, fanáticos e uma miríade de sinônimos depreciativos. Talvez em boa parte destas ocasiões, estes adversários, atacados com estes adjetivos, são em alguma medida herdeiros, ainda que distantes, da longa tradição do estalinismo e de seus métodos que ainda pairam sobre os movimentos e partidos de esquerda no mundo contemporâneo.

Como vimos ao longo da tese, as avaliações que os distintos atores brasileiros tinham sobre Lysenko e suas teses eram frequentemente subjetivadas por suas convicções políticas e pessoais. Isto ficou evidente, por exemplo, nos discursos do geneticista André Dreyfus e, por outro lado, nos discursos do militantes e simpatizantes do PCB quando se referiam ao Lysenkoísmo.

Portanto, entendendo o Lysenkoísmo como um epifenômeno do estalinismo, foi quase que inevitável a associação que se construiu historicamente entre o Lysenkoísmo e o marxismo ou, por extensão, da ciência com o socialismo. Esta associação ainda é feita de modo semelhante entre o marxismo e o estalinismo. Como deve estar ficando claro para o leitor, não considero o estalinismo uma espécie de “caminho natural” do socialismo, tampouco considero esta corrente como sendo marxista ou socialista. Foi pelas mãos desta corrente política que o capitalismo foi restaurado em um processo de décadas na URSS, que culminou com o marco da queda do muro de Berlim, em 1989.

Sobre as repercussões do Lysenkoísmo no Brasil, uma das principais hipóteses que levantei durante a pesquisa foi de que o pesquisador Theodosius Dobzhansky tenha ajudado a conformar a resposta ao Lysenkoísmo no Brasil. Creio que esta hipótese tenha sido confirmada, ao menos parcialmente. Digo isto, pois, ficou claro para nós que Dobzhansky tinha uma enorme influência científica (e política, possivelmente) sobre a primeira e fundamental geração de geneticistas no Brasil. Ele mesmo tinha consciência do papel que desempenhava como mostraram a carta que ele remeteu ao funcionário da

Fundação Rockefeller, Harry Miller, e os diversos relatos de seus alunos em entrevistas feitas posteriormente. Isto, de fato, não é novidade para história da ciência brasileira. Vários autores escreveram trabalhos, artigos e teses de doutorado sobre este fato. Apenas confirmamos isto por meio de novas fontes e de uma perspectiva do ambiente político durante a Guerra Fria que incidia sobre os geneticistas.

Eu disse “parcialmente” acima, pois, atribuo a André Dreyfus um papel central ou preponderante no rechaço ao Lysenkoísmo entre os geneticistas do Brasil. Infelizmente, ainda não encontrei um número considerável de correspondências entre Dobzhansky e André Dreyfus nesse período. E, dentre estas cartas, alguma em que ambos tratassem do assunto Lysenko e que permitisse eu afirmar, com mais segurança, a influência de Dobzhansky sobre Dreyfus neste tema. Talvez estas correspondências sequer existam, pois, pode ser que o tema não tenha sido tratado ou registrado por meio das cartas e tenha ocorrido somente por meio do intenso contato pessoal entre estas duas figuras notáveis para a genética brasileira. Lembro novamente, ao leitor, que a aluna de Dobzhansky, Chana Malogolowkin, me relatou em sua entrevista que Dobzhansky conversava e, ao que parece, convencia os alunos do grupo da USP de suas posições sobre quem era Lysenko. Relembro também que foi Dobzhansky quem traduziu para o Ocidente as primeiras obras fundamentais de Lysenko, com intuito explícito de combater-las. E mais, quando ele estava no Brasil, em 1948, Dobzhansky se correspondia diretamente com o geneticista Leslie Dunn sobre os novos passos que deveriam tomar no combate à doutrina Lysenkoísta (reveja uma destas cartas na Imagem 22, p.107).

No binômio Dreyfus-Dobzhansky (a partir do qual alguns autores cunharam o termo “Escola Dreyfus-Dobzhansky”) temos que incluir o papel da Fundação Rockefeller nesta relação, como um terceiro pilar nesta escola da genética brasileira. E um pilar de caráter “científico” também, e não somente patrocinador desinteressado ou distante do conteúdo científico dos programas que investia. Como ficou claro para nós, a Fundação passou a acompanhar as afiliações políticas de seus bolsistas e pesquisadores a partir da Guerra fria, principalmente. Vimos que na década de 1950 quaisquer indícios da ligação de seus bolsistas (ou até de seus amigos e parentes!) com ideias comunistas poderia ser um motivo para não ser patrocinado pela Fundação em virtude da pressão política exercida pelos órgãos governamentais norte-americanos e, também, por atores nacionais. O caso da Física na USP foi emblemático neste aspecto. Portanto, talvez fosse mais adequado dizermos “Escola Dreyfus-Dobzhansky-Rockefeller”.

Farei, a seguir, uma breve recapitulação das repercussões e reações do Lysenkoísmo no Brasil em cada década. Concluímos que a década de 1930 marcou a chegada das técnicas desenvolvidas por Lysenko, especialmente a vernalização, no Brasil. Nesse período, suas técnicas tiveram uma repercussão positiva entre os geneticistas agrícolas e botânicos do país. Esta chegada ocorreu desde o início da década de 1930, pouco tempo após a divulgação dos resultados de Lysenko na URSS e em nível internacional. Como em outras regiões do mundo, a referência aos trabalhos de Lysenko limitou-se à descrição de sua técnica ou das teorias a ela associadas, como a teoria fásica. Vimos que Vavilov pode ter tido um papel relevante na disseminação dos primeiros resultados de Lysenko no Brasil, assim como ocorreu nos EUA, em que ele os divulgou em um congresso internacional de genética. Não encontramos evidências, nesse período, de que o método foi utilizado nos campos brasileiros ou nos laboratórios. Também não encontramos qualquer debate de caráter ideológico ou algo ligado às teorias de hereditariedade, já que estas se iniciariam de maneira expressiva somente em meados da década de 1940.

Este aspecto, da ideologização da controvérsia, verificamos na década de 1940. Esta década marcou uma virada na apreciação dos interlocutores brasileiros sobre as teses de Lysenko. Anteriormente ele era apresentado na mídia nacional e internacional como um cientista sério, promissor e responsável pelas tarefas históricas que lhe foram dadas. Em um caso específico que tratamos na tese, o trabalho de Lysenko foi glorificado por um jornal por ele ter ajudado a garantir o aumento da produção nas áreas não ocupadas pelos nazistas alemães durante a guerra. A partir de 1948, Lysenko começou a ser retratado pela mídia nacional e por alguns cientistas como um pseudocientista, obscurantista ou mesmo um louco. Isto se deu no contexto polarizado dos primeiros anos da Guerra Fria. Esta mudança de qualidade ficou mais evidente na década seguinte. Foi também a partir de 1948 que começaram a aparecer as primeiras publicações ligadas ao PCB dando suporte e divulgando as teorias Lysenkoístas.

Na década de 1950 as reações e repercussões do Lysenkoísmo no Brasil seguiram um padrão semelhante ao que houve no restante do mundo. Foi a década de maior repercussão no Brasil, tanto em quantidade (que mensuramos no número de publicações nos periódicos nacionais) tanto em qualidade, a exemplo dos amplos e complexos debates entre os geneticistas em fóruns científicos e não científicos, bem como os cursos e palestras a favor e contra o Lysenkoísmo. A controvérsia ganhou uma roupagem explicitamente mais politizada e ideologizada. Distintos atores, organizações, instituições

e agremiações do mundo político – notadamente o PCB – entraram em cena para defender o Lysenkoísmo como uma doutrina real, válida a ser difundida no país em numerosas publicações. As publicações do PCB são a melhor evidência disto. Por outro lado, vimos que a esmagadora maioria dos cientistas brasileiros, em especial os geneticistas, rechaçaram as teorias Lysenkoístas. Por esta razão, caracterizamos esta década em seu subtítulo como o “auge da reação ao Lysenkoísmo”.

Houve um movimento consciente de negação do Lysenkoísmo no Brasil por parte dos geneticistas. Afirmar isto é diferente de postularmos que a negação realizada pelos geneticistas tenha ocorrido por uma certa inércia em relação ao tema ou que as teses de Lysenko não tenham encantado ou despertado a curiosidade de estudantes e pesquisadores brasileiros. Vimos em distintas situações que alguns dos principais quadros das ciências biológicas brasileiras atuaram, inclusive, para limitar a discussão controversa. O caso da Segunda Semana de Genética de Piracicaba, ocorrida em 1949, é emblemático para balizar esta afirmação. André Dreyfus e os outros organizadores do evento tentaram explicitamente evitar que o assunto fosse debatido naquele evento, como mostraram as entrevistas de Dreyfus ao repórter que cobria o evento. Lembremos ainda a tensa situação política no Brasil naquele momento. Os comunistas na ilegalidade, a vigilância dos órgãos diplomáticos norte-americanos sobre estes comunistas, as universidades etc.

A crítica ao Lysenkoísmo, nessa década de 1950, foi de certa forma organizada e conduzida pelo núcleo de geneticistas de São Paulo (da USP), comandado inicialmente por André Dreyfus e seus discípulos. Como eu disse há pouco, o fator da Guerra Fria e o ambiente anticomunista instalado no Brasil também contagiaram ou permearam os debates por ambos os lados. A controvérsia deixou de ter um caráter mais científico e passou a ser um objeto de disputa política na sociedade, visto que ela foi tratada e divulgada amplamente nos principais jornais da época. Este fato, de os jornais terem publicado os desenlaces do caso Lysenko, foi mais uma evidência da politização que criava a necessidade de o embate ser travado em um nível de maior audiência, nos jornais de massas. Rompeu-se, portanto, o debate anteriormente circunscrito no âmbito estritamente científico que caracterizava as repercussões nas décadas de 1930 e 1940 (pelo menos até o ano de 1948).

Vimos que tanto nos críticos quanto nos apoiadores do Lysenkoísmo havia distintas facções ou vertentes. Abordar estas sutilezas no caso Lysenko e tentar descobrir, na medida do possível, quais eram suas origens foi um trabalho interessante.

Nas décadas de 1960 e 1970, as últimas desta pesquisa, vimos que a controvérsia teve seu impacto reduzido no Brasil. Isto provavelmente se deve ao fato da mesma ter se atenuado em nível internacional, a partir do declínio de Lysenko na própria URSS. Apesar disto, encontrei algumas matérias intrigantes que relataram inclusive interações direta entre atores políticos brasileiros e o próprio Lysenko. Exemplo disto foi a nota em que se anunciava o desejo de técnicos do governo brasileiro em convidar Lysenko para vir ao Brasil e o encontro dos então deputados Josué de Castro e José Falcão com Lysenko na URSS. Nos meios científicos, Lysenko começava a entrar para a história da ciência, como um mau exemplo a ser seguido. Definitivamente, já não se tratava de uma controvérsia científica. Encontrei artigos de geneticistas sintonizados com este tom. Os comunistas “saíram” do debate sobre Lysenko em meados da década de 1960, precisamente a partir de 1964, quando se instalou uma ditadura no país e as liberdades democráticas foram gradualmente sendo destituídas. O PCB entrou mais uma vez na ilegalidade e foi duramente perseguido.

Apesar da queda do Lysenkoísmo enquanto um fenômeno que impactou o Brasil nos anos de 1950, no final da década de 1960 começaram a surgir artigos que apontam que a principal técnica desenvolvida pelos Lysenkoístas passou a ser usada na pesquisa agrícola brasileira. Houve uma espécie de retomada desta técnica nesse período. Ainda não sabemos por quais caminhos esta retomada se desenvolveu. Isto gera um sentimento de que as repercussões e reações do Lysenkoísmo ainda têm lacunas importantes a serem exploradas em pesquisas futuras. Um caminho que podemos abrir é uma investigação mais pormenorizada nas revistas de agricultura localizadas em institutos e universidades com perfil mais agrário, como a própria UFRRJ, que infelizmente não consegui visitar durante a minha pesquisa, bem como a própria ESALQ, um dos berços da genética no país, especialmente a genética de plantas.

Vimos que houve uma retomada da técnica da vernalização nas últimas décadas no Brasil, no entanto, já sem a “contaminação” política daqueles anos da Guerra Fria. Digo contaminação entre aspas, pois, como tentei transparecer ao longo da tese, não entendo o caso Lysenko como uma perturbação da ciência. A ciência que conhecemos, como atividade humana no mundo em que vivemos, é condicionada por muitos fatores - sociais, econômicos, filosóficos, ideológicos etc. – e comporta estas controvérsias e contradições. Assim ocorre também com outros grandes empreendimentos humanos, como a filosofia, a religião, as instituições nos distintos regimes políticos etc. Ela pode servir ou ser apropriada, nos diferentes momentos e períodos da História, para diversos

fins, por diferentes atores, classes sociais, agentes econômicos, políticos e um longo etcetera. Maior do que nosso desejo, enquanto cientistas, de praticar uma boa ciência – e acho que isto é possível, talvez em um mundo diferente do atual – é a realidade histórica que nos mostra que a ciência se mostra, sim, muitas vezes, “contaminada” pela política. Em alguns momentos isto ocorre mais explicitamente, como foi no caso Lysenko ou no caso dos biólogos nazistas; em outros, isto se dá de forma mais implícita ou camuflada. Um objetivo adicional, que se buscou com esta pesquisa, é que ela servisse também como uma pequena contribuição para a reflexão de nosso papel enquanto cientistas.

