

A ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DA UNIÃO SOVIÉTICA: PRIORIDADE AO DEPARTAMENTO I

Resumo

O presente trabalho constitui uma análise do processo de industrialização da União Soviética no período que vai de 1928 até 1940. Temos como objetivo identificar os mecanismos que viabilizaram tal processo de industrialização, os impactos desse processo nos diferentes setores da economia e suas consequências nos padrões de vida da população soviética. Com a economia política marxista como base teórica, o objetivo do trabalho foi alcançado através da leitura crítica de bibliografia selecionada. Ao final do estudo, constatou-se primeiramente que foi devido a um investimento maciço no departamento I, envolvendo importação e replicação de novas tecnologias, que a União Soviética conseguiu industrializar-se tão rapidamente. Estes investimentos foram financiados, em maior grau, por uma drenagem de parte do trabalho excedente dos trabalhadores, através do imposto de circulação de produtos alimentícios, e, em menor grau, por empréstimos externos. Como resultado da estratégia, a economia da URSS cresceu a um ritmo acelerado, mas com desigualdades setoriais. Contudo, a comparação de vários estudos e dados nos levou a concluir que, a despeito do esforço para financiar os referidos investimentos, os padrões de vida da população continuaram a melhorar. Isto se tornou possível principalmente devido ao grande aumento da produtividade do trabalho gerado pela implementação das novas tecnologias.

Palavras-chave: industrialização soviética; socialismo; URSS.

Classificação JEL: B51; O25; O47; P23.

Abstract

This paper is an analysis of Soviet Union industrialization process during

ANTONIO CARNEIRO DE ALMEIDA JÚNIOR

Doutorando em Desenvolvimento Econômico pelo PPGDE/UFPR e Colaborador Externo do Projeto de Globalização e Crise na Economia Brasileira (PROGEB). Contato: <antonioalmeidajr@gmail.com>; <www.progeb.blogspot.com.br>.

CLAUS MAGNO GERMER

Professor Sênior do Departamento de Economia da UFPR. Contato: <cmgermer@ufpr.br>.

the period from 1928 to 1940. Our aim is to identify the mechanisms which made this industrialization process possible, its impacts on each economy sector and its consequences on soviet population standards of living. With Marxist political economy as theoretical basis, our aim was accomplished by selected bibliography reading. First of all, we found that was thanks to a large investment on department I, involving import and replication of new technology, that the Soviet Union was able to quickly industrialize itself. These investments were financed, in a greater degree, by a drain of part of workers surplus labor, using food turnover tax, and, in a lower degree, by foreign loans. As a result of this strategy, USSR economy grew at an accelerated pace, but with sectorial inequalities. However, the comparison of several studies and data drove us to the conclusion that, despite of the investment financing effort, population standards of living continued to improve. This was possible mostly thanks to a large labor productivity increase generated by implementation of the new technologies.

Keywords: soviet industrialization; socialism; USSR.

I. Introdução

Não só dentro, como fora da comunidade acadêmica, existe muito debate acerca de como foi possível a economia soviética industrializar-se e crescer tão rapidamente e a que custo. Embora a maioria dos pesquisadores aponte a concentração dos investimentos no setor produtor de meios de produção, o departamento I, como explicação do rápido crescimento, uma questão bastante polêmica é o custo da utilização dessa estratégia.

Cientes da importância do estudo da experiência soviética para as possíveis futuras experiências socialistas, o presente trabalho tem o intuito de contribuir para este debate. Aqui, nosso objetivo será descrever e caracterizar o processo de industrialização soviético durante um período que foi crucial para a afirmação da sua experiência socialista e para a sua transformação na segunda maior potência industrial do mundo na década de 1960, ou seja, durante o período que vai do I Plano Quinquenal, 1928, até 1940. Estudaremos os fatores determinantes desse processo e suas consequências para a população soviética.

Para levar a cabo o objetivo acima descrito, tivemos como base teórica a economia política marxista. A teoria marxista dos modos de

produção, por sua vez, foi o aspecto particular desta teoria mais utilizado por nós, estando sempre implícito na nossa análise. Nossa pesquisa foi desenvolvida através de leitura crítica de bibliografia selecionada, através da qual coletamos descrições qualitativas, análises e dados secundários acerca da economia soviética. Levamos a cabo algumas manipulações dos dados coletados que serão explicadas ao longo do texto.

2. O debate sobre a industrialização dentro do PCUS

Inúmeras eram as dificuldades nas quais a Rússia e, logo posteriormente, a URSS estavam imersas após a revolução de outubro de 1917. Não só o país no qual triunfou pela primeira vez uma revolução socialista era extremamente atrasado do ponto de vista do desenvolvimento das forças produtivas, como também enfrentou sérias dificuldades adicionais.

Durante o período inicial da revolução, era praticamente impossível organizar a produção de forma planejada devido às guerras. Findadas

estas últimas em 1921, iniciou-se a reconstrução da economia. (Paulino, 2008, p. 44-56; Fernandes, 1992, p. 75-77 e Aganbeguian, 1988, p. 58) Conforme demonstram os dados da Tabela 1, este processo de reconstrução arrastou-se até 1927.

Reconstituída a economia, era necessário discutir o rumo que ela tomaria. Era consenso geral que o Estado soviético deveria promover o desenvolvimento econômico, afinal, no regime socialista, o ser humano “põe sob seu domínio as condições de livre desenvolvimento” (Marx & Engels, 2004, p. 113). Além disso, visto que a revolução triunfara em um país atrasado, seria necessário desenvolver as forças produtivas até o limite de desenvolvimento alcançado pelo capitalismo. (Germer, 2009, p. 93-94) Contudo, não havia consenso em duas questões principais: a primeira delas era quanto à velocidade desse desenvolvimento e a segunda delas era quanto ao meio de promovê-lo.

Muitas contribuições foram dadas durante o debate. No entanto, duas propostas destacavam-se das demais: uma era defendida por

Tabela 1. Incremento da economia da URSS (1913 = 100)

Anos	Produção da Indústria	Produção da Agricultura	Movimento de Cargas para Transporte Ferroviário
1924-25	64	87	63
1926-27	103	107	127

Fonte: Stalin (1954, t. 10, p. 308-309, t. 12, p. 275-276 *apud* Dragúilev 1961, p. 102).

Preobrajensky e a outra era defendida por Bukharin.

A proposta de Preobrajensky tinha por intuito um rápido desenvolvimento da indústria.

Para ele, um desenvolvimento econômico lento e gradual implicaria riscos para a segurança da URSS frente à possibilidade de uma nova agressão imperialista. Se quisesse poder resistir a um novo ataque e garantir a sua integridade territorial, precisaria assegurar um desenvolvimento autônomo e rápido [...].