Por vezes, esta característica da ciência (proponho não denominarmos mais “contaminação”) ocorre de forma mais explícita, como sucedeu no caso Lysenko ou com os biólogos nazistas, em outras, ela emerge mais implicitamente, naquilo que constitui a ciência “normal” que conhecemos e praticamos em nosso cotidiano, mas não no mesmo sentido que Thomas Kuhn lhe conferiu. Vimos com o caso Lysenko como a genética que é encarada comumente um campo de perfil técnico da ciência pode se politizar em uma medida significativa. Esta experiência histórica contribui para a discussão e a suspeição de uma suposta isenção da técnica e da ciência.

Portanto, espero que esta questão possa ser mais uma das contribuições de minha tese, que pretende se constituir também em uma fonte de reflexão sobre o nosso papel enquanto cientistas, as pressões que nos rodeiam, nossas decisões e caminhos. Anseio que esta pesquisa contribua para pensarmos qual o projeto estratégico de ciência nós queremos construir, inserido em qual tipo de organização da sociedade humana. Que a experiência desastrosa do caso Lysenko nos sirva como uma lição para a construção da ciência do futuro. A luta daqueles que deram suas vidas para erguer o projeto socialista, então promissor na nascente URSS, que produziu cientistas como Vavilov, não pode ser confundida com a desta tragédia.

Recorro a uma citação corrente e popular de Engels: “Um grama de ação vale mais que uma tonelada de teoria”. Pretendo que esta pesquisa possa ser uma contribuição, ainda que diminuta, na construção de um programa – político – e prático para a ciência nacional. Em meu caso particular, não pretendo que esta pesquisa sirva somente para engordar as prateleiras de livros dos depósitos de teses de minha universidade.

Por fim, como sugeri na introdução, convido o leitor a fazer também suas reflexões e conclusões sobre o que representou o caso Lysenko no mundo e no Brasil.

REFERÊNCIAS

a) Referências das fontes da pesquisa (jornais, revistas e periódicos científicos, documentos, entrevistas, etc.).¹⁸¹

A VIDA feliz dos camponeses soviéticos. **Voz Operária**, Rio de Janeiro, ano III, n. 128, p. 9, 3 nov. 1951. Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=154512&PagFis=1473&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 8 jul. 2019. Ocorrências 3/5.

ACONTECEU há 20 anos. **Diário de Notícias**, ano XXIII, n. 9.244., 17 dez 1952, Primeira Secção, p. 4. Disponível em:

<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=093718_03&pesq=vavilov&pasta=ano%20195>. Acesso em: 26 jun. 2019.

AMADO, J. Carta de Jorge Amado a Luiz C. Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=763500&pesq=Lysenko>>. Acesso em: 27 jun. 2019

A MÃE da ciência. **Careta**, Rio de Janeiro, ano XLVII, n. 28, p. 29, ago. 1954.

Disponível em:

<<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=083712&pasta=ano%20195&pesq=lysenko>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

ANÍBAL Ponce, um homem do presente. **Fundamentos**, ano 5, nº 29, p. 1, 1952.

A ORGANIZAÇÃO dos serviços experimentaes agricolas da Rússia. **O Globo**, 28 dez 1932, Matutina, Geral, p.2.

A POLITIZAÇÃO da ciência e a mistificação comunista. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, 30 ago. 1950, 1º Caderno, p. 3.

AS ATIVIDADES da secção de História Natural da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, ano LXXII, 7 jun. 1951, Investigação científica, p. 2.

A VOLTA de Lysenko. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 6, 28 maio 1959.

AUDAZES inovadores da técnica derrubam todos os obstáculos. **Imprensa Popular**, Rio de Janeiro, ano IV, n.771, p. 3, 26 ago. 1951. Disponível em:

¹⁸¹ Algumas destas referências foram utilizadas como fontes primárias e secundárias. Por esta razão, estão repetidas nas Referências Bibliográficas.

<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=108081&pesq=Lisenko&pasta=ano%20195>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

BERNAL, J. D. Science in the USSR To-day. **The Anglo-Soviet Journal**, v. 11, n. 1, p. 4-17, 1950. Disponível em <<http://www.nature.com/articles/148663b0>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BLAKESLEE, H. A agricultura – Uma ciência a serviço da Guerra contra o Nazismo. **Diretrizes**, Rio de Janeiro, ano VI, n. 170, p. 5, 30 set. 1943. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=163880&pesq=Lysenko&pasta=ano%20194>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

BURZA, J. B. A vida e obra de Pavlov. **Fundamentos**, São Paulo, ano IV, n. 27, p. 22, mai. 1952). Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&PagFis=1390&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019.

CIÊNCIA e Política. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. I, n. 4, p. 163, 1949. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=003069&pesq=Lysenko&pasta=ano%20195>>. Ocorrência 2/31. Acesso em: 3 jul. 2019.

CONFERÊNCIAS. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, 28 mar. 1950, Segunda Secção, p. 2.

CONFERÊNCIA sobre Genética. **Diário do Paraná**, Curitiba, 18 set. 1958, Primeiro Caderno, Panorama Educacional, p.5.

CARDOSO, P. R. Conflitos de duas teorias na genética. **Fundamentos**, São Paulo, v. 2, n. 6, p. 434-450, novembro de 1948. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&pesq=lysenko&pasta=ano%20194>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

_____. Sobre Genética. **Fundamentos**, São Paulo, v. 3, n. 7-8, p. 72-81, dezembro/janeiro de 1948/1949. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&PagFis=467&Pesq=lysenko>>. Ocorrência 11/19. Acesso em: 3 jul. 2019.

CARPEAUX, O. Um argumento contra o comunismo. **Diário de Pernambuco**, Recife, p. 6, 17 jul. 1949.

CUNHA, A. B. Muller e a genética. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 88, n. 28.221, 16 abr. 1967, Atualidade científica, p. 23. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19670416-28221-nac-0023-999-23-not/busca/gen%C3%A9tica+Muller>>. Acesso em: 3 jul. 2019.

CURSO SOBRE concepções de hereditariedade. **Nossa Voz**, São Paulo, p. 6, 24 maio 1949. Disponível em:

<<https://acervo.folha.com.br/leitor.do?numero=29354&keyword=%22Plinio+Ribeiro+Cardoso%22&anchor=4654853&origem=busca&pd=0ee18cc802687963adb0bf50997a4e8e>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

DECADÊNCIA da genética de Trofim Lisenko. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, Ano LXXXV, n. 27.509, 23 dez. 1964, Suplemento Agrícola, p. 5.

DESPERTA enorme interesse nos círculos médicos, o curso de Pavlov. **Imprensa Popular**, Rio de Janeiro, ano VIII, n. 1.647, p. 4, 1 nov. 1955.

DESTRONADA também a teoria genética favorita de Stálin. **Diário do Paraná**, Curitiba, p. 5, 13 abr. 1956.

DIÁRIO Oficial da União (DOU). p. 89, seção 1, 11 maio 1942. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2305843/pg-89-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-11-05-1942>>. Acesso em 05 mar. 2016.

BOLETIM DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DO PARANA. (V. LIV, Ed. comemorativa do Sesquicentenário do Paraná, 2003. Disponível em: <http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo_detalhes&id=102>. Acesso em 05 mar. 2016.

DIPLOMÁTICAS. **Última Hora**, Rio de Janeiro, ano XI, n. 3.415, p. 6, 12 ago. 1961.

DIRIGISMO. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1, mar. 1955. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=003069&pasta=ano%20195&pe_sq=dirigismo>. Acesso em: 27 jun. 2019.

DOBZHANSKY, T. A evolução humana. **Revista De Antropologia**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 97-102, 1956. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/ra/article/view/110336/108911>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

_____. A genética “michurinista” de Lysenko. **Estado de São Paulo**, São Paulo, ano LXXIV, n. 22.880, 18 mar. 1953, Assuntos Agrícolas, p.6. Disponível em:

<<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19530318-23880-nac-0006-999-6-not/busca/Lysenko>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

_____. A genética “michurinista” de Lysenko. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 8 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 9. Disponível em:

<<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19530408-23897-nac-0009-999-9-not/busca/Lysenko>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

_____. A genética “michurinista” de Lysenko. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 15 abr. 1953, Assuntos Agrícolas, p. 7. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19530415-23903-nac-0007-999-7-not/busca/Lysenko>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

_____. Vavilov, a martyr of genetics 1887–1942. *Journal of Heredity*, v. 38, n. 8, p. 227–232, ago. 1947. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jhered/article/877126/N.>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

EM MARCHA para sociedade comunista, reino da fartura, da felicidade e da paz. **Voz Operária**, Rio de Janeiro, n. 230, p. 14, 10 out. 1953. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=154512&PagFis=1473&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 8 jul. 2019. Ocorrências 4/5.

EMPENHADA a Rússia em manter boas relações com o Brasil. **Diário de Pernambuco**, Recife, ano 135, n. 122, 3 maio 1960, Primeiro Caderno, p. 3.

ESFORÇA-SE a URSS para... **Diário da Noite**, São Paulo, ano XXXV, n. 10.836, p. 2, 31 maio 1960.

ESTÁ NO RIO o prof. Nicolas I. Vavilov... **Diário de Notícias**, ano III, n. 904, p. 4, 17 dez. 1932.

ESTIMULANDO o crescimento das plantas. **Vamos Ler!**, Rio de Janeiro, ano I, n. 14, p. 5 nov. 1936.

FREYRE, G. Ainda o prefácio à 6ª edição de Casa Grande & Sensala. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, 8 jan. 1950, Quarta seção, p. 2.

FROTA-PESSOA, O. A biologia Soviética. **A Manhã**, Rio de Janeiro, p. 4, 22 set. 1948. Disponível em: <<http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

_____. A ciência em 1948: um retrospecto suscito. **A Manhã**, Rio de Janeiro, ano 1, nº 10, 2 jan. 1949, Ciência para Todos, p. 1.

_____. Lysenko contra a ciência. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 25/26 fev. 1951, 2ª seção, Ciência em Marcha, p.1.

_____. Lysenko e a ciência mundial. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 23 abr. 1950, Ciência em Marcha, p. 2.

_____. Os fatos do Lisenkismo. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 11/12 mar. 1951, Ciência em Marcha, p.1.

GORDON, Lincoln. Os EUA e a deposição de Goulart. **Folha de São Paulo**, online, 10 set. 1999. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc10099914.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

GUIMARAES, W. Mendel ou Lysenko. **Seiva**, Salvador, ano VI, n. 3, p. 21(?) -24, ago. 1951.

HENRIQUES, S. B. *A ciência e a filosofia*. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 33, n. 2, dez. 1981.

INICIARAM-SE ontem em Piracicaba os trabalhos de II Semana de Genética. **Folha da Manhã**, São Paulo, ano XXIV, n. 2623, 9 fev. 1949, 1º Caderno, p. 2.

JOURNAL OF HEREDITY. V. 40, n. 7, Jul.1949. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jhered/issue/40/7>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

KERR, W. E. Apogeu e queda de Lysenko. **Boletim da Sociedade Brasileira de Genética**, Curitiba, v. 7, n. 1-2, p. 7-9, 1965.

LA MERAVIGLIA della natura. **La Staffetta Riograndense**, Garibaldi, ano 24, n. 33, p. 1, 16 ago. 1933.

LAURENCE, W. L. Finds way to create more food plants. **New York Times**, New York, p. 8, 31 ago. 1932.

LIBERDADE científica. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 3, jan. 1950.

LIMA, R. Genética. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XXVII, n. 10.475, 30 dez. 1956, Livros e Fatos, p.3.

LYSENKO [Lysenko] T. D. **A herança e sua variabilidade**. Rio de Janeiro: Editorial Vitória, 1950. 182p.

LYSENKO, adversário de Mendel, morre na URSS. **O Globo**, 24 nov. 1976, O Mundo, p. 20.

LYSENKO não caiu em desgraça. **A Noite**, Rio de Janeiro, p. 14, 6 jul. 1954.

LYSENKO, o biólogo favorito de Stálin, morre no ostracismo. Teorias Esdrúxulas. **Jornal do Brasil**, 24 de nov. 1976, Internacional, p. 13.

LYSENKO reabilitado. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, p. 1, 28 nov. 1957.

MALOGOLOWKIN, C. **Chana Malogolowkin** (depoimento, 2015). Rio de Janeiro, entrevista a Marcelo Lima Loreto. Mensagem recebida por: <marcelo.loreto@gmail.com>. em: 4 abr. 2015.

MISSÃO diplomática que foi... **Diário de Natal**, Natal, ano 20, n. 6.311, p. 1, 30 maio 1960.

MENEZES, O. B. Recua ao primitivismo a agronomia soviética. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, Ano XXII, n. 8.904, 4/5 nov. 1951, Suplemento Literário, p.6.

_____. B. **Uma ciência atrás da cortina de ferro**. São Paulo: Martins Editora, 1956.

MINISTÉRIO da Agricultura terá novo bloco em agosto. **Correio Braziliense**, Brasília, n. 2881, p. 8, 10 maio 1969.

MORRE Lysenko, o biólogo que atrasou a agricultura russa. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, ano 97, n. 31.189, 24 nov. 1976, Geral, p. 59.

MORRE o pai da ciência proletária. **Folha de São Paulo**, 24 nov. 1976, Primeiro caderno, Exterior, p. 11.

MOSCOU “julga” Oberlander. **Tribuna da Imprensa**, Rio de Janeiro, ano XII, n. 3.120, p. 6, 22 abr. 1960.

MURNEEK, A. E.; WHYTE, R. O. **Vernalization and photoperiodism**. A symposium. Waltham: Chronica Botanica Company, 1948. Disponível em: <<https://archive.org/details/vernalizationpho00murn>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

NETO, A. Ah, Ah, Ah... **Gazeta de Notícias**, Rio de Janeiro, ano 75, n. 5, 6 jan. 1950, Nos Bastidores do Mundo, p. 2.

NIDER, H. Quando Mr. Morgenthau quer ajudar Israel. **Nossa Voz**, São Paulo, p. 8, 3. fev. 1949.

NOVOS caminhos para a Genética. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 8, 7 fev. 1968.

O CLUBE de Ciências, de Piracicaba. **Jornal de Notícias**, São Paulo, ano V, n. 1408, 25 nov. 1950, Educação e Cultura, p. 6. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=583138&PagFis=15399&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019.

O MITCHURINISMO e prof. André Dreyfus. **Fundamentos**, São Paulo, ano IV, n. 20, p. 25-26, jul. 1951.

O PROFESSOR Vavikov [Vavilov] no ministério da agricultura. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, ano XXXII, n. 11.668, p.8, 18 dez. 1932.

OPÕE-SE à ciência clássica a teoria agrobiológica de Lysenko. **Folha da Manhã**, São Paulo, ano XXIV, n. 2620, p. 1, 5 fev. 1949.

PAIM, I. **Teoria e Prática da Epilepsia**. Rio de Janeiro, Ed. Vitória (Esgotado), 1953.

PEÇANHA, C., Um livro por semana: Teoria e Prática da Epilepsia. **Imprensa Popular**, Rio de Janeiro, ano VI, n. 1.711, p. 10, 24 jan. 1954.
<<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=108081&PagFis=5420&Pesq=mitchurin>>. Acesso em: 7 jul. 2019. Ocorrência 8/10.

PAVAN, C.; CUNHA, A.B. (eds.). **Elementos de Genética**. São Paulo: EDUSP; Companhia Editora Nacional, 1966.

PEREIRA, C. G. Yarovização. **Revista de Agricultura**. São Paulo: v. IX, nº 7-8, p. 302-303, 1934

PEREIRA, C. G. Yarovização. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, n.9, p. 302, 1934.

PRÊMIO Nobel às voltas com o PC. **Última Hora**, Rio de Janeiro, v. XV, n. 1.665, 4 nov. 1965, Ponto de Vista, p. 6.

REIS, J. A vernalização das sementes. **Folha da Manhã**, São Paulo, 1 jan. 1950, No mundo da Ciência, p.5.

_____. Foi longo e em parte subterrâneo o movimento que derrotou Lysenko. **Folha de São Paulo**, São Paulo, n. 319, 5 out. 1969, 5º Caderno: Folha Feminina, O mundo da ciência, p. 59.

_____. Lisenkismo redivivo. **Folha da Manhã**, São Paulo, ano XXXIV, n. 10.697, 8 mar. 1959, No mundo da Ciência, p.5.

_____. Não mais um monólito. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1972, Ponto de Vista, p. 391.

RENUNCIOU o presidente da Academia. **O Jornal**, Rio de Janeiro, ano XL, n. 15.547, 6 abr. 1962, 1º Caderno, p.2.

REVISTA DE AGRICULTURA. Piracicaba: [s.n.] v. IX, nº 3-4, capa, mar.-abr. 1934.

RIBEIRO, F. Um livro brasileiro dá volta ao mundo. **O Mundo Ilustrado**, Rio de Janeiro, n. 192, p. 34, 26 ago. 1961.

ROCHET, W. A Importância teórica e prática da doutrina Mitchuriana. **Problemas - Revista Mensal de Cultura Política**, n. 18, 01 abr. 1949. Disponível em: <http://grabois.org.br/porta/cdm/revista.int.php?id_sessao=35&id_publicacao=463&id_indice=2675>. Acesso em: 13 mar. 2016.

ROSS, I. Tropical Plant Cultivation in North Forecast. **New York Herald Tribune**, New York, p. 9, 31 ago. 1932.

RUSSIAN' Burbank' shuffles seasons. **New York Times**, New York, p. 19, 21 nov. 1932.

SALDANHA, P. H. Professor John Burdon Sanderson Haldane: vida e obra. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 18, n. 2, jun. 1966, Conferência e Comentários, p. 259.

SALZANO, F. Genética Humana na União Soviética. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 22, n. 4, dez. 1970, Ponto de Vista, p. 298.

SALZANO, Francisco Mauro. Francisco Mauro Salzano (depoimento, 2016). Rio de Janeiro, entrevista a Marcelo Lima Loreto [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <marcelo.loreto@gmail.com>, 2016.

SCHENBERG, Mário. **Mário Schenberg** (depoimento, 1978). Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 93p. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/historal/arq/Entrevista603.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SECCÃO Econômica. **A Notícia**, Florianópolis, ano XV, n. 2.501, 31 jan. 1937, Seção Econômica, p.11.

SILVEIRA, F. R. Vernalização. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 8, p.1, mar-jun 1937.

SILBERSCHIMDT, K. Enxertias entre plantas de diferentes famílias. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 1, n. 1-2, p. 26, 1949.

SOCIEDADE Pavlov-Mitchurin de Ciências. **Fundamentos**, São Paulo, ano V, n. 30, 1952, Notas e Notícias, p.34. Fonte: HDB. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=102725&PagFis=1498&Pesq=ex%20crawford>>. Acesso em: 7 jul. 2019. Ocorrência 10/13.

STEINER, F. URSS quer reduzir ajuda econômica para Cuba para 1/3. **Diário Carioca**, Rio de Janeiro, p. 8, 16 fev. 1965.

SUSTENTA-SE que não possuem cunho científico as teorias de Lysenko. **Folha da Manhã**, São Paulo, ano XXIV, n. 2.622, 8 fev. 1949.

TROFIM Lysenko volta atrás nos seus pontos de vista. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, p. 8, 08 dez. 1957.

VÁRIAS. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, 28 jul. 1964, 1º Caderno, p. 3.
TRICANICO, S. Causas da Floração: aula inaugural de 1949. **An. Esc. Super. Agric. Luiz de Queiroz**, Piracicaba, v. 6, p. I-XVII, 1949. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-12761949000100017>. Acesso em: 03 fev. 2019.

VAVILOV, N. Genetics in the Soviet Union: Three Speeches from the 1939 Conference on Genetics and Selection. **Science and Society**. v.4, n.3, 1940 (1939). Disponível em <<http://www.marxists.org/subject/science/essays/speeches.htm#vavilov>>. Acesso em: 07/11/2013.

_____. **Five Continents**. Trad. Doris Love. Roma: International Plant Genetic Resources Institute, 1997. Disponível em:
<https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/419.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. **The origin, variation, immunity of cultivated plants**. Trad. K. Starr Chester. Waltham: Chronica Botanica Co, v. 13, 1951. 368 p. Disponível em:
<<http://krishikosh.egranth.ac.in/bitstream/1/2037885/1/P2466.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. The Process of Evolution in Cultivated Plants (Donald F. Jones, Ed.) Proceedings of the Sixth International Congress of Genetics. **Anais...** Austin: v.1, p. 331-342, 1932. Disponível em <<http://www.esp.org/books/6th-congress/facsimile/contents/6th-cong-p331-vavilov.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.
VAZ, Z. Apresentação. In: PAVAN; CUNHA, **Elementos de Genética**. Rio de Janeiro: Companhia Nacional, 1966. 666p

VELLASCO, E. Vernalização. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v. 9, nº 3-4, p. 175-176, 1934.

VERNALIZAÇÃO e a possibilidade de sua aplicação à cultura do trigo no Brasil. **O campo**, Rio de Janeiro, ano 9, n. 108, p. 77, dez. 1938.

YAKOVLEV, P. N. Mitchurin. **Fundamentos**, São Paulo, ano II, n. 16, p. 20-21, jul.-ago. 1950.

b) Referências bibliográficas

ABREU, Alzira Alves de. Partido Comunista Brasileiro (PCB). Verbete. 2019. Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro (1930-1995). CPDOC | FGV - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/partido-comunista-brasileiro-pcb>>. Acesso em: 02 set. 2019.

AGUIAR, P.A.A.; D'OLIVEIRA, L.O.B.; ASSUNÇÃO, M.V. Vernalização de bulbos na produção de sementes de cebola na região do submédio São Francisco. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.18, n.7, p.741-746, 1983. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/15351>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

AGUIAR, P.A.A. Período de vernalização dos bulbos de cebola para produção de sementes, no Nordeste do Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.19, n.2, p.197-200, 1984. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/15378>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

ANDRADE, R. D. O. Raízes da genética no Brasil. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, ed. 247, p. 90–91, 2016. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/2016/09/23/raizes-da-genetica-no-brasil/>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

ALBERTO, C. M. et al. Resposta à vernalização de cultivares brasileiras de trigo. **Bragantia**, Campinas, v. 68, n. 2, p. 535–543, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-87052009000200029&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 11 fev. 2019.

AMASINO, R. Vernalization, competence, and the epigenetic memory of winter. **The Plant cell**, v. 16, n. 10, p. 2553–2559, 2004. Disponível em: <<http://www.plantcell.org/cgi/doi/10.1105/tpc.104.161070>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

ARAÚJO, R. B. **Guerra e paz**: Casa-Grande & senzala e a obra de Gilberto Freyre nos anos 30. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

ARAÚJO, A. M.; MARTINS, L. A.-C. P. A teoria cromossômica da herança e a teoria do plastinema de Toledo Piza Jr.: um confronto esquecido. **Filosofia e História da Biologia**, v. 3, p. 1–19, 2008. Disponível em <<http://www.abfhib.org/FHB/FHB-03/FHB-v03-01.html>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

ARAÚJO, A. M. Spreading the evolutionary synthesis: Theodosius Dobzhansky and genetics in Brazil. **Genetics and Molecular Biology**, v. 27, n. 3, p. 467-475, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-47572004000300025&lng=en&tlng=en>. Acesso: em 11 fev. 2019.

ARGUEDAS, V. Un matemático comprometido política, social y académicamente: José Luis Massera. **Revista Digital: Matemática, Educación e Internet**, v. 15, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9554>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

ARRIOLA, A. T. Rafael de Buen Lozano: el periplo americano de un exilado republicano español. **Cuadernos Intercambio sobre Centroamérica y el Caribe**. v. 12, n. 2, p. 103–118, 2015. Disponível em: <<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intercambio/article/view/21730>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BADASH, L. Science and McCarthyism. **Minerva**, v. 38, n. 1, p. 53–80, 2000. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41821155?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BENCHIMOL, JL., coord. **Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001. 470 p. ISBN 85-85676-98-1. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BERNAL, J. D. Science in the USSR To-day. **The Anglo-Soviet Journal**, v. 11, n. 1, p. 4–17, 1950. Disponível em <<http://www.nature.com/articles/148663b0>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BARANY, M. J. Fellow Travelers and Traveling Fellows: The Intercontinental Shaping of Modern Mathematics in Mid-Twentieth Century Latin America. **Historical Studies in the Natural Sciences**, v. 46, n. 5, p. 669–709, 1 nov. 2016. Disponível em <<https://hsns.ucpress.edu/content/46/5/669>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BOHANNON, J. Google Opens Books to New Cultural Studies. **Science**, v. 330, p. 1600, 17 dez. 2010. Disponível em <http://dericbownds.net/uploaded_images/Science-2010-Bohannon.pdf>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BRAGA, P. R. Os interesses econômicos dos Estados Unidos e a segurança interna no Brasil entre 1946 e 1964: uma análise sobre os limites entre diplomacia coercitiva e operações encobertas. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 45, n. 2, p. 46–65, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292002000200003>. Acesso: em 26 jun. 2019.

BRAIN, S. The Great Stalin Plan for the Transformation of Nature. **Environmental History**, v. 15, n. 4, 670–700, 2010. Disponível em: <<https://academic.oup.com/envhis/article-abstract/15/4/670/385092>>. Acesso: em 26 jun. 2019.

BRITO DA CUNHA, A.; FROTA-PESSOA, O.; BLUMENSCHNEIN, A. (Ed.). **Atas do Primeiro Simpósio Sul-Americano de Genética**. São Paulo: FFCL/USP, 1961. 320p.

BURNHAM, J. C. Instinct theory and the German reaction to Weismannism. **Journal of the history of biology**, v. 5, n. 2, p. 321–6, jan. 1972. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11610123>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BUHEL, W. Finalisierung der Wissenschaft und Lyssenkoismus. **Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie**, v. 2, p. 18–23, 1979. Disponível em <<http://link.springer.com/10.1007/BF01802356>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

BURLAMAQUI, Mariana Mello. **Escritos de um caixeiro-viajante das ciências** – As publicações de José Reis no Grupo Folha (1947 – 2002). Rio de Janeiro, 2018. Tese (Doutorado em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia) - Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

CARVALHO, Lucas. **Após 50 anos, jornal de bairro fechado por militares retoma atividades em SP**. 2014. Disponível em: <<http://www.portalimprensa.com.br/noticias/brasil/67392/apos+50+anos+jornal+de+bairro+fechado+por+militares+retoma+atividades+em+sp>>. Acesso em: 8 maio 2019.