Para Preobrajensky, mais do que promover qualquer redistribuição, que só seria possível após um elevado desenvolvimento capitalista, era preciso acumular primeiro, ou seja, desenvolver rapidamente a base material do país.¹ (Paulino, 2008, p. 86-87)

A hipótese inicial desta proposta, que, como veremos posteriormente, realmente estava presente na realidade soviética, era de que havia um grande desemprego “oculto” no campo. Um dos objetivos do desenvolvimento era, portanto, que a indústria absorvesse este exército industrial de reserva. (Allen, 2003, p. 57)

Partindo deste pressuposto, era sabido que, visto que a União Soviética tinha um território rico em recursos naturais, não haveria empecilhos ao rápido desenvolvimento da indústria, que se daria através de investimentos maciços no departamento I. Isto porque ele geraria cada vez mais maquinaria para a expansão tanto da indústria produtora de bens de consumo, o

departamento II, quanto para a mecanização da produção agrícola, beneficiando também este setor. “Mas em um país extremamente carente, de onde viriam os recursos para uma industrialização acelerada?” (Paulino, 2008, p. 87).

Preobrazhensky's investment strategy would strain the State budget, which would have to pay for the new plants and equipment. Where were the funds to come from? Preobrazhensky believed they should be extracted from agriculture in a process of “socialist primitive accumulation”. (Allen, 2003, p. 58)

Assim, com recursos extraídos da renda gerada no campo, o Estado financiaria os investimentos e a propriedade camponesa iria desaparecendo à medida que os camponeses fossem sendo transformados em operários assalariados. A alteração dos preços relativos em favor da indústria foi o mecanismo escolhido para tanto. (*ibidem*)

Já a proposta de Bukharin caminhava no sentido contrário. Ele defendia o chamado “desenvolvimento ótimo”, ritmo de desenvolvimento alcançado quando a indústria se desenvolve com base no crescimento agrícola. (Paulino, 2008, p. 86; Allen, 2003, p. 59) Para que isso ocorresse, Bukharin

[...] advocated a pricing policy the reverse of Preobrazhensky's, namely, a reduction in the price of manufactures [...] in order to increase peasant marketings as well as to increase their purchases of manufactured consumer goods abo-

ve pre-1913 levels. Greater demand would stimulate production and industrial profits that could pay for investment. He also advocated measures to raise agricultural productivity. These included removing prohibitions on the use of hired labor in agriculture to encourage investment by the rich peasants. (Allen, 2003, p. 59)

A proposta de Bukharin, no entanto, tinha falhas graves. Muita destruição já havia sido causada pela contrarrevolução levada a cabo por potências imperialistas e pelos *kulaks*. Segundo Gúrov e Guchanov,

V. I. Lenin señalaba que en el agro existían diferentes grupos de clase y sociales: proletarios y semiproletarios rurales; campesinos pobres, campesinos medios y campesinos ricos (*kulaks*). (Gúrov & Goncharov, 1977, p. 116)

Ainda segundo eles, Lenin afirmava que os proletários e semiproletários rurais e camponeses pobres eram aliados do proletariado urbano na revolução socialista. Já os camponeses médios, “*debido a su mentalidad de propietario privado, vacilan hacia el lado de la burguesía*” (*ibidem*, p. 117). Os autores explicam que esta camada às vezes apoiava os atos revolucionários e às vezes tendia a uma junção de força com os *kulaks*. Por fim, os *kulaks* eram considerados, por Lenin, inimigos da revolução socialista. A orientação do PCUS era, portanto, de buscar o apoio das três primeiras camadas e oprimir os *kulaks*, neutralizando a influência destes nos camponeses médios.

Mesmo diante deste quadro, Bukharin sugeria fortalecer justamente os inimigos da revolução através de sua política de desenvolvimento.

Além disso, esta política também almejava a reintrodução de relações de produção capitalistas que já haviam sido abolidas na União Soviética: a exploração, por parte de um indivíduo, de força de trabalho alheia.

Como uma forma de manifestação transitória para as forças produtivas, as relações de produção do regime socialista são compostas de elementos do antigo modo de produção, o capitalismo, e do novo modo de produção, o comunismo. A instabilidade desta forma torna também incerto o futuro, pois tanto existe tanto a possibilidade de reconversão ao capitalismo como de transformação da sociedade em uma sociedade comunista. O que determina o que ocorrerá será a intensidade de cada uma das forças em choque. Portanto, o papel do poder revolucionário era fortalecer os componentes desta forma transitória que correspondiam ao novo modo de produção e enfraquecer os demais. A proposta de Bukharin, todavia, caminhava no sentido contrário.

A proposta de Preobrajensky, por sua vez, também tinha suas falhas. Ele propunha

“turning the terms of trade against agriculture since it was a less visible method of surplus extraction than direct taxation. But the peasants were no fools and would know if the price struc-

ture was manipulated to their disadvantage” (Allen, 2003, p. 58).

Além disso, com um esforço muito grande para a industrialização, a quantidade de recursos destinada ao investimento faria com que o consumo da população fosse reduzido, o que seria perigoso em um período de consolidação da revolução socialista.

Para a primeira crítica, não houve resposta por parte dos defensores da proposta. No que tange à segunda, contudo, a resposta baseava-se no modelo de crescimento econômico de G. A. Fel'dman, economista do GOSPLAN,² apresentado em um artigo de duas partes que foi publicado no *Planovoe Khoziaistvo* em 1928.³

Primeiramente, Fel'dman dividiu a economia nos departamentos I e II. Dada a situação da economia soviética na época, ou seja, largas possibilidades de expansão do emprego, o economista considerou a produção como função apenas do que, segundo Allen (2003, p. 54-56), ele chamou de estoque de capital.⁴ A produção de cada um dos departamentos é determinada, portanto, pelas seguintes equações:

$$Y_t^I = aK_t^I \qquad Y_t^{II} = bK_t^{II}$$

O que determina o investimento no modelo de Fel'dman são a produção do departamento I e a proporção na qual ela é dividida entre os dois departamentos. Denotando esta proporção por e , temos que o investimento nos dois departamentos será:

$$I_t^I = eY_t^I \qquad I_t^{II} = (1-e)Y_t^{II}$$

Uma vez que a produção em cada um dos departamentos cresce à medida que cresce o estoque de capital, é necessário determinar o montante deste no período t , o que é dado pelas seguintes equações.⁵

$$K_t^I = (1-d)K_{t-1}^I + I_t^I \qquad K_t^{II} = (1-d)K_{t-1}^{II} + I_t^{II}$$

Se substituirmos as equações 1, 2, 3 e 4 nas equações 5 e 6, obtemos as equações que denotam o montante de estoque de capital no período t para ambos os departamentos e em relação a todas as variáveis explicativas existentes.

$$K_t^I = \frac{(1-d)}{(1-ea)} K_{t-1}^I \qquad K_t^{II} = (1-d) K_{t-1}^{II} + \frac{(1-e)(1-d)a}{(1-ea)} K_{t-1}^I$$

Analisando estas equações, vemos, primeiramente, que o estoque de capital do departamento I tem como variável explicativa apenas o seu estoque de capital do ano anterior. Já o estoque de capital do departamento II tem como variáveis explicativas tanto o seu estoque de capital do ano anterior, quanto o estoque de capital do ano anterior do departamento I. Disto podemos concluir que o estoque de capital do departamento II cresce em conjunto com o do departamento I, ou seja, quanto maior for este último, maior será o primeiro.