CASTRO, P. R. C. et al. Efeitos da vernalização e de fitoreguladores no desenvolvimento de *Gladiolus grandiflorus*. **Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz**, v. 36, n. 0, p. 153–172, 1979. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0071-12761979000100010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 27 jun. 2019.

CASSATA, F. The Italian Communist Party and the “Lysenko Affair”. **Journal of the History of Biology**, v. 45, p. 469-498, 2012. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21701868>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

CLARK, R. The Life and Work of J. B. S. Haldane. **Genetical Research**, v. 47, n. 02, p. 151, 1986. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S001667230002303X>. Acesso: em 11 fev. 2019.

CLEMENTE, J. E. F. **“Ciência e política durante a ditadura militar (1964-1979): o caso da comunidade brasileira de físicos”**. Dissertação de Mestrado. Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, 2005.

CHERONI, A. El caso Lisenko: una relectura. **Lull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas**, v. 27, n. 60, p. 609–630, 2004. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2040448>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

COOK, R. C. Lysenko's marxist genetics. Science or Religion? **The Journal of Heredity**, v. XL, n. 7, p. 169–202, 1949. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18153323>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

COSTA, R. **A Produção Político-Cultural do PCB dos anos 30 aos 60**. Fundação de Estudos Políticos, Econômicos e Sociais Dinarco Reis, 2012. Disponível em <http://pcb.org.br/fdr/index.php?option=com_content&view=article&id=108:a-producao-politico-cultural-do-pcb-dos-anos-30-aos-60&catid=7:e-por-falar-em-pcb>. Acesso em: 21 fev. 2016.

COSTA, C.P.; DIAS, M.S. Comparação do método de frigorificação vs. florescimento em condições naturais e suas consequências para o melhoramento da cebola nas condições de estado de São Paulo. **Relatório de Ciências do Instituto de Genética**, ESALQ, USP, n.1, p.94-97, 1967.

CPDOC (Rio de Janeiro) (Comp.). **Hamilton de Lacerda Nogueira**: CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. 2019. Consultar fontes no endereço eletrônico. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/hamilton-de-lacerda-nogueira>>. Acesso em: 8 abr. 2019.

_____. **João da Costa Falcão**. 2019. CPDOC | FGV • Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/joao-da-costa-falcao>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

_____. (Rio de Janeiro) (Comp.) **Josué de Castro** | CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. 2019. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/josue-de-castro>>. Acesso em: 26 maio 2019.

_____. (Rio de Janeiro) (Comp.). **Diretrizes** | CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Website: CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, 2019. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/diretrizes>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

DICIONÁRIO HISTÓRICO-BIOGRÁFICO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL (1832-1930) CASA DE OSWALDO CRUZ / FIOCRUZ (Rio de Janeiro) (Comp.). **Imperial Estação Agronômica de Campinas**. 2019. Disponível em: <<http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/estagrcamp.htm>>. Acesso em: 16 abr. 2019.

DEJONG-LAMBERT, W. Hermann J. Muller, Theodosius Dobzhansky, Leslie Clarence Dunn, and the Reaction to Lysenkoism in the United States. **Journal of Cold War Studies**, v. 15, n. 1, p. 78–118, jan. 2013. Disponível em:

<http://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/JCWS_a_00309>. Acesso: em 11 fev. 2019.

_____. Lysenkoism in Poland. **Journal of the History of Biology**, v. 45, n. 3, p. 499-524, 2012. Disponível em <<http://link.springer.com/10.1007/s10739-011-9289-1>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

_____. Szczepan Pieniazek, Edmund Malinowski, and Lysenkoism in Poland. **East European Politics and Societies**, v. 21, n. 3, p. 403-423, 2007. Disponível em <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0888325407303783>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

DEJONG-LAMBERT, W.; KREMENTSOV, N. On Labels and Issues: The Lysenko Controversy and the Cold War. **Journal of the History of Biology**, v. 45, n. 3, p. 373-388, 17 ago. 2012. Disponível em <<http://link.springer.com/10.1007/s10739-011-9292-6>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

DEJONG-LAMBERT, W.; KREMENTSOV, N. (EDS.). **The Lysenko Controversy as a Global Phenomenon**, Volume 1 e 2. Cham: Springer International Publishing, 2017. Disponível em <<http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-39179-3>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

DEICHMANN, U. *Biologists under Hitler*. Tradução Thomas Dunlap. Cambridge, EUA: Harvard University Press, 1996. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/Biologists_Under_Hitler.html?id=gPrE4K0WC8C&redir_esc=y>. Acesso em: 27 jun. 2019.

_____. The Concept of the Causal Role of Chromosomes and Genes in Heredity and Development: Opponents from Darwin to Lysenko. **Perspectives in Biology and Medicine**, v. 57, n. 1, p. 57-77, 2014. Disponível em: <http://muse.jhu.edu/content/crossref/journals/perspectives_in_biology_and_medicine/057/57.1.deichmann.html>. Acesso em: 27 jun. 2019.

DUARTE, R. H. Biologia, natureza e República no Brasil nos escritos de Mello Leitão (1922-1945). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 29, n. 58, p. 317-340, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbh/v29n58/a04v2958.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

EDREVA, A. Reminiscences of the second international workshop on Lysenkoism (Vienna, Austria, June 21-24, 2012): Bulgarian case presented. **Biotechnology and Biotechnological Equipment**, v. 27, n. 6, p. 4197-4199, 2013. Disponível em <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.5504/BBEQ.2013.0095>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

ELLMAN, M. The Role of Leadership Perceptions and of Intent in the Soviet Famine of 1931 – 1934. **Europe-Asia Studies**, v. 57, n. 6, p. 823–841, set. 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09668130500199392>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

EMANUEL, B.; MONAT, A. S. Google ngram viewer como ferramenta para a pesquisa em design. **Educação gráfica**, v. 20, n. 1, p. 143–156, 2016. Disponível em: <http://www.educacaografica.inf.br/wp-content/uploads/2016/06/13_GOOGLE-NGRAM-VIEWER_143_156.pdf>. Acesso: em 11 fev. 2019.

ENSTROM, J. E. Defending legitimate epidemiologic research: combating Lysenko pseudoscience. **Epidemiologic perspectives & Innovations**, v. 4, n. 1, p. 11, jan. 2007. Disponível em: <<http://www.epi-perspectives.com/content/4/1/11>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

ESTEVES, B.; MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Ciência para Todos e a divulgação científica na imprensa brasileira entre 1948 e 1953. **R. da SBHC**, v. 4, n. 1, p. 62–85, 2006. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/25673/2/Ci%C3%A4ncia%20para%20Todos%20e%20a%20divulga%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20na%20imprensa%20brasileira%20entre%201948%20e%201953.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

FARA, P. Looking at J.B.S. Haldane. **Endeavour**, v. 28, n. 1, p. 12–13, 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15036922>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

FELTRIM, L. C. Vigilância aos intelectuais: entre o direito da iniciativa privada e o cerceamento à livre expressão e ao exercício da profissão. **Revista Histórica**, São Paulo, n. 39, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao39/materia03/>>. Acesso em: 7 jul. 2019.

FERREIRA, D. de J. **Tempos de Sonhos e de Esperanças: a materialização da Revista Seiva (1938-1943)**; 2012; Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <<http://www2.uefs.br/pgh/docs/Dissertacao/Disserta%C3%A7%C3%A3oDaniela.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

FERREIRA, Glêyce de Oliveira. **Resistência ao Thrips tabaci: avaliação em acessos de cebola e em ciclos de seleção recorrente na ‘BRS ALFA São Francisco’**. Feira de Santana, 2016. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Feira, Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéricos Vegetais, 2016. Disponível em: <<http://tede2.uefs.br:8080/bitstream/tede/425/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20UEFS%20Gl%C3%AAyce%20de%20Oliveira.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

FLEMING, J. Political Ecology and the Geography of Science: Lesosady, Lysenkoism, and Soviet Science in Kyrgyzstan's Walnut-Fruit Forest. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 104, n. 6, p. 1183–1198, 2 nov. 2014. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2014.941733>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

FORMIGA, D. O. **A escola de genética Dreyfus-Dobzhansky**: a institucionalização da genética na faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (1934-1956). Dissertação (Mestrado em História) - Departamento de História da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-03032008-140341/pt-br.php>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

FREYRE, G. *Sociologia: uma introdução aos seus princípios*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1945.

GAISSINOVITCH, A. E. The origins of Soviet genetics and the struggle with Lamarckism, 1922-1929. **Journal of the History of Biology**, v. 13, n. 1, p. 1–51, 1980. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-39176-2>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

GAGLIOTI, F. The fate of Soviet genetics. **World Socialist Web Site**. Online, Out/1996. Disponível em <<http://www.wsws.org/en/articles/1999/02/sov-gen.html>>. Acesso em: 10 de novembro de 2013.

GARCIA, F. **Al Neto**: entre o mito e a história. 2018. Fabiano Garcia é doutorando do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<https://clmais.com.br/al-neto-entre-o-mito-e-a-historia/>>. Acesso em: 09 maio 2019.

GARZA-ALMANZA, V. La Seudociencia en Trofim Denissovitch Lysenko. **CULCyT: Cultura Científica y Tecnológica**, v. 7, n. 38/39, p. 30–34, 2010. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.185.3612&rep=rep1&type=pdf#page=78>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

_____. Lysenko y Ochoterena: Notas sobre la influencia del Lysenkismo en la enseñanza de la Biología en México. **CULCyT: Cultura Científica y Tecnológica**, v. LVI, n. 50, maio-ago., p. 4–17, 2013. Disponível em: <<http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/131/127>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

GIORDANO, R. B. **Do jornal à ciência**: a hemeroteca digital brasileira como fonte de informação para a pesquisa científica. 2016. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCI, IBCT e Escola de Comunicação da UFRJ, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/handle/123456789/883>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

GLICK, T. A Fundação Rockefeller e a emergência da genética no Brasil (1943-1960). In: DOMINGUES, HMB., SÁ, MR., and GLICK, T., (org.) **A recepção do Darwinismo no Brasil** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003, pp. 145-163. História e saúde collection. ISBN 978-85- 7541-496-5. Disponível em:

<<http://books.scielo.org/id/txcs6/pdf/domingues-9788575414965-08.pdf>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

GONÇALVES, A. Genética e Hanseníase: uma percepção crítica de sua conceituação e evolução. **Hansen. Int**, v. 2, n. 2, p. 153–158, 1977. Disponível em:

<<http://www.ilsl.br/revista/imageBank/405-1445-1-PB.pdf>>. Acesso: em 26 jun. 2019.

GRAHAM, L. **Lysenko's Ghost: Epigenetics and Russia**. Cambridge: Harvard University Press, 2016. 209 pp., ISBN 978-0-674-08905-1.

GUENNADI, I. O plano de Stáline de transformação da natureza. **Proza.ru**. p. 1–6, 2014 [2013]. Disponível em: <<http://www.hist-socialismo.com/docs/PlanoAgricola.pdf>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

GRANITZ, E.; KLEIN, B. Monopolization by “Raising Rivals” Costs”: The Standard Oil Case”. **The Journal of Law and Economics**, v. 39, n. 1, p. 1–47, abr. 1996.

Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1872213>. Acesso em: 27 jun. 2019.

HAGEMANN, R. How did East German genetics avoid Lysenkoism? **Trends in Genetics**, v. 18, n. 6, p. 320–324, 2002. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12044362>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

HARMAN, O. S. C.D. Darlington and the British and American Reaction to Lysenko and the Soviet Conception of Science. **Journal of the History of Biology**, v. 36, n. 2, p. 309–352, 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12945539>>.

Acesso: em 14 fev. 2019.

HEARD, E.; MARTIENSSEN, R. A. Transgenerational epigenetic inheritance: Myths and mechanisms. **Cell**, v. 157, n. 1, p. 95–109, 2014. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2014.02.045>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

HISTÓRIAS da Genética no Brasil. Produção de Ana Elisa Barreiros Bueno da Silva e colaboradores. Música: Mbira. São Paulo: Instituto de Biociências da Usp, 2015. (51 min.), son., color. Apoio financeiro Pró-Reitoria de Graduação da USP – Programa PROMAT. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IQBMWRdMF18>>.

Acesso em: 22 abr. 2019.

HUDSON, P. S.; RICHENS, R. H. **The New Genetics in the Soviet Union**. Cambridge, UK: School of Agriculture; First Edition, 1946. 88p.

HUXLEY, J. **Heredity East and West**: Lysenko and World Science. New York: Henry Schuman, Inc., Publishers. 1949. 246 p

JABLONKA, E.; LACHMANN, M.; LAMB, M. J. Evidence, mechanisms and models for the inheritance of acquired characters. *Journal of Theoretical Biology*, v. 158, n. 2, p. 245–268, set. 1992. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022519305807222>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

JORAVSKY, D. **The Lysenko Affair**. University of Chicago Press, 1986. 338 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=nWVBgEyiiMYC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso: em 14 fev. 2019.

JÚNIOR, C. R. O milagre da imperfeição: vida, saúde e doença numa visão sistêmica. São Paulo: Cultrix, 2008.

KIMMELMAN, B. A. The American Breeders' Association: Genetics and Eugenics in an Agricultural Context, 1903-13. *Social Studies of Science*, v. 13, n. 2, p. 163–204, 29 maios 1983. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/030631283013002001>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

KÖHLER, P. Botany and Lysenkoism in Poland. *Studies in the history of biology*, v. 3, n. 2, 2011a. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20665091>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

_____. Lysenko Affair and Polish Botany. *Journal of the History of Biology*, v. 44, p. 305-343, 2011b. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20665091>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

KOTZ, D. M. The Significance of Bank Control over Large Corporations. *Journal of Economic Issues*, v. 13, n. 2, p. 407–426, 6 jun. 1979. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00213624.1979.11503647?journalCode=mjei20>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

KOJEVNIKOV, A. Rituals of Stalinist Culture at Work: Science and the Games of Intraparty Democracy circa 1948. *Russian Review*, v. 57, n. 1, p. 25–52, jan. 1998. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/0036-0341.00005>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

KREMENTSOV, N. A “second front” in Soviet genetics: the international dimension of the Lysenko controversy, 1944-1947. *Journal of the history of biology*, v. 29, n. 2, p. 229–250, 1996. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11613331>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

KREMENTSOV, N.; DEJONG-LAMBERT, W. “Lysenkoism” Redux: Introduction. In: DEJONG-LAMBERT, W.; KREMENTSOV, N. (Eds.). **The Lysenko Controversy as a Global Phenomenon**, Volume 1. Cham: Springer International Publishing, 2017. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-39179-3>>. Acesso: em 14 fev. 2019.

KRIGE, J. **American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe**. London: Massachusetts Institute of Technology Press, 2006. Disponível em: <<https://mitpress.mit.edu/books/american-hegemony-and-postwar-reconstruction-science-europe>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

KUROMIYA, H. The Soviet Famine of 1932–1933 Reconsidered. **Europe-Asia Studies**, v. 60, n. 4, p. 663–675, 21 jun. 2008. Disponível em <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09668130801999912>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

Landman, O. E. The Inheritance of Acquired Characteristics. *Annual Review of Genetics*, v. 25, n. 1, 1–20, 1991. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.ge.25.120191.000245?journalCode=genet>>. Acesso em: 3 set. 2019.

LEAL, Carlos Eduardo. Diretrizes. 2019. CPDOC | FGV • Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/diretrizes>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

LECOURT, D. **Proletarian Science?** The case of Lysenko. Tradução Ben Brewster. Londres: NLB, 1977. Disponível em <<http://www.marx2mao.com/PDFs/PS77.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

LEITÃO, C. M. A biologia no Brasil. Ed. Nacional V.99. 1937. Disponível em: <<http://www.brasiliana.com.br/obras/a-biologia-no-brasil>>. Acesso em 02 fev. 2014.

LI, M.; KANG, L. The 1956 Qingdao Meeting on Genetics: an important turning point of Chinese biology. **Protein Cell**, v. 2, n. 1, p. 5–6, 2011. Disponível em <<http://link.springer.com/10.1007/s13238-011-1011-8>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

LI, X.; LIU, Y. The conversion of spring wheat into winter wheat and vice versa: false claim or Lamarckian inheritance? **Journal of Biosciences**, v. 35, n. 2, p. 321–325, 6 jun. 2010. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20689187>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

LIU, Y. S. Inheritance of acquired characters in animals: A historical overview, further evidence and mechanistic explanations. **Italian Journal of Zoology**, v. 78, n. 4, p. 410–417, dez. 2011. Disponível em:

<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11250003.2011.562554>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

IIDA, K. A controversial idea as a cultural resource: The Lysenko controversy and discussions of genetics as a “democratic” science in postwar Japan. **Social Studies of Science**, v. 45, n. 4, p. 546–569, 2015. Disponível em <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0306312715596460>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

_____. Practice and Politics in Japanese Science: Hitoshi Kihara and the Formation of a Genetics Discipline. **Journal of the History of Biology**, v. 43, n. 3, p. 529–570, 9 ago. 2010. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20665083>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

LOPES, Welder de Araújo Rangel. **Produção e qualidade de alho nobre submetido a diferentes períodos de vernalização e épocas de plantio em Baraúna, RN**. 2014. 112f. Tese (Doutorado em Agronomia: Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA), Mossoró-RN, 2014. Disponível em: <<https://ppgfito.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/45/2015/02/Tese-2014-WELDER-DE-ARA%C3%9AJO-RANGEL-LOPES.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

LORETO, M. L. A Divulgação Científica como elemento atuante no campo científico: um estudo de caso na História da Biologia. In: XIV Congresso de la RedPop, 2015, Medellín. **Libro de memorias Congreso RedPop**. Medellín, 2015. Disponível em: <<http://www.parqueexplora.org/redpop2015/agenda-del-congreso/agenda-detallada/>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

_____. **A formação do campo da Biologia: origens e desenvolvimento no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro, 2014. Dissertação de Mestrado - Programa em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014 (a). Disponível em <<https://minerva.ufrj.br>>. Acesso: em 11 fev. 2019.

_____. **Divulgação científica em biologia em jornais brasileiros: um estudo nas décadas de 1870 (O Globo), 1900 (O Paiz) e 1930 (Jornal do Brasil)**. 2014. 58 p. Monografia (Especialização em Divulgação da ciência, da tecnologia e da saúde)-Curso de especialização em Divulgação da ciência, da tecnologia e da saúde, Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fundação Oswaldo Cruz; Casa da Ciência/ Universidade Federal do Rio de Janeiro; Fundação CECIERJ; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014(b). Disponível em: <<http://www.boletimbibliografico.coc.fiocruz.br/index.php/edicoes-antiores-museu/200-volume-24-numero-02-fevereiro18/478-monografias-museu>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

_____. Aspectos da história da biologia no Brasil. In: 2ª Jornada de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde, 2013, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos 2ª da Jornada de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em:

<http://www.jornadappghcs.coc.fiocruz.br/images/PDFs/Marcelo_Loreto.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

_____. Lysenko's Ghost: Epigenetics and Russia (Book Review). **Studies in the History of Biology**, v. 10, p. 91-93, 2018; Disponível em: <<http://https://cyberleninka.ru/article/n/lysenko-s-ghost-epigenetics-and-russia>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

LORETO, M. L.; MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. A biologia nos periódicos brasileiros: um olhar histórico. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, v. 10, p. 106-124, 2017. Disponível em: <<http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/view/68/12>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

LORETO, M. L.; MASSARANI, L. M. ; MOREIRA, I. C. . O caso Lysenko no Brasil na perspectiva de três cientistas contemporâneos. In: Encontro de História e Filosofia da Biologia 2015, 2015, São Paulo. **Anais do Encontro de História e Filosofia da Biologia 2015. São Paulo: ABFHiB, 2015**. Disponível em: <http://www.abfhib.org/Eventos/Programa-Anais_EHFB_2015.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

_____. Repercussões do caso Lysenko no Brasil. In: 14º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 2014, Rio de Janeiro. Livro de **Anais Eletrônicos do 14º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia 14º SNHCT**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <http://www.14snhct.sbhct.org.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=800>. Acesso em: 11 fev. 2019.

LORETO, M. L.; MOREIRA, I. C. ; MASSARANI, L. M. A viagem científica de Nikolai Vavilov ao Brasil (1932/1933). In: **Scientiarum Historia VIII**, 2015, Rio de Janeiro. **Anais do Scientiarum Historia VIII**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. Disponível em: <<http://www.scientiarumhistoria.ufrj.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

LORETO, M. L.; MOREIRA, I. C. O caso Lysenko na imprensa de esquerda brasileira. In: 15º. Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 2016, Florianópolis. **Cadernos de Resumos do 15º. Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. Florianópolis, 2016. Disponível em: <http://www.15snhct.sbhct.org.br/trabalho/view?ID_TRABALHO=1932>. Acesso em: 11 fev. 2019.

LYSENKO, T. D. **Agrobiology: Essays on Problems of Genetics, Plant Breeding and Seed Growing**. Moscow: Foreign Language Publishing House, 1954. 636p.

_____. Genetics in the Soviet Union: Three Speeches from the 1939 Conference on Genetics and Selection. **Science and Society** v. 4, n. 3, 1940 (1939). Disponível em:

<<http://www.marxists.org/subject/science/essays/speeches.htm#lysenko>>. Acesso em: 07/11/2013.

_____. **The Situation in the Science of Biology**. Birch Book Unlimited, 1950 (1948). Disponível em <<http://www.marxists.org/reference/archive/lysenko/works/1940s/report.htm>>. Acesso em: 07 nov. 2013.

_____. A Biologia Soviética. **Problemas** - Revista Mensal de Cultura Política, nº 16, jan. 1949. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/tematica/rev_prob/16/biologia.htm>. Acesso: em 11 fev. 2019.

_____. **A herança e sua variabilidade**. Rio de Janeiro, Editorial Vitória, 1950. 182p.

MACEDO, Fábio Silva et al. Produtividade de alho vernalizado em função de doses de nitrogênio e molibdênio. **Bragantia**, Campinas, v. 68, n. 3, p. 657-663, Sept. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-87052009000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 maio 2019.

MCKINNEY, H. H. Vernalization and the growth-phase concept. **The Botanical Review**, v. 6, n. 1, p. 25-47, 1940. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF02879295>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

MADERSPACHER, F. Lysenko rising. **Current biology**, v. 20, n. 19, p. R835-7, 12 out. 2010. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20937465>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

MAHESHWARI, R. Life and work of an Indian botanist (1904 – 1966) of the 20th century. **Current Science**, v. 104, n. 4, 2013. Disponível em: <<http://www.currentscience.ac.in/Volumes/104/04/0527.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

MARKS, J. Jacques Monod, François Jacob, and the Lysenko Affair: Boundary Work. **L'Esprit Créateur**, v. 52, n. 2, p. 75-88, 2013. Disponível em: <http://muse.jhu.edu/content/crossref/journals/lesprit_createur/v052/52.2.marks.html>. Acesso em: 14 fev. 2019.

MARTINS, R. D. A. August Weismann, Charles Brown-Séguard e a controvérsia sobre herança de caracteres adquiridos no final do século XIX. **Filosofia e História da Biologia**, v. 5, n. 1, p. 141-176, 2010. Disponível em <<http://www.abfhib.org/FHB/FHB-05-1/FHB-05-1-09-Roberto-Martins.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

MARTINS, Roberto de Andrade. **A maçã de Newton: história, lendas e tolices**. Pp. 167-189, in: SILVA, Cibelle C. (org.). Estudos de história e filosofia das ciências:

subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Livraria da Física, 2006. Disponível em: <<http://www.ghct.usp.br/server/pdf/RAM-livro-Cibelle-Newton.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

MEDVEDEV, Z. A. **The Rise and Fall of T. D. Lysenko**. New York: Columbia University Press, 1969.

MELONI, M. Heredity 2.0: the epigenetics effect. **New Genetics and Society**, v. 34, n. 2, p. 117–124, 2015. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14636778.2015.1036156>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

MENEZES, O. B. **Uma ciência atrás da cortina de ferro**. São Paulo: Martins, 1956. 257 p.

MENEZES, L. M. **Fernando Rodrigues da Silveira**. Uma história de compromisso com a educação pública. Disponível em <http://www.cap.uerj.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=828&Itemid=>>. Acesso em 20/02/2016.

MICHEL, J. B. Quantitative analysis of culture using millions of digitalized books. **Science**, v. 331, n. 6014, p. 176–182, 2011. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/331/6014/176>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

MILLER, H. USA biotechnology policy: the ghost of Lysenko? **Current Opinion in Biotechnology**, v. 6, n. 3, p. 255–260, 1995. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0958166995800433>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

MOTOYAMA, S. (Org.). **USP 70 Anos - Imagens de uma história vivida**. São Paulo: Edusp, 2006. v. 01. 704 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=YnyaQqD1L0AC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>> . Acesso em: 05 mar. 2013.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A ciência, a ditadura e os físicos. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 48-53, dez. 2014. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252014000400015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 maio 2019.

MURNEEK, A. E.; WHYTE, R. O. **Vernalization and photoperiodism**. A symposium. Waltham: Chronica Botanica Company, 1948. Disponível em: <<https://archive.org/details/vernalizationpho00murn>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

NERLING, O. Die Jarowisation des Getreides nach T. D. Lyssenko. **Der Züchter Zeitschrift für Theoretische und Angewandte Genetik**, v. 5, n. 3, p. 61–67, mar. 1933. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF01811940>>. Acesso em: 14

fev. 2019.

OLIVEIRA, Miguel Ernesto Gabriel Couceiro. O Centro de Pesquisa de Genética da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil: fundação e atuação na genética Brasileira entre 1950-68. In: **13º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**, 2012, São Paulo. 13º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia: anais. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades/USP, 2012. v. 13. Disponível em: https://www.13snhct.sbhct.org.br/resources/anais/10/1345081056_ARQUIVO_TrabalhoSBHC_Miguel_final.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2019.

OLIVEIRA, Miguel E. **Chana Malogolowkin-Cohen (1924 -)**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Disponível em: http://memoria.cnpq.br/web/guest/pioneiras-view/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/1690568>. Acesso em: 30 jun. 2019.

OLIVEIRA, R. P. DE; SCIVITTARO, W. B. Produção de frutos de morango em função de diferentes períodos de vernalização das mudas. **Horticultura Brasileira**, v. 27, n. 1, p. 91–95, 2009. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/bitstream/tede/425/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20UEFS%20GI%C3%AAyce%20de%20Oliveira.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2019.