Um dos principais objetivos deste modelo é determinar a trajetória do consumo da economia (da produção do departamento II) ao longo do tempo. O que determina isto é o valor

atribuído ao ϵ , ou seja, a proporção de divisão do investimento. Fazendo uma simulação de 13 anos com vários valores para o ϵ , o resultado obtido por Allen (2003, p. 56) é apresentado na Figura 1.⁶

proposta de desenvolvimento de Preobrajensky com base nas ideias do modelo de Fel'dman, que “were key ones underlying Stalin’s industrial revolution” (Allen, 2003, p. 57).

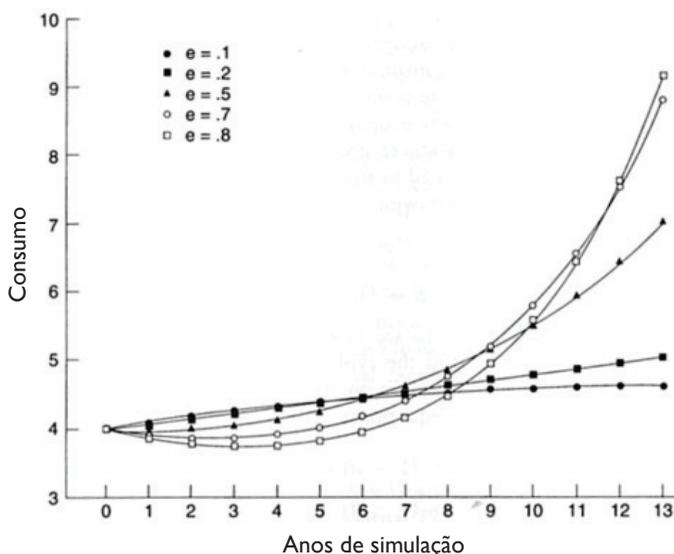
3. O esforço para o desenvolvimento: prioridade ao departamento I

A partir de 1928, o PCUS passou a adotar o planejamento central para reger o crescimento econômico soviético, com o GOSPLAN emitindo as diretrizes para orientar a produção das empresas. Já no início do II Plano Quinquenal, 1933, a grande maioria da indústria era composta por empresas estatais (99,93%) e 65% das terras da agricultura havia sido coletivizada. (Fernandes, 1992, p. 95-96) Com a maior parte da economia socializada, os planos econômicos do GOSPLAN, portanto, tornaram-se a ferramenta que levou a cabo a estratégia de desenvolvimento do PCUS apresentada na seção anterior.

De acordo com Nove (1991) *apud* (Paulino, 2008, p. 97), no I Plano Quinquenal, os setores de indústria pesada, energia e infraestrutura de transportes absorveram 78% dos investimentos totais, restando, portanto, 22% dos investimentos para ser dividido entre os demais ramos industriais e a agricultura.

Os dados apresentados na Tabela 2 expressam o resultado da estratégia. Podemos ver que os índices de volume da produção da Grande Indústria quase triplicam.

Figura 1 – Consumo no Modelo de Fel'dman



Fonte: Allen (2003, p. 56).

Vemos que existem valores de ϵ de alta magnitude que apenas provocam certa estagnação do consumo no período inicial que, no entanto, é seguida por um grande crescimento deste.

Portanto, dados os problemas da proposta de Bukharin e uma vez que era necessário desenvolver as forças produtivas da União Soviética até o limite alcançado pelo capitalismo o mais rápido possível para garantir a consolidação do regime socialista, o PCUS optou por utilizar a

Tabela 2. Volume da produção global da grande indústria da URSS (1913 = 100)

Anos	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Índice	122	152	190	249	307	352

Fonte: *Naródnioe Rozidistvo SSSR, Statisticheskii Sbornik*, p. 45 *Gosstatizdat*, 1956, *apud* Dragufliev (1961, p. 117).

Os demais planos, seguiram a mesma lógica do primeiro e mantiveram a prioridade ao departamento I. Em consequência disto, a cada ano, a produção de meios de produção constituía uma parte cada vez maior do produto total da indústria, como vemos na Tabela 3. Assim sendo, não se poderia esperar um resultado diferente. O desenvolvimento industrial da União Soviética deu um grande salto. Isto pode ser observado pela apreciação dos índices de volume da produção global da indústria soviética apresentados na Tabela 4:

A estratégia de desenvolvimento das forças produtivas levada a cabo pelo Estado soviético, portanto, teve um grande impacto positivo no crescimento industrial, o que, obviamente, provocou uma aceleração do crescimento econômico. De acordo com dados apresentados por Segrillo (2000, p. 254), de 1928 a 1940, a média do crescimento real anual do Produto Material Líquido⁷ (PML) da União Soviética foi de 14,62%.

Na teoria, o crescimento dos demais setores da economia deveria ser puxado pelo crescimento

Tabela 3. Proporção dos meios de produção e bens de consumo na produção global da indústria da URSS (em porcentagem):

Anos	1913	1928-9	1932	1937	1940
Meios de produção	44,3%	32,8%	53,3%	57,8%	61,0%
Bens de consumo	55,7%	67,2%	46,7%	42,2%	39,0%

Fonte: Dados oficiais soviéticos extraídos dos três primeiros planos quinquenais e publicados no livro de Tony Cliff, *State capitalism in Rússia*, Londres: Pluto Press, 1974, p. 35 *apud* Fernandes (1992, p. 105).

Tabela 4. Volume da produção global da indústria da URSS (1913 = 100)

Anos	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Índice	111,00	132,00	158,00	193,00	233,00	267,00	281,60	335,85	412,48	530,19	589,68	658,38

Fonte: Elaboração própria através de *Naródnioe Rozidistvo SSSR, Statisticheskii Sbornik*, p. 45 *Gosstatizdat*, 1956 *apud* Dragufliev (1961, p. 117) e *Naródnioe Rozidistvo SSSR*, p. 46 *apud* Dragufliev (1961, p. 126).

da indústria de base, embora não crescessem ao mesmo ritmo que ela. Para averiguar isto, primeiramente, inferimos os valores dos índices do volume da produção dos departamentos I e II, através do cruzamento dos dados dispostos nas Tabelas 3 e 4, e obtivemos o resultado mostrado na Tabela 5.