PAUL, D. B. A war on two fronts: J. B. S. Haldane and the response to Lysenkoism in Britain. **Journal of the History of Biology**, v. 16, n. 1, p. 1–37, 1983. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11611245>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

PARREIRA RIBEIRO, T. L. et al. Respostas fenológicas de cultivares brasileiras de trigo à vernalização e ao fotoperíodo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 44, n. 11, p. 1383–1390, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-87052009000200029>. Acesso em: 27 jun. 2019.

PAVAN, Crodowaldo; CUNHA, Antonio Brito da. Theodosius Dobzhansky and the development of Genetics in Brazil. **Genet. Mol. Biol.**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 387–395, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-47572003000300027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 Mar. 2019.

POLIZELLO, A.; MARTINS, L. A. P. Modelos microscópicos de herança no século XIX. **Filosofia e História da Biologia**, v. 7, n. 2, p. 137–155, 2012. Disponível em: http://www.abfhib.org/FHB/FHB-07-2/FHB-7-2-01-Andreza-Polizello_Lilian-Al-Chueyr-Pereira-Martins.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

POLLOCK, E. **Stalin and the Soviet Science Wars**. New Jersey: Princeton University Press, 2006. 288 pp. Disponível em: <https://press.princeton.edu/titles/8283.html>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

REGELMANN, J. P. Die Aktualitait Lyssenkos. **Zeitschrift fur allgemeine Wissenschaftstheorie**, v. 2, 1981.

REGHIN, M. Y. et al. Vernalização em bulbos e efeito no rendimento e potencial fisiológico de sementes de cebola. **Horticultura Brasileira**, v. 23, n. 2, p. 294–298, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/hb/v23n2/25071.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2019.

ROCHET, W. A Importância teórica e prática da doutrina Mitchuriana. **Problemas - Revista Mensal de Cultura Política**, n. 18, 01 abr. 1949. Disponível em:<http://grabois.org.br/portal/cdm/revista.int.php?id_sessao=35&id_publicacao=463&id_indice=2675>. Acesso em: 13 mar. 2016.

RODRIGUES, Robério Paulino. **O colapso da URSS**: um estudo das causas. Orientador Osvaldo Coggiola. São Paulo, 2006. 295f.: fig. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em História Econômica) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-11072007-112541/pt-br.php>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

ROLL-HANSEN, N. A new perspective on Lysenko? **Annals of Science**, v. 42, n. 3, p. 261–278, 22 maio 1985. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00033798500200201>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. The Lysenko effect: undermining the autonomy of science. **Endeavour**, v. 29, n. 4, p. 143-147, doi:10.1016/j.endeavour.2005.10.003, 2005 (a). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16271764>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. **The Lysenko effect**. The Politics of Science, New York: Humanity Books, 2005 (b). 335 p.

RUBIM, A. A. C. Os comunistas e a questão da cultura contemporânea. In: XII encontro anual da anpocs, 1988, Águas de São Pedro. **Anais...** v. 53, n. 12, p. 160, USP, 1988. Disponível em: <<https://www.anpocs.com/index.php/encontros/papers/12-encontro-anual-da-anpocs/gt-13/gt27-6/6632-antoniorubim-os-comunistas/file>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SALZANO, Francisco Mauro. Francisco Mauro Salzano (depoimento, 2016). Rio de Janeiro, entrevista a Marcelo Lima Loreto [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <marcelo.loreto@gmail.com>, 2016.

SAPËHIN, A. A.: Die züchterische Bedeutung der Verkürzung der Vegetationsperiode nach T. D. Lyssenko. **Der Züchter**, v. 4, n. 6, p. 147–151, 1932. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2FBBF01811564>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

NERLING, O. Die Jarowisation des Getreides nach T. D. Lyssenko. **Der Züchter**, v. 5, n. 3, p. 61–67, mar. 1933. Disponível em:
<<https://link.springer.com/article/10.1007/BF01811940>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SAPP, J. **Beyond the Gene: Cytoplasmic Inheritance and the Struggle for Authority in Genetics**. New York: Oxford University Press, 1987.

SOCIEDADE Brasileira para o Progresso da Ciência. 70 Reuniões anuais da SBPC [livro eletrônico] / Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. São Paulo: SBPC, 2018. 96 p.: il. Disponível em:
<<http://portal.sbpcnet.org.br/livro/70reunioesanuais.pdf>>.

SCHANDEWYL, E. Tension between scientific ethos and political engagement: Belgian university professors and the Lysenko Case. In: **Making sense of global history: The 19th International Congress of the Historical Sciences, Oslo**, commemorative volume. ed. S. Sogner. Oslo: Universitetsforlaget, p. 1–15, 2000. [separata]. Disponível em:
<<https://www.oslo2000.uio.no/AIO/AIO16/group%207/Schandewyl.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SCHENBERG, Mário. **Mário Schenberg** (depoimento, 1978). Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 93p. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/historal/arq/Entrevista603.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SCHNEIDER, L. Michurinist Biology in the People’s Republic of China, 1948–1956. **Journal of the History of Biology**, v. 45, n. 3, p. 525–556, 9 ago. 2012. Disponível em:
<https://www.jstor.org/stable/41653573?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SCHUH, Mariângela et al. Vernalização afeta o filocrono em lírio. **Bragantia**, Campinas, v. 64, n. 1, p. 25-32, 2005. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-87052005000100003&lng=en&nrm=iso>. Access on 27 May 2019.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Tradução Sérgio Bath; Oswaldo Biato. Brasília: Ministério da Ciência & Tecnologia, 2001. 357 p. Disponível em
<<http://www.schwartzman.org.br/simon/spacept/espaco.htm>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SELYA, R. Defending Scientific Freedom and Democracy: The Genetics Society of America’s Response to Lysenko. **Journal of the History of Biology**, v. 45, n. 3, p. 415–442, 17 ago. 2012. Disponível em:
<https://www.jstor.org/stable/41653569?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SHEEHAN, H. **Marxism and the Philosophy of Science: A Critical History**. New Jersey: Humanities Press International, 1978.

SHIOMI, N.; HORI, S. Some characteristics of rapidly labeled nucleic acids in barley coleoptiles grown at cold temperature. **Soil Science and Plant Nutrition**, v. 18, n. 3, p. 93–96, maio 1972. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00380768.1972.10433279>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SIXTH INTERNATIONAL CONGRESS OF GENETICS. **Nature**, v. 130, n. 3287, p. 671–672, out. 1932. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/130671a0>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SILVA, C. C. **O mundo científico ao alcance de todos: a revista Ciência Popular e a divulgação científica no Brasil (1948-1960)**. [Dissertação]. Belo Horizonte: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, UFMG, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/VGRO-82TFSQ>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SILVEIRA, R. V. M. Breve história de um homem e da genética no Brasil: Oswaldo Frota-Pessoa. **Genética na Escola**, v.1, n. 2, p. 31-33, 2006. Disponível em: <<https://docs.wixstatic.com/ugd/b703bef3797e3703ee4e4780a9c1d528dd284b.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SMOCOVITIS, V. B. Unifying biology: The evolutionary synthesis and evolutionary biology. *Journal of the History of Biology*, v. 25, n. 1, p. 1–65, mar. 1992. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF01947504>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

STEGEMANN, S.; BOCK, R. Exchange of Genetic Material Between Cells in Plant Tissue Grafts. **Science**, v. 324, n. 5927, p. Disponível em: <<http://www.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1170397>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SOLHA, G. C. F.; SILVA, E. P. Onde está o lugar do conceito de gene? **Episteme**, Porto Alegre, n.19, p. 45-68, jul. / dez. 2004. Disponível em: <<https://philpapers.org/rec/SOLOEO-2>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SOROKINA, M. A. People and Procedures: Toward a History of the Investigation of Nazi Crimes in the USSR. **Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History**, v. 6, n. 4, p. 797–831, 2005. Disponível em: <<https://muse.jhu.edu/article/190448/summary>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SOUZA, R. J. DE; MACÊDO, F. S. Vernalização de cultivares de alho nobre na região de Lavras. **Horticultura Brasileira**, v. 22, n. 3, p. 651–654, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-05362004000300031&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 27 jun. 2019.

SOYFER, V. N. The consequences of political dictatorship for Russian science. **Nature Reviews: Genetics**, v. 2, n. 9, p. 723-729, 2001. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/35088598>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

TAKASHI, C. Características morfológicas, de produção e efeitos da vernalização sobre cultivares de alho em duas épocas de plantio em Seropédica-RJ. **Agronomia**, v. 1, p. 42–47, 2002. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/27872016-Caracteristicas-morfologicas-de-producao-e-efeitos-da-vernalizacao-sobre-cultivares-de-alho-em-duas-epocas-de-plantio-em-seropedica-rj-1.html>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

TEICH, M. Haldane and Lysenko Revisited. **Journal of the History of Biology**, v. 40, n. 3, p. 557–563, 18 set. 2007. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10739-007-9125-9>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA (Uk) (Ed.). **Luther-Burbank**. 2019. Encyclopaedia Britannica. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Luther-Burbank>>. Acesso em: 22 jun. 2019.

_____. **New Economic Policy**. 2019. Encyclopaedia Britannica. Disponível em: <<https://www.britannica.com/event/New-Economic-Policy-Soviet-history>>. Acesso em: 22 jun. 2019.

_____. **Theodosius Dobzhansky: American Scientist**. 2019. Encyclopaedia Britannica. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Theodosius-Dobzhansky>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

THE NEW YORK TIMES (New York) (Comp.). **The Wealthiest Americans Ever**. 15 jul. 2007. Disponível em: <http://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/ref/business/20070715_GILDED_GRAPHIC.html#>. Acesso em: Acesso em: 4 jul. 2019.

THE ROCKEFELLER ARCHIVE CENTER (Ed.). **Dean Rusk**. 2019. The Rockefeller Archive Center. Disponível em: <https://rockfound.rockarch.org/biographical/-/asset_publisher/6ygcKECNIInb/content/dean-rusk?>. Acesso em: 30 jun. 2019.

TOTA, A. P. **Antônio Pedro Tota é convidado do Manhattan Connection**. Exibição 9 de Nov. 2014. Globosat Play, 2014. Disponível em: <<https://globosatplay.globo.com/globonews/v/3753808/>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. **Autor brasileiro produz obra sobre Nelson Rockefeller**. Jornal da Noite. Vídeos. Band.com.br, 2012. Vídeos da Band. Disponível em: <<https://videos.band.uol.com.br/13099284/autor-brasileiro-produz-obra-sobre-nelson-rockefeller.html>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. **Os americanos**. 1. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2009. Disponível em: <<https://archive.org/details/AntonioPedroTotaOsAmericanos/page/n2>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

TROTSKY, L. **A revolução traída**. São Paulo: Global editora, 1980 (1936). Disponível em: <<http://lutasocialista.com.br/livros/TROTSKY/TROTSKY,%20Leon.%20A%20revolu%20E7%E3o%20tra%EDda.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

UZTOPAL, D. La réception en France du lyssenkisme, les scientifiques communistes français et la conceptualisation de la «science prolétarienne» (1948-1956). Cahiers d'histoire. **Revue d'histoire critique**, n. 122, p. 121–141, 2014. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/chrhc/3346>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

VARGAS, A. O. Did Paul Kammerer discover epigenetic inheritance? A modern look at the controversial midwife toad experiments. **Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution**, v. 312, n. 7, p. 667–678, 2009. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/jez.b.21319>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

VARGAS, A. O.; KRABICHLER, Q.; GUERRERO-BOSAGNA, C. An Epigenetic Perspective on the Midwife Toad Experiments of Paul Kammerer (1880-1926). **Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution**, v. 328, n. 1–2, p. 179–192, 2017. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/jez.b.22708>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

VAVILOV, N. Genetics in the Soviet Union: Three Speeches from the 1939 Conference on Genetics and Selection. **Science and Society**. v.4, n.3, 1940 (1939). Disponível em <<http://www.marxists.org/subject/science/essays/speeches.htm#vavilov>>. Acesso em: 07/11/2013.

_____. **Five Continents**. Trad. Doris Love. Roma: International Plant Genetic Resources Institute, 1997. Disponível em: <https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/419.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. **The origin, variation, immunity of cultivated plants**. Trad. K. Starr Chester. Waltham: Chronica Botanica Co, v. 13, 1951. 368 p. Disponível em: <<http://krishikosh.egrnth.ac.in/bitstream/1/2037885/1/P2466.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. The Process of Evolution in Cultivated Plants (Donald F. Jones, Ed.) Proceedings of the Sixth International Congress of Genetics. **Anais...** Austin: v.1, p. 331-342, 1932. Disponível em <<http://www.esp.org/books/6th-congress/facsimile/contents/6th-cong-p331-vavilov.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.

VERDIAL, Marcelo Fontanetti. **Frigoconservação e vernalização de mudas de morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch.) produzidas em sistema de vasos suspensos**. 2004. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, University of São Paulo, Piracicaba, 2004. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-27082004-171001/pt-br.php>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

VILLAMAR, A. A.; NOGUERA, R.; GUTIÉRREZ, R. R. La recepción del lysenkismo en México. **Asclepio**, v. LV, p. 235–262, 2003. Disponível em:

<<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/96>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

WEINER, D. R., The Roots of ‘Michurinism’: Transformist Biology and Acclimatization as Currents in the Russian Life Sciences. **Annals of Science**, v. 42, n. 3, p. 243–60, 1985. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11620693>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

WHEATCROFT, S. G. The Soviet Famine of 1946–1947, the Weather and Human Agency in Historical Perspective. **Europe-Asia Studies**, v. 64, n. 6, p. 987–1005, 3 ago. 2012. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09668136.2012.691725>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

WOLFE, A. J. The Cold War Context of the Golden Jubilee, Or, Why We Think of Mendel as the Father of Genetics. **Journal of the History of Biology**, v. 45, n. 3, p. 389–414, 9 ago. 2012. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21656286>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. What Does It Mean to Go Public? The American Response to Lysenkoism, Reconsidered. **Historical Studies in the Natural Sciences**, v. 40, n. 1, p. 48–78, fev. 2010. Disponível em: <http://audrajwolfe.com/wp-content/uploads/2012/11/Wolfe-HSNS40_1.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

YAMAMOTO, K. A Sociological Analysis of the Lysenko Controversy in Japan. In: **Proceedings of the 3rd Next-Generation Global Workshop**. Migration: Global Reconstruction of Intimate and Public Spheres, p. 513-527, 2011.

c) **Referências de bibliografia complementar**¹⁸²

AKHUNDOV, M. D.; BAZHENOV, L. B.; IGNAT'EV, V. N. An American Looks at Soviet Science. **Biology and Philosophy**, v. 6, p. 363–376, 1991. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF00132238>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

BAYEV, A. A. First moves of the USSR Human Genome Project. **The FASEB Journal**, v. 5, n. 1, p. 70–72, 1991. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1991588>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

BAUER, S. Mutations in Soviet public health science: post-Lysenko medical genetics, 1969-1991. **Studies in history and philosophy of biological and biomedical sciences**, v. 47 Pt A, p. 163–72, set. 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369848614000569?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

BENGTSSON, B. O.; TUNLID, A. The 1948 International Congress of genetics in Sweden: People and politics. **Genetics**, v. 185, n. 3, p. 709–715, 2010. Disponível em: <<https://www.genetics.org/content/185/3/709>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

BERG, R. L. On the History of Genetics in the Soviet Union: Science and Politics; The Insight of a Witness. **National Council for Soviet and East European Research**, ed. ago. 1983. 110p. Disponível em: <<https://www.ucis.pitt.edu/nceeer/1983-627-5-Berg.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

BROZEK, J. Razvitie biologii v SSSR (Development of biology in the USSR). **Journal of the History of Biology**, v. 2, n. 2, p. 439–444, 1969. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4330526?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 28 jun. 2019.

BORINSKAYA, S. A.; ERMOLAEV, A. I.; KOLCHINSKY, E. I. Lysenkoism Against Genetics: The Meeting of the Lenin All-Union Academy of Agricultural Sciences of August 1948, Its Background, Causes, and Aftermath. **Genetics**, v. 212, n. 1, p. 1–12, 3 maio 2019. Disponível em: <<http://www.genetics.org/lookup/doi/10.1534/genetics.118.301413>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

CAROLI, D. ‘And all our classes turned into a flower garden again’ – science education in Soviet schools in the 1920s and 1930s: the case of biology from Darwinism to Lysenkoism. **History of Education**, v. 48, n. 1, p. 77–98, 2 jan. 2019. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0046760X.2018.1529252>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

¹⁸² A relação de artigos apresentadas nesta subseção estão diretamente relacionados com o caso Lysenko e foram consultados ao longo do trabalho. Servem como bibliografia auxiliar para o estudo do caso Lysenko.

COHEN, B. M. Some insights into the application of science to agriculture in the Soviet Union. *Economic Botany*, v. 30, n. 4, p. 347–359, out. 1976. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF02904656>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

DARRIEUX, R. S. P. O Stalinismo e a burocracia do Estado soviético. *Boletim do Tempo Presente*. Ano 4, n. 8, 2010. Disponível em: <https://www.academia.edu/20172791/O_Stalinismo_e_a_burocracia_do_Estado_sovi%C3%A9tico?auto=download>. Acesso em: 28 jun. 2019.

FARIA, L.; COSTA, M. Cooperação científica internacional: estilos de atuação da Fundação Rockefeller e da Fundação Ford. *Dados*, v. 49, n. 1, p. 159–191, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0011-52582006000100007&script=sci_abstract&tlng=es>. Acesso em: 28 jun. 2019.

GANNON, C. E. At the Gates of Absolutism: Science Fiction and Lysenkoism in the Soviet Union. *Journal of Social and Evolutionary Systems*, v. 19, n. 1, p. 1–16, 1996. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1061736196900107>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

GEFFEN, N. Echoes of Lysenko: State-Sponsored Pseudo-Science in South Africa. *Social Dynamics*, v. 31, n. 2, p. 183–210, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02533950508628713>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

GORDIN, M. D. How Lysenkoism Became Pseudoscience: Dobzhansky to Velikovsky. *Journal of the History of Biology*, v. 45, n. 3, p. 443–468, 2012. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10739-011-9287-3>>. Acesso em: 28 jun. 2019

HARPER, P. S. Early medical genetics in Soviet Russia: its growth and destruction. *Human Genetics*, v. 132, n. 10, p. 1193–1196, 13 out. 2013. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s00439-013-1348-6>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

HO, D. H. Historical perspective of transgenerational epigenetics. In: *Transgenerational Epigenetics*. [s.l.] Elsevier, 2014. p. 17–23. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124059443000039>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

HOSSFELD, U. PORTRAITS OF SCIENCE: From the Modern Synthesis to Lysenkoism, and Back? *Science*, v. 297, n. 5578, p. 55–56, 5 jul. 2002. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/297/5578/55>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

JASPER, W. F. Lysenkoism at OSU? *The New American*, p. 44, 2011. Disponível em: <>. Acesso em: 28 jun. 2019.

JORAVSKY, D. Soviet Marxism and Biology. **Natural Law Forum**, 8, paper 93, p. 149-59, 1963. Disponível em: <http://scholarship.law.nd.edu/nd_naturallaw_forum/93>. Acesso em: 13 mar. 2013.

JOVANOVIČ, J. V. Have We Been Wise Enough in the Past? Lysenkoism and Antinuclear Movement. Fifth Yugoslav Nuclear Society Conference. **Anais...**, p. 23-44, 2004. Disponível em: <<https://www.osti.gov/etdeweb/servlets/purl/20680551>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

JUKES, T. H. Oparin and Lysenko. **Journal of Molecular Evolution**, v. 45, p. 339–340, 1997. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/PL00006238>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

KNEEN, P. Reconceptualizing the Soviet system: Pluralism, totalitarianism and science. **Journal of Communist Studies and Transition Politics**, v. 14, n. 4, p. 28–50, 1998. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13523279808415389>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

KOJEVNIKOV, A. Rituals of Stalinist Culture at Work: Science and the Games of Intraparty Democracy circa 1948. **Russian Review**, v. 57, n. 1, p. 25–52, 2009. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/0036-0341.00005>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

KOLCHINSKY, E. I. Nikolai Vavilov in the years of Stalin's "Revolution from Above" (1929-1932). **Centaurus**, v. 56, n. 4, p. 330–358, 2014. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/1600-0498.12059>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

KONASHEV, M. B. Lysenko up close, but from afar, or Lysenkoism from the XXist century. **Вестник Российской академии наук**, v. 89, n. 6, p. 637–645, 21 jun. 2019. Disponível em: <<https://journals.eco-vector.com/0869-5873/article/view/14254>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

KOONIN, E. V; WOLF, Y. I. Is evolution Darwinian or/and Lamarckian? **Biology Direct**, v. 4, n. 1, p. 42, 2009. Disponível em: <<http://biologydirect.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6150-4-42>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

LEIKIND, M. C. The Genetics Controversy. In The U.S.S.R. **Journal of Heredity**, v. 40, n. 7, p. 203–208, jul. 1949. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jhered/article-lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.jhered.a106025>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

LEVIN, R. Interpreting and/or changing the world, and the dream of a lost Eden. **Textual Practice**, v. 17, n. 3, p. 543–559, 2003. Disponível em:

<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950236032000140122>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

LEVINA, E. S.; SEDOV, A. E. Molecular Biology in the Soviet Russia (An Essay). **Molecular Biology**, v. 34, n. 3, p. 420–447, 2000. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950236032000140122>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

LEVIT, G. S.; MEISTER, K.; HOSSFEL, U. Alternative evolutionary theories: A historical survey. **Journal of Bioeconomics**, v. 10, n. 1, p. 71–96, 13 abr. 2008. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10818-008-9032-y>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

LIU, Y.; LI, B.; WANG, Q. Science and politics. **EMBO reports**, v. 10, n. 9, p. 938–939, set. 2009. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950236032000140122>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

LOSKUTOV, I. G. **Vavilov and his institute a history of the world collection of plant genetic resources in Russia**. Roma: International Plant Genetic Resources Institute, 1999. Disponível em: <http://vir.nw.ru/files/pdf/books/Vavilov_and_his_institute.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2019.

FUJIOKA, T. The Japanese Lysenkoism and Its Historical Backgrounds. **Studies in the history of biology**, v. 5, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://cyberleninka.ru/article/n/the-japanese-lysenkoism-and-its-historical-backgrounds>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MATEOS, I. L. La institucionalización de la biología en México. **Asclepio**, v. 56, n. 1, p. 279–284, 2004. Disponível em: <<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/87/90>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MCDANIEL, C. N. The Human Cost of Ideology as Science. **Conservation Biology**, v. 18, n. 4, p. 869–871, 21 ago. 2004. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1523-1739.2004.01842.x>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MCELROY, J. S. Vavilovian Mimicry: Nikolai Vavilov and His Little-Known Impact on Weed Science. **Weed Science**, v. 62, n. 2, p. 207–216, 2014. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0043174500013722/type/journal-article>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MEGAY, E. N. Lysenkoism and the Stateless Society. **The Journal of Politics**, v. 15, n. 2, p. 211–230, 1953. Disponível em:

<https://www.jstor.org/stable/2126057?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MIKULA, M. W. Darwinism, soviet genetics, and Marxism-Leninism. **Journal of the History of Ideas**, v. 31, n. 3, p. 359–376, 1970. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/pdf/2708511.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

MILLER, S. L.; SCHOPF, J. W.; LAZCANO, A. Oparin’s “Origin of Life”: sixty years later. **Journal of molecular evolution**, v. 44, n. 4, p. 351–3, abr. 1997. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/PL00006153>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

NEWMAN, S. A. Evolution: The Public’s Problem, and the Scientists. **Capitalism Nature Socialism**, v. 19, n. 1, p. 98–106, mar. 2008. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10455750701859513>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

OLARIETA ALBERDI, J. M.; ALBERDI, J. M. O. Lysenko: La teoría materialista de la evolución. **Nomadas: Revista de Ciencias Sociales y Jurídicas**, v. 33, n. 1, 2012. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/181/18123129001.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

_____. **Muller**: el hombre que trató de introducir la eugenesia en la Unión Soviética. Online, 20 de fev. 2012. Disponível em: <<http://amistadhispanosoviética.blogspot.com.br/2012/02/muller-el-hombre-que-trato-de.html>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

OUSHAKINE, S. A. The Flexible and the Pliant: Disturbed Organisms of Soviet Modernity. **Cultural Anthropology**, v. 19, n. 3, p. 392–428, 2004. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10455750701859513>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

PARTASHNIKOV, A. Soviet philosophy of biology today. **Studies in Soviet Thought**, v. 14, n. 1-2, p. 1–25, 1974. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10455750701859513>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

PEACOCK, M. Mendel Lives: The Survival of Mendelian Genetics in the Lysenkoist Classroom, 1937–1964. **Science & Education**, v. 24, n. 1-2, p. 101–114, 4 jan. 2015. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11191-013-9667-5>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

PRAT, N. Controversies about reductionism in soviet philosophy of science. **Studies in Soviet Thought**, v. 37, n. 1, p. 1–25, 1989. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF00823767>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

REZNIK, S.; FET, V. The destructive role of Trofim Lysenko in Russian Science. **European Journal of Human Genetics**, p. 2–3, 14 maio 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/s41431-019-0422-5>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

RICHARDS, D. Stalinist Genetics: The Constitutional Rhetoric of T. D. Lysenko. Dmitri Stanchevici. **Technical Communication Quarterly**, v. 22, n. 4, p. 363–365, 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10572252.2013.790761>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

ROLL-HANSEN, N. On the philosophical roots of today’s science policy: Any lessons from the “Lysenko affair”? **Studies in East European Thought**, v. 67, n. 1-2, p. 91–109, 14 jun. 2015. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11212-015-9231-8>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. The current relevance of Lysenkoism. **Metascience**, v. 22, n. 3, p. 621–624, 2013. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11016-013-9797-z>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. Wishful Science: The Persistence of T. D. Lysenko’s Agrobiology in the Politics of Science. **Osiris**, v. 23, n. 1, p. 166–188, jan. 2008. Disponível em: <<https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/591873>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

ROSSIANOV, K. O. Lysenko y Stalin. In: **Textos Recobrados**. [s.l.] n. 12, p. 115–136, 1976. Disponível em: <http://www.istor.cide.edu/archivos/num_12/textos%20recobrados.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência, universidade e ideologia: a política do conhecimento**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2008. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/mny2p>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SCRIVER, C. “Lysenkoism is not what Canada needs”. **Canadian Medical Association journal**, v. 111, n. 7, p. 1974, 5 out. 1974. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4855470>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SHAW, G. B. The Lysenko Muddle. **Labour Monthly**, jan., 1949. Disponível em: <<https://www.marxists.org/reference/archive/shaw/works/lysenko.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