Como podemos ver, o crescimento do departamento I é surpreendente. Cresceu 248,47% no I Plano Quinquenal e 139,50% no segundo. Isso nos dá um crescimento médio anual de 23,99%. O departamento II, por sua vez, também cresce, embora a taxas mais lentas: 53,28% no I Plano e 99,57% no segundo, com uma média de 11,83% ao ano.⁸ Sabemos que, com base no modelo de Fel'dman, a aceleração do crescimento deste departamento no segundo plano já era esperada. Contudo, podemos perceber que, no geral, seu desempenho supera as expectativas.

Apontamos anteriormente que, no I Plano Quinquenal, o investimento feito na agricultura

e no departamento II correspondia a 22% do total. Não obtivemos os dados acerca dos investimentos totais nos demais planos do período que analisamos agora. No entanto, obtivemos os dados oficiais acerca do investimento em capital fixo dividido por setores da economia. Estes são apresentados na Tabela 6. Ao analisarmos esta tabela, observamos que a proporção em que se dividem estes investimentos não muda muito ao longo do período. Assim, pressupondo que a proporção dos investimentos totais segue a mesma lógica dos investimentos em capital fixo e permanece praticamente inalterada, temos, nos parâmetros do modelo de Fel'dman, um $e \geq 0,7$. Para valores dessa magnitude, como vimos, esperava-se uma estagnação da produção do departamento II durante os primeiros cinco anos. Por essa razão dizemos que o desempenho do departamento II superou as expectativas do modelo.

Tabela 5. Volume da produção global dos departamentos I e II da indústria da URSS (1913 = 100)

Anos	1913	1927-8	1932	1937
Departamento I	100	89,62	321,24	769,38
Departamento II	100	146,04	223,86	446,75

Fonte: Elaboração própria a partir das Tabelas 3 e 4.¹

¹ Primeiramente, utilizamos os valores percentuais fornecidos na Tabela 3 para dividir o número índice proporcionalmente, de forma que, em 1913, o índice do volume da produção dos departamentos I e II obtido foi, respectivamente, 44,3 e 55,7 (idênticos à porcentagem por 1913 constituir base 100) e assim sucessivamente. Após a obtenção destes índices, calculamos as taxas de crescimento deles, colocamos 1913 novamente como base 100 e aplicamos as respectivas taxas de crescimento para obter os novos números índice. É necessário apontar ainda que, como temos um valor da Tabela 3 que se refere aos anos 1927 e 1928, utilizamos uma média geométrica dos índices dos dois anos para realizar os cálculos.

Tabela 6. Estrutura do investimento soviético em capital fixo (médias anuais das porcentagens em relação ao total)⁹

	1918-1928	1928-1932	1933-1937	1938-1941	1941-1945
Indústria	15,8%	39,1%	38,0%	35,5%	44,6%
Agricultura	3,1%	16,1%	12,6%	11,4%	9,7%
Transporte/Comunicação	9,7%	16,8%	19,3%	17,5%	14,7%
Construção de moradias	67,5%	16,1%	13,1%	17,5%	16,0%
Outras construções em setores não-produtivos	3,9%	11,9%	17,0%	18,1%	15,0%

Fonte: *Narkhoz*, 1961, p. 540-541 *apud* Segrillo (2000, p. 283).

No que tange à agricultura, as coisas não funcionaram da mesma maneira. Na teoria, da mesma forma que o rápido crescimento da indústria produtora de meios de produção favoreceu o crescimento da indústria de bens de consumo, ele deveria também favorecer o crescimento da produção agropecuária. A evolução desta produção durante o período analisado apresentado na Tabela 7, todavia, demonstra o contrário.

Durante todo o período, entre altos e baixos, a agricultura alcança um crescimento total de

13,71%, o que equivale a uma taxa média de crescimento anual de apenas 0,9%. É claramente um desempenho medíocre se comparado aos largos passos que dava o restante da economia soviética. Torna-se necessário, portanto, ir mais a fundo nesta questão para identificar os fatores que comprometeram o desempenho deste setor.

Em primeiro lugar, devemos lembrar que, no final da década de 1920/início da de 1930, ocorre o processo de coletivização das terras na URSS. E, em função do litígio entre o Estado soviético e os camponeses,

Tabela 7. Produção agropecuária na URSS (1913 = 100)

Anos	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Índice	124	121	117	114	107	101	106	119	109	134	120	121	141

Fonte: *TsEntral'noe Statisticheskoe Upravlenie pri Sovete Ministrov SSSR* (Administração Central de Estatísticas do Conselho de Ministros da URSS) *Sel'skoe Khozyaistvo SSSR* (A agricultura da URSS: antologia estatística), Moscou: Gosstatizdar, 1961a, p. 605 *apud* Segrillo (2000, p. 280).

Farm output dropped 29 percent between 1929 and 1932 as peasants stopped planting grain and slaughtered livestock rather than turn the animals over the collectives. (Allen, 2003, p. 173-174)¹⁰

Este conflito entre o Estado e os camponeses, portanto, explica parte do fraco desempenho do setor agrário. No entanto, este constitui um fator pontual.

A nosso ver, a questão central que devemos investigar se traduz no seguinte: por que o aumento da oferta de maquinaria não impactou positivamente o produto agrícola?

Para responder a esta pergunta, é necessário saber primeiramente se havia espaço para aumento do produto do setor agrícola por meio da substituição de trabalho humano por trabalho mecânico. Tal medida, em qualquer circunstância, afetará os custos de produção, reduzindo-os. Contudo, não é sempre que o produto pode ser afetado. Caso exista excesso de mão de obra, a mecanização, embora reduza os custos de produção, não afetará o produto. Este era precisamente o caso da economia soviética.

Na década de 1920, o GOSPLAN estimava que, tendo em vista a tecnologia utilizada no campo na URSS, eram necessários 20,8 homens-dia¹¹ por hectare para a realização de todas as tarefas relativas à produção agrícola. (*ibidem*, p. 74)

Assim,

Applying the GOSPLAN norm of 20.8 man-days per hectare to Russian agriculture [...] implies

the need of 17.8 million years of work in the fifty provinces of European Russia. With 16 million peasant families in the region, there were about 39.7 million adult male equivalent years of labor available. By this reckoning, the peasant population was 2.2 times too large for the needs of farming, even without considering organization or mechanization. (*ibidem*, p. 76)

Mesmo na época das colheitas, quando se apresenta maior necessidade de mão de obra, 18,6 milhões de trabalhadores eram requeridos¹² (o que ainda fica bem abaixo dos 39,7 milhões disponíveis). (*ibidem*, p. 76)

Assim, caso o Estado soviético resolvesse fazer um maciço investimento na mecanização da agricultura, o único resultado disto seria um desemprego maciço no país. Uma economia socialista nesta situação, portanto, requer um processo de mecanização agrícola progressivo para que aos poucos este desemprego oculto existente no setor rural seja absorvido pela indústria em rápida expansão nas cidades. Ou seja, percebe-se que a queda ocorrida no investimento em capital fixo na agricultura, ao longo do período analisado, apresentado na Tabela 6, era inevitável.