SKORDOULIS, C. D. Science and worldviews in the marxist tradition. In: **Science, Worldviews and Education**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2007. p. 257–269. Disponível em: <http://www.springerlink.com/index/10.1007/978-90-481-2779-5_13>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SLAVET, E. Freud's Lamarckism' and the Politics of Racial Science. **Journal of the History of Biology**, v. 41, n. 1, p. 37–80, 26 mar. 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10739-007-9138-4>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

SOYFER, V. N. Tragic history of the VII International Congress of Genetics. **Genetics**, v. 165, n. 1, p. 1–9, set. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14504213>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

YOUNG, R. M. Getting Started on Lysenkoism. **The Human Nature Review**, p. 1–9, fev. 1978. Disponível em: <<https://www.marxists.org/subject/science/essays/young.htm>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

APÊNDICE I – DADOS E GRÁFICOS COMPLEMENTARES HEMEROTECA

Tabela 3 - Distribuição das ocorrências dos termos relativos as diferentes grafias do nome de Lysenko.
Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

Décadas	LYSENKO	LISENKO	LISSENKO	LYSSENKO	TOTAL
1930	9	0	32	1	42
1940	69	7	1	9	86
1950	120	36	20	53	229
1960	37	15	12	12	76
1970	56	19	4	7	86
1980	36	8	1	16	61
1990	2	2	2	0	6
2000	4	0	0	0	4
2010	0	0	0	0	0
Total	333	87	72	98	590

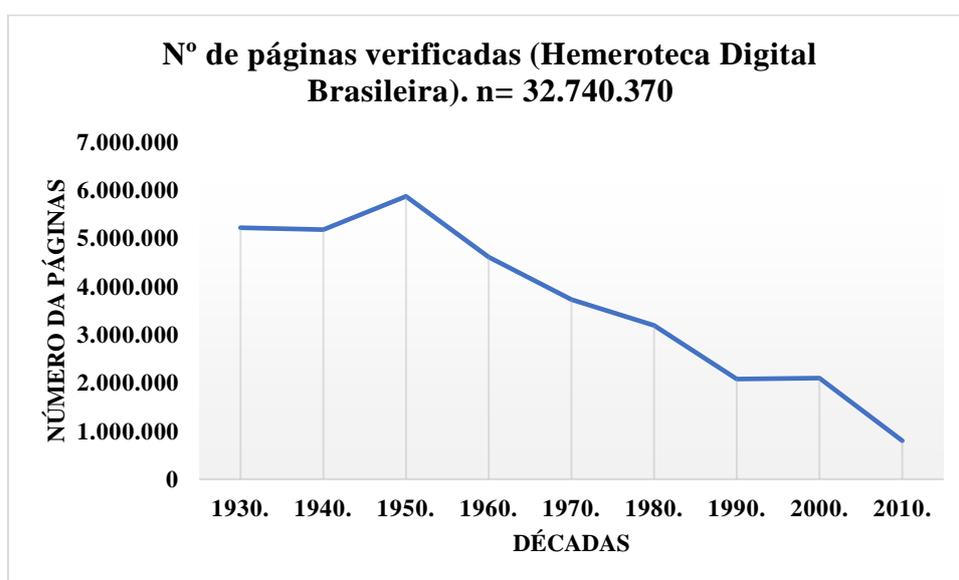


Gráfico 7 – Distribuição do número de páginas em que foram pesquisados os termos relativos a Lysenko na Hemeroteca. Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira.

APÊNDICE II – ENTREVISTAS

Entrevista com Francisco Mauro Salzano

SALZANO, Francisco Mauro. *Francisco Mauro Salzano (depoimento, 2016)*. Rio de Janeiro, entrevista a Marcelo Lima Loreto. Mensagem recebida por: <marcelo.loreto@gmail.com>. em: 8 abr. 2016.

Ficha Técnica

Entrevistador: Marcelo Lima Loreto

Meio utilizado: digital (e-mail). Endereço: francisco.salzano@ufrgs.br

Data de resposta: 8 de abril de 2016 (12:20h).

Tema: Caso Lysenko no Brasil.

1. Quando o senhor teve contato com as teorias e propostas de Trofim Lysenko? E por quais meios as conheceu?

R.: Tomei conhecimento dessas teorias e propostas ainda como estudante de graduação aqui na UFRGS, através de contatos informais com meu orientador, Antonio R. Cordeiro.

2. Qual era a opinião do senhor sobre as experiências e as teorias defendidas por Lysenko?

R.: As teorias de Lisenko constituíram-se em um dos casos mais extremos da influência maléfica da ideologia na ciência; desde o princípio minha opinião era contrária às mesmas.

3. Durante seus estudos em São Paulo, quando entrou contato com Dobzhansky, o senhor se lembra se ele debatia o caso Lysenko com a equipe de pesquisadores brasileiros? Se sim, com qual frequência e qual era a posição dele sobre o tema?

R.: Sim, o problema estava na ordem do dia, e o Dobzhansky, naturalmente, manifestava-se contra essas teorias.

4. Durante sua estadia nos EUA em 1956/57, senhor presenciou o debate sobre o Lysenkoísmo? Como se posicionavam os pesquisadores?

R.: Não, não recorro de qualquer reunião formal, na época, sobre esse problema.

5 - O pesquisador Zeferino Vaz, discípulo de André Dreyfus, disse que este havia se empenhado na luta contra o Lysenkoísmo no Brasil. O senhor presenciou algum debate ou soube da influência de Dreyfus nesta questão?

R.: O Dreyfus foi um dos mais ardentes opositores ao Lysenkoísmo, tanto de maneira formal, através de publicações, quanto informais. Para citar apenas um testemunho pessoal, quando em visita à sua casa (convite para jantar), manifestei que eu não aceitaria ser convocado para combater na Coréia (o governo brasileiro cogitava enviar uma força expedicionária para lutar com os norte-americanos) e ele logo me acusou de lysenkoista, o que, naturalmente eu não era!

6. Outros pesquisadores de sua geração, como Oswaldo Frota-Pessoa, Crodowaldo Pavan, Newton Freire-Maia, Cordeiro e outros reagiram de alguma forma às teorias de Lysenko? Como se posicionaram?

R.: Todos, naturalmente, eram contra, mas não conheço nenhuma publicação deles a respeito.

7. Algum pesquisador brasileiro se posicionou favoravelmente às teorias Lysenko em algum momento? E quais se posicionaram claramente contra?

R.: A resposta à primeira pergunta é não que eu saiba; com relação à segunda, já está indicada nas respostas às outras questões.

8. A Fundação Rockefeller, e seus integrantes, como Harry Miller, que teve um importante papel na Genética Brasileira, se posicionou sobre a questão do Lysenkoísmo?

R.: O Miller, naturalmente era contra.

9. O senhor acredita que as teorias de Lysenko tenham tido alguma influência no trabalho dos geneticistas brasileiros? Por qual motivo?

R.: Não tenho nenhuma informação a respeito. Naturalmente, o processo desenvolvido por ele, de hibernação de sementes, foi adotado não só no Brasil como em todo o mundo.

10. O senhor discutia o caso Lysenko com seus alunos no Rio Grande do Sul? Qual era a opinião deles sobre o assunto?

R.: Nunca conheci um aluno que fosse favorável ao Lysenko.

[FINAL DA ENTREVISTA].

Entrevista com Chana Malogolowkin (1924-)

Malogolowkin, Chana. *Chana Malogolowkin (depoimento, 2015)*. Rio de Janeiro, entrevista a Marcelo Lima Loreto. Mensagem recebida por: <marcelo.loreto@gmail.com>. em: 4 abr. 2015.

[Introdução ao depoimento, feita por Chana]

Marcelo,

Um bom dia para você.

Como você, provavelmente sabe, estou beirando os 91 anos da minha vida! A maioria dos meus colegas (senão todos) já se foram, fiquei eu, porém, [na] minha memória sobre o assunto Lysenko ainda continua como antes. Portanto vou responder obedecendo as suas perguntas de acordo com a numeração das mesmas

Perguntas:

1 - Qual a opinião da senhora sobre as experiências e as teorias defendidas por Trofim Lysenko?

R.: Voltando a sua primeira pergunta. Lysenko, segundo o que se comentava na época, falsificava os dados da sua pesquisa afim [com objetivo] de molda-los a sua maneira soviética-comunista... Acreditava em Herança adquirida e não na Herança Mendeliana.

2 - Quando a senhora trabalhou com Dobzhansky no Brasil, em 1948, ele debatia com a equipe de pesquisadores sobre os acontecimentos envolvendo o caso Lysenko? Com qual frequência e o que ele dizia para vocês?

R.: [resposta as questões 2 e 3]O primeiro contato, ou melhor, a primeira vez que ouvi o nome de Lysenko foi em São Pulo, em 1948, quando comecei a trabalhar com o grupo de São Paulo, orientado pelo Prof. Dobzhansky, que em conversa de grupo o mencionou como falsificador de dados científicos e perseguidor de cientistas, biólogos russos. Antes disso o nome de Lysenko me era desconhecido por completo, já que no curso de História Natural, na década de 1940 (sua 5a. pergunta) meu prof. de Genética nunca falou sobre Lysenko, sobre Genética ou Botânica na Rússia soviética. Portanto, nem eu e nem os meus colegas de curso sabiam da existência do mesmo!

3 - A senhora se recorda quando teve contato com as teorias e propostas de Lysenko?

R.: [respondida na questão 2].

4 - Os pesquisadores da sua geração, como Oswaldo Frota-Pessoa, André Dreyfus, Crodowaldo Pavan, Newton Freire-Maia e outros, reagiram de alguma forma às teorias de Lysenko?

R.: [respondida na questão 2].

5 - Durante o curso de História Natural no Rio de Janeiro, no início da década de 1940, seus colegas ou os professores já falavam das propostas Lysenko?

R.: [respondida na questão 2].

6 - Quando a senhora trabalhou com o grupo de André Dreyfus, em 1948, o caso Lysenko era tema de debates entre o grupo?

[respondida na questão 2].

7 - Quando a senhora trabalhou no Centro de Pesquisas de Genética (CPGen), na década de 1950, o caso Lysenko ainda causava alguma repercussão?

R.: O quanto e do meu conhecimento, o caso Lysenko não causou repercussão no Brasil antes ou mesmo depois de 1950.

8 - Quando a senhora foi trabalhar com Dobzhansky em Columbia (EUA), o caso Lysenko era comentado por ele ou sua equipe? A senhora acredita que o caso Lysenko teve mais repercussão naquele país?

R.: Apesar de, na época eu trabalhar nos E.U., na equipe do Prof. Dobzhansky "O Caso Lysenko" nunca veio à tona tanto no laboratório como, provavelmente nos E.U.

9 - A senhora acredita que o caso Lysenko tenha tido alguma influência no trabalho dos geneticistas brasileiros?

R.: Não tenho conhecimento, já que, nunca me aprofundi no "Assunto Lysenko"

[Finalização da entrevista, por Chana]

Espero ter respondido as suas perguntas com relação a Experiências e Teorias de Lysenko. Lysenko nunca foi assunto das nossas conversas ou discussões científicas.

Sucesso nas suas pesquisas e no seu Doutorado.

Sinceramente,

Chana Malogolowkin.

[FINAL DA ENTREVISTA].

ANEXO – FOTOGRAFIAS DIVERSAS

Imagem 183- Lysenko em campo de trigo, s/d. Fonte: Quora.



Imagem 184 – Jovem Lysenko com seus trabalhadores mais próximos, em Odessa, Ucrânia. Data: 1938. Fonte: Wikimedia.



Imagem 185 - Trofim Lysenko mede o crescimento do trigo em uma fazenda coletiva próximo de Odessa, na Ucrânia. S/d. Fonte: Hulton Deutsch / Corbis / Getty.



Imagem 186 - Trofim Lysenko. Data: 1938. Fonte: Sovfoto.



Imagem 187 - Discurso na Conferência da Academia de Ciências Agrícolas (VASKhNIL). Data: 1948. Fotografia oficial do evento. Fonte: Sovfoto.



Imagem 188 - Trofim Lysenko. Fonte: Трофим Денисович Лысенко (RIA News / RIA News).



Imagem 189 - Encontro entre N. Vavilov e I. Michurin. Data: 1932. Fonte: Hrono.



Imagem 190 - Discurso no Conselho Soviético Supremo da URSS, Kremlin, Moscou, 1935. Fonte: Opocuu.



Imagem 191 - Discurso de Nikolai A. Voznesensky no Conselho Soviético Supremo da URSS. Lysenko se encontra ao fundo. Fonte: Getty images/Sovfoto.



Imagem 192 - Plantação de trigo em um kolkhoz. Data: década de 1930. Fonte: Gettyimages; Sovfoto.



Imagem 193 - Lysenko e agricultores da região de Kiev, sem data. Fonte: kommersant.ru.



Imagem 194 - Conferência sobre o melhoramento do trigo. Moscou, sem data. Fonte: Sovfoto.



Imagem 195 – Lysenko e Kruhshev Instituto de Genética, Academia de Ciências da URSS. 01/02/1962 (Universal Images Group).



Imagem 196 – Lysenko recebe Kruschev no Instituto de Genética (Academia de Ciências da URSS), Data: 01 fev. 1962. Fonte: Universal Images Group.