Descartada a possibilidade de aumento do produto do setor agrário através da mecanização, restam apenas duas possibilidades: a utilização de biotecnologia, com melhoramento de sementes etc. e o crescimento extensivo, ou seja, ampliação da área plantada.

Allen (2003, p. 66-78) analisa a primeira através da comparação entre produção agropecuária na URSS e nas Grandes Planícies da América do Norte. Isso porque:

There is a long tradition of regarding Russian agriculture as technologically backward. The case usually rests on comparisons of grain yields in Russia and Ukraine with those in Western Europe, which were considerably higher. Such comparisons, however, are off the mark since, in countries such as Britain, soil and climate – and, consequently, the farming system – were so different. [...] I compare Russian productivity in 1913 with productivity on Great Plains of North America.¹³ [...] As in Russia, the climate was cold and dry. While there was some livestock production in both regions, grain was the principal product. (*ibidem*, p. 66)

Pelos dados da Tabela 8, podemos ver que a produção por hectare na Rússia era similar a da região das grandes planícies na América do Norte.

Enquanto a Rússia apresentava alguma vantagem no que tange às plantações, as Grandes Planícies eram superiores na criação de animais. Contudo,

The low level of yields on the Great Plains and Canadian prairies did not reflect a failure to conduct agricultural research. On the contrary, Olmstead and Rhode (2002) have emphasized that there was widespread experimentation with new seeds varieties to control pests and disease as well as to find varieties of wheat that would grow in the harsh conditions of the Great Plains. It is ironic that some of the leading varieties – for example, Kubanka and Kharkof – were

Tabela 8. Produção por hectare: Rússia versus Grandes Planícies em 1913 (produto valorado em rublos)

	Canadá e EUA			Rússia		
	Cultivada ¹	Aprimorada ²	Área Total ³	Cultivada ¹	Aprimorada ²	Área Total ³
Colheita	25,1	14,2	7,0	31,8	15,8	7,7
Estoque Animal	16,6	9,4	4,6	15,8	7,8	3,8
Total	41,7	23,7	11,6	47,6	23,6	11,5

Fonte: Allen (2003, p. 74).

¹ Área cultivada com alguma cultura agrícola (grãos, etc.). Exclui campinas, pastos e terras em descanso.

² Área onde foi realizado algum trabalho humano, seja de cultivo ou modificação. Inclui terras em descanso, cultivo de grama, campinas e pastos artificiais, excluindo terras que não sofreram qualquer intervenção de trabalho humano, como pastos naturais.

³ Adiciona terras que não sofreram qualquer ação de trabalho humano ao conceito Aprimorada.

imported from Russia. [...] *North American farmers had no high-yield technology that would quickly increase the Russian food supply.* (*ibidem*, p.71 [grifos nossos])

Ou seja, também está descartada a possibilidade de aumento do produto agrícola por meio do investimento em biotecnologia, nos restando apenas a última.

Segundo Aganbeguian (1988, p. 63) e Fernandes (1992, p. 26), no início da década de 1950, o Estado soviético levou a cabo uma política de expansão de terras cultiváveis e melhoramento dos solos através de projetos de irrigação. Tais projetos resultaram em um aumento médio

de 7% ao ano da produção agrícola no período 1954-1959. (Aganbeguian, 1988, p. 64) Diante do baixo nível tecnológico requerido neste tipo de investimento, o que poderia impedir o Estado soviético de realizá-lo?

Numa economia onde o objetivo da produção é nada mais do que a satisfação das necessidades sociais, é a necessidade de alimentos que determina se deve ou não ser expandida a produção agrícola. Dos dados apresentados na Tabela 9, podemos inferir que havia necessidade de aumento do consumo de produtos alimentícios durante os primeiros três planos quinquenais, uma vez que, cerca de 20 anos depois do III

Tabela 9. Consumo alimentar anual por habitante na URSS

Alimento (em kg)	1950	1960	1970	1975	1985	1986
Carne	26	40	48	54	61,7	62,5
Leite e produtos lácteos	172	—	—	316	325	332
Ovos (em unidades)	60	—	—	216	260	265
Peixes e produtos da pesca	7	—	—	17	18	18,4
Manteiga	3	—	—	8	—	—
Açúcar	12	—	—	41	—	44
Legumes	51	—	—	89	—	103
Batatas	241	—	—	120	—	108
Produtos panificados (calculados em conteúdo de farinha, em kg)	172	—	—	141	—	133

Fonte: Aganbeguian (1988, p. 190; 192; 206).

Plano, este consumo continua a aumentar. Se havia necessidade de alimentos, não nos resta alternativa a não ser concluir que o que impedia a realização destes investimentos nada mais era do que a falta de recursos. Ao contrário do que ocorria em relação ao departamento II, o investimento na ampliação da produção do departamento I e o investimento na ampliação da produção agrária eram mutuamente excluídos. A estratégia de desenvolvimento da URSS, portanto, constitui o segundo fator responsável pelo fraco desempenho do setor agrícola.

Portanto, diante de tudo que foi apresentado na presente seção, desprende-se a seguinte caracterização do processo de industrialização soviético. A industrialização, de 1928 a 1940, deu-se através da priorização do investimento no departamento I na intenção de que seu crescimento puxasse o crescimento do restante da economia pelo aumento rápido da oferta de meios de produção disponíveis para investimento. Esta estratégia funcionou para o departamento II, tendo este um desempenho até superior ao esperado. O mesmo não ocorreu, no entanto, com o setor agrícola, em função do desemprego oculto existente no campo. Embora fosse impossível o aumento da produção via desenvolvimento biotecnológico, os altos investimentos feitos no departamento I provavelmente atraíram todos os recursos disponíveis, impedindo que restassem quaisquer destes que viabilizassem um aumento extensivo da produção no campo.

Obviamente, é preciso frisar que este não foi o único fator responsável pelo fraco desempenho agrícola da URSS. A reação dos camponeses ao processo de coletivização também acarretou impactos negativos, embora pontuais.

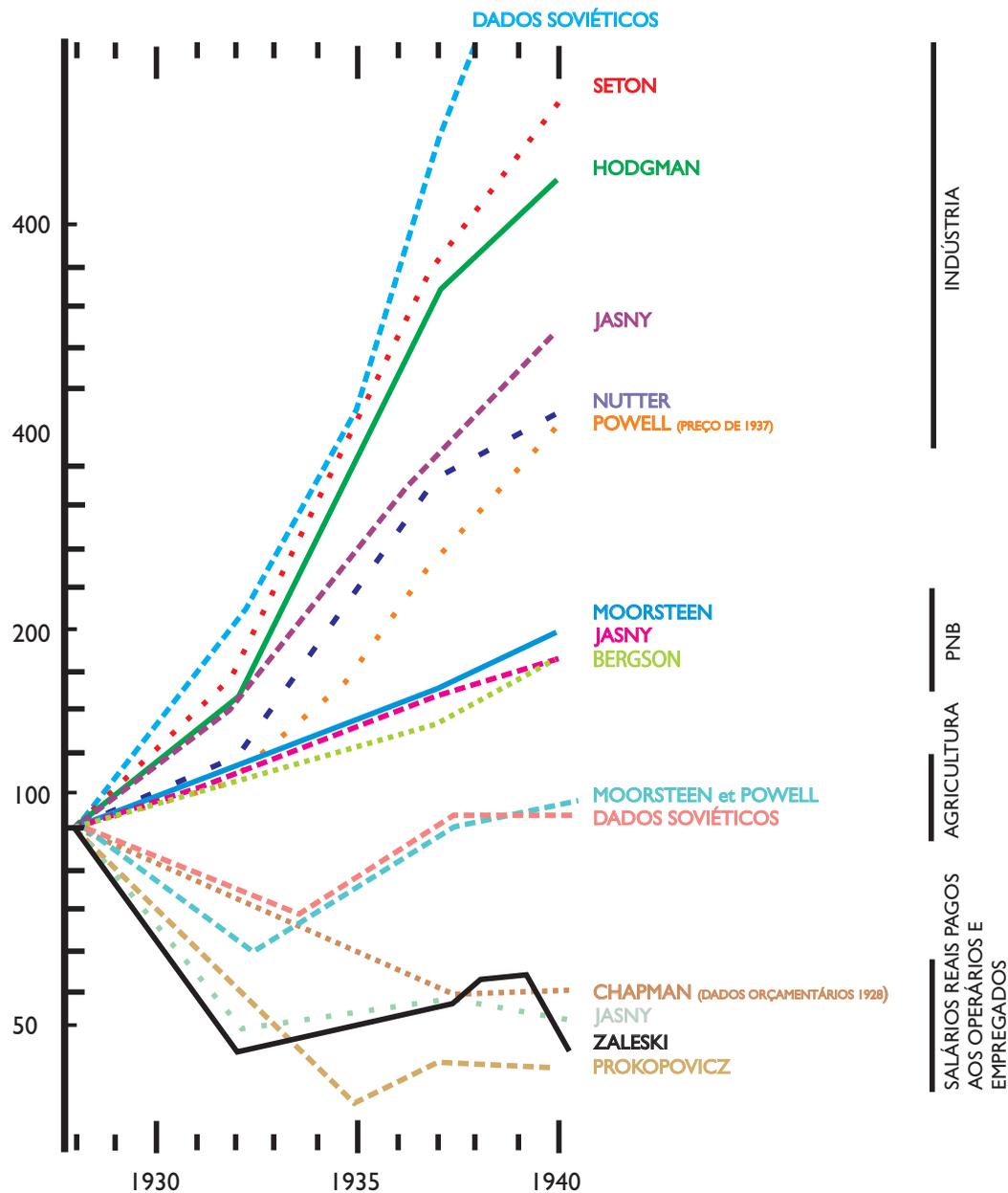
4. A industrialização e os padrões de vida da população soviética

A maioria dos pesquisadores entende que houve um decréscimo nos padrões de vida da população durante todo o período de crescimento acelerado. Paulino (2008, p. 101) não só é um destes pesquisadores, como embasa sua tese nos cálculos de vários outros acerca dos rendimentos dos trabalhadores na URSS. Estes estão dispostos na Figura 2.¹⁴

Apesar de alguma diferença nos dados apresentados, a ideia que se desprende do gráfico é a de que, no I Plano Quinquenal, houve uma queda acentuada nos rendimentos reais dos operários empregados (a um nível que constituía cerca de 40% do nível de 1928) e uma pequena recuperação deste indicador no II e no início do III Plano Quinquenal. No período por inteiro, há uma queda de 50% nestes rendimentos em média.

Estes dados, no entanto, vão de encontro aos fornecidos pelo Primeiro Secretário do governo da União Soviética da época, Joseph Stalin. No balanço sobre os resultados do I Plano Quinquenal apresentado ao Comitê Central e à Comissão Central de Controle do PCUS, ele atesta

Figura 2. Evolução do crescimento da indústria, da agricultura e dos salários reais soviéticos de acordo com várias fontes



Fonte: Sapir (1989, p. 38) apud Paulino (2008, p. 101).

um aumento de 67% no valor do salário anual médio dos trabalhadores da grande indústria durante o período do plano. (Fernandes, 1992, p. 105-106) Já os dados da Agência Central de Estatísticas da URSS, TSsU (fonte oficial), apontam uma inflação anual média de 8,8% durante o período que vai de 1928 a 1940. (Paulino, 2008, p. 166) Fazendo o cálculo através da inflação média, obtemos uma inflação de 52,46% no período, o que nos daria um aumento real do salário de 14,54%, uma taxa média de 2,75% ao ano durante o I Plano Quinquenal. É preciso, no entanto, chamar a atenção para o fato de que Stalin referia-se apenas aos trabalhadores da grande indústria.

Fernandes (1992, p. 105), no entanto, acrescenta que fontes ocidentais apontam que o salário real médio de um trabalhador da URSS em 1940 era de 52% a 57% do salário real médio de 1928, valores que se aproximam dos apresentados na Figura 2.

Já Allen (2003) faz uma análise diferente. Segundo ele, se retirarmos a inflação do aumento nominal do salário do período que vai de 1928 a 1937, constataremos que o rendimento real dos trabalhadores em geral sofre uma queda de 23% durante o período. No entanto, ele sublinha que, durante o período de rápida industrialização, cada vez mais trabalhadores migravam do campo para a cidade suprimindo a demanda urbana por trabalho. Eles o faziam precisamente

porque os rendimentos nas cidades eram mais altos se comparados aos rendimentos rurais. Allen (2003, p. 68) afirma que Hoeffding mensurou cuidadosamente o rendimento médio de um trabalhador rural no ano de 1928, que era, em média, 473 rublos. Assim, para os trabalhadores que se mudaram do campo para a cidade, o aumento médio da sua renda, de 1928 a 1937, foi de 26% (Allen, 2003, p. 148; 149).¹⁵ A Tabela 10, por sua vez, nos mostra que o número de trabalhadores na cidade aumenta consideravelmente. Este aumento, além disso, certamente foi acompanhado pela criação de muitos outros postos de trabalho nas cidades. Se juntarmos isto ao argumento de Allen, vemos que, de um ponto de vista social, houve um aumento nos rendimentos da população.

Como apontamos, os pesquisadores divergem em relação à questão. O grande problema aqui, contudo, é que nós particularmente consideramos que toda esta discussão está fora de foco. Ocorre que o salário na URSS não tinha o mesmo significado que o salário nos países ocidentais. Lá, parte do salário não era paga sob a forma de remuneração. Atendimento médico, educação, entre outros serviços e bens de consumo que nem sempre são oferecidos gratuitamente nos países capitalistas, eram, na URSS, bancados pelo Estado. É neste sentido que devemos, na verdade, dar mais atenção à evolução do consumo da população soviética, ao invés de nos atermos aos rendimentos auferidos por esta.

Tabela 10. A classe trabalhadora na URSS (em milhares)

Tipos de trabalhadores	1928	1932	1937	1940
Total de empregos (trabalhadores e funcionários)	10.800	20.600	26.700	31.200
Trabalhadores (total)	6.800	14.500	17.200	20.000
Trabalhadores na indústria	3.124	6.007	7.924	8.290
Trabalhadores na construção	630	2.479	1.875	1.929
Trabalhadores nos <i>sovkhozes</i> e outras fazendas estatais	301	1.970	1.539	1.558

Fonte: Lewin (1985, p. 225) *apud* Paulino (2008, p. 353).

Um economista ocidental bastante famoso no campo da pesquisa acerca da URSS é Abram Bergson. Este é famoso pela sua visão pessimista sobre a evolução soviética. Segundo ele, o consumo *per capita* na URSS aumentou apenas 3% no período que vai de 1928 a 1937. (*ibidem*, p. 137)

Ao revisar a metodologia de Bergson, no entanto, Allen encontra dois erros. O primeiro deles é que, ao retirar o aumento dos preços das suas estimativas, Bergson utiliza o índice de Pasche como base. O curioso é que, entre os índices de Pasche e Laspeyres, o primeiro gera um péssimo resultado para o crescimento do consumo, enquanto que o outro segue para o outro extremo. Em resposta a isto, Allen afirma:

Modern theory of index numbers suggests a better procedure. Instead of using Pasche or Laspeyres indices, we should take some sort

of average that uses the weight of both years. (Diewert 1976; Allen and Diewert 1981) The Fisher Ideal Index (the geometric average of the Pasche and Laspeyres) is a common¹⁶ choice. In the case of multi-year comparisons, chain-linking the Fischer Ideal would solve Bergson's logical problem by allowing the weights to follow the change in consumption patterns over time. This procedure would also use more information in calculating inflation between successive dates and would not arbitrarily privilege the spending pattern in one year as does Bergson's choice of Pasche index or, indeed, as would a preference for the Laspeyres. [...] After all, if the Pasche and the Laspeyres indices differ widely, doesn't it make more sense to use an average of the two rather than to rely on one to the exclusion of the other? (*ibidem*, p. 139-140)

O segundo erro da metodologia de Bergson diz respeito a um ajustamento nos preços de 1928, feito por Janet G. Chapman. Primeiramente, ela

pressupõe que, enquanto os preços de 1937 eram representativos para toda a economia, os de 1928 correspondiam apenas às vendas urbanas. Assim, baseada em uma afirmação dos documentos do I Plano Quinquenal que dizia que o poder de compra no campo era 35% maior do que na cidade, ela realizou um ajustamento nos preços de 1928 que os torna menores. (*ibidem*, p. 140) Este ajuste superestima o consumo deste ano, mas subestima o crescimento deste até o ano de 1937. Allen (2003, p. 141), no entanto, aponta que não há como afirmar ao certo o que o GOSPLAN queria dizer com tal afirmação e contra-argumenta que, como havia excesso de demanda por produtos industrializados, havia inclusive pequenas firmas que compravam produtos nas lojas estatais para revendê-los mais caro no campo.

Após corrigir o índice utilizado por Bergson e o ajustamento feito por Chapman, Allen chega a um crescimento de 30% no consumo real *per capita* da URSS no período que vai de 1928 a 1937 (*ibidem*, p. 142-143), ou seja, um crescimento anual de 2,66%.

Note que a taxa anual média de aumento do consumo *per capita* a qual chegou Allen (2003) é bastante semelhante ao aumento real de salário que obtivemos a partir do relatório apresentado por Stalin. Assim, é possível que, neste relatório, os soviéticos tenham considerado o salário com o significado que ele possui na economia socialista e os demais pesquisadores, não.

Desta forma, ao ponderarmos todas estas informações, julgamos que o processo de industrialização deu-se sem que os padrões de vida da população fossem afetados de forma negativa. Ou seja, a estratégia de investimento do PCUS pôde coexistir com a melhoria dos padrões de vida da população.

Contudo, apesar de tudo que já apresentamos aqui, duas questões ainda não estão claras: 1) como foi possível obter os recursos necessários para a realização dos grandes investimentos ao mesmo tempo em que os padrões de vida da população continuaram a melhorar e 2) como o crescimento do departamento II pode superar as expectativas do modelo de Fel'dman. A explicação para estas questões passa pelo aprofundamento da análise em dois pontos: a obtenção dos recursos para investimento e o conteúdo do crescimento econômico soviético.

5. A acumulação primitiva socialista, os empréstimos externos e o conteúdo do crescimento econômico soviético

Ao atraso tecnológico inicial no qual se encontrava a URSS às vésperas do I Plano Quinquenal, correspondia também um atraso científico. Uma vez que a consolidação da revolução dependia da melhoria das condições de vida do proletariado e do campesinato e da capacidade da nação socialista de fazer frente a novos ataques estrangeiros, não havia tempo hábil para

desenvolver o conhecimento científico internamente, para, a partir disto, fazer evoluírem as técnicas de produção. A evolução da técnica deveria vir de fora, mesmo que se originasse nos países capitalistas, e, já antes da NEP,¹⁷ iniciaram-se os preparativos para pôr tal plano em prática.

Às vésperas do término da guerra civil, o governo soviético tomou uma série de medidas para expandir novamente o comércio exterior da Rússia. Assim, várias empresas, entre bancos, companhias de seguros e escritórios comerciais, foram criadas no exterior com o objetivo de facilitar as operações comerciais com países capitalistas. (Fernandes, 1992, p. 90-91) As medidas surtiram efeito, contudo o impacto não foi o suficiente para recuperar o nível de comércio

externo de 1913, como demonstram os dados da Tabela II.

O fato de o comércio externo soviético ter demorado muito tempo para recuperar o nível de 1913 (que só ocorreu ao final da década de 1940) não era importante. Isto porque o que interessava era a compra da tecnologia mais avançada do mundo capitalista para replicá-la no território soviético, adaptando-a as particularidades deste território. Contudo, primeiramente era necessário conseguir os recursos para tanto.

Já vimos que, segundo a estratégia de Preobrazhensky, através de um comércio desfavorável entre cidade e campo, drenar-se-iam recursos deste último para a primeira, a fim de levar a cabo a industrialização. As coisas, no entanto, não se processaram exatamente assim.

Tabela II. Evolução do comércio exterior soviético (em milhões)

		Exportações					
Ano	1913	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Rublos (1936)	6.658	357	955	1.476	2.664	3.174	3.267
Dólares	792	—	98	171	313	348	397
		Importações					
Ano	1913	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Rublos (1936)	6.323	1.182	627	1.139	3.621	3.017	3.321
Dólares	708	—	64	132	425	355	390

Fonte: Compilado de dados oficiais soviéticos por Smith, G. A. *Soviet foreign trade: Organization, operations, and policy, 1918-1971*. Praeger Publishers: Nova York, 1973, p. 12-13 *apud* Fernandes (1992, p. 91).

Os rendimentos obtidos pelos camponeses nas vendas compulsórias ao Estado de fato caíram ao longo do período do I Plano Quinquenal, uma vez que os preços não foram reajustados e a inflação era significativa. Contudo, a produção que excedesse a quantidade estabelecida nas vendas compulsórias poderia ser vendida nos mercados coletivos, que não tinham os preços regulados pelo Estado. Fazendo uma média ponderada do movimento destes preços com os preços das vendas compulsórias, chegou-se, na verdade, ao resultado de que, enquanto os preços dos manufaturados aumentaram a um fator de 2,4, os preços dos produtos originados do campo aumentaram a um fator de 3,13. (Allen, 2003, p. 101) Se considerarmos o período de 1928 a 1937, o fator de aumento dos preços dos produtos de origem rural e dos manufaturados foram 6,2 e 4,22, respectivamente. (*ibidem*) Ou seja, os termos de troca continuaram favoráveis aos camponeses até o fim do II Plano Quinquenal.

Contudo, apenas a deterioração dos preços das vendas compulsórias estava longe de ser a principal fonte de financiamento dos investimentos. Allen explica que:

While the average price received by farmers kept pace with in non food manufactures, it did not kept pace with food prices, which rose eight fold between 1928 and 1937. [...] Instead of letting the peasants reap those rising food prices as higher income, the state imposed a high sales tax (the

turnover tax) on consumer goods. This tax drove a wedge between the prices that urban residents paid for food and the prices that farmers received for their crops. These tax collections financed the investment boom. (*ibidem*, p. 101-102)

Em 1937, por exemplo, as receitas da venda de roupas, pão, linguiça etc. somaram 110 bilhões de rublos. O custo de sua produção era 17 bilhões de rublos. Dos 93 bilhões restantes, apenas 17 bilhões foram apropriados pelo campo, e o Estado apropriou-se de 76 bilhões por meio da *turnover tax*. Neste mesmo ano, todas as agências públicas gastaram 118 bilhões de rublos, o que incluía investimentos na magnitude de 56 bilhões de rublos em capital fixo e circulante. A *turnover tax* financiou, portanto, a maior parte destes investimentos. (*ibidem*, p. 176) Ou seja, ironicamente, a taxa direta considerada perigosa por Preobrajensky constituiu a maior fonte de recursos para o investimento.

De acordo com a história oficial da União Soviética, contada pelo Comitê Central do PCUS, esta foi a única fonte de recursos para os grandes investimentos. Explicava-se que:

Na generalidade, os países capitalistas montaram a sua indústria pesada com energias obtidas no exterior; espoliando as colônias, impondo tributos aos povos vencidos, contraindo empréstimos externos. Por princípio, o país dos soviets não podia recorrer a este sórdido meio de se abastecer de fundos, que é a pilhagem dos povos coloniais ou vencidos para a sua industrialização. A URSS

não podia recorrer aos empréstimos externos pela simples razão de que os países capitalistas recusar-lho-iam. *Era necessário procurar as energias precisas no interior do país.* (CC do PC da URSS, 1974) *apud* (Fernandes, 1992, p.98 [grifos nossos])

Ocorre, no entanto, que o “país dos soviéticos” não só pôde, como recorreu aos empréstimos externos.

Em 1929, o endividamento da União Soviética com bancos de países capitalistas era da magnitude de 415 milhões de rublos-ouro. Apenas dois anos depois, esta soma havia mais do que triplicado e era da magnitude de 1,4 bilhão de rublos-ouro. (Condoice, 1951) *apud* (Fernandes, 1992, p. 98) Fernandes afirma que, nesta época, *“A maior parte destes empréstimos era composta por créditos de curto prazo destinados a financiar a compra de equipamentos para o esforço da industrialização”* (Fernandes, 1992, p. 96). Assim, munidos dos recursos que eram progressivamente obtidos com a *turnover tax* e com empréstimos externos, os soviéticos começaram a adquirir a tecnologia importada.

Allen (2003, p. 104), como exemplo, aponta que a construção das duas plantas industriais produtoras de ferro mais famosas da URSS, Kuznetsk e Magnitogorsk¹⁸, deu-se através de importação de tecnologia em larga escala, sendo a planta desta última baseada na tecnologia da U.S. Steel Corporation de Gary, Indiana. Robin Blackburn, por sua vez, baseado nos estudos de A. C.

Sutton, afirma que era extraordinário que “no início dos anos 30 mais da metade das exportações inglesas e norte-americanas de máquinas tenha sido para a União Soviética. Em certos setores, as cifras vão além de 90%” (Blackburn, 2005, p. 143). Não é à toa que a razão entre a dívida externa e os investimentos da União Soviética, apesar de a primeira ter mais do que triplicado, subiu apenas, de 8,6% em 1929, para 10,2% em 1931. (Fernandes, 1992, p. 98 e 99)

Contudo, precisamente devido ao atraso científico existente na URSS, a simples importação de tecnologia não seria suficiente para fazer deslanchar a produção na economia. Para tanto, a economia soviética precisou fazer contratos de assistência técnica com grandes empresas de países capitalistas. Segundo Fernandes (1992, p. 100), no final de 1929, havia 64 contratos deste tipo em operação. No final de 1931, o referido número havia quase duplicado e alcançava 124. Fernandes (1992, p. 100) cita, como mais conhecidos, os acordos com as empresas alemãs AEC, Siemens e Telefunken (produção de geradores e demais equipamentos elétricos e telefônicos) e com as empresas americanas Cooper (construção da represa Dinper) e Ford (construção da fábrica de automóveis em Novogorod). Allen (2003, p. 104), por sua vez, cita acordos de assistência técnica firmados entre os soviéticos, a Freyn Engineering de Chicago e a McKee the Cleveland, Ohio.

A liderança da URSS, no entanto, não se apoiou mais tempo do que o necessário nestes acordos. Ao que tudo indica, as devidas providências foram tomadas para que os cientistas soviéticos estudassem e dominassem o mais rápido possível a tecnologia importada. Isto porque, em 1933, havia apenas 46 contratos de assistência em operação, aproximadamente um terço do número de 1931, e, em meados da década de 1930, praticamente todos foram cancelados. (Fernandes, 1992, p. 100) Mesmo assim, a economia soviética continuou crescendo vigorosamente.

Uma vez absorvida e devidamente estudada a tecnologia desenvolvida externamente, não havia mais razões para que a União Soviética continuasse a importar as mesmas máquinas: a produção agora poderia se dar dentro dos limites do regime socialista, e foi precisamente o que ocorreu. A dívida soviética, ao final de 1933, caiu para 120 milhões de rublos-ouro (representando apenas 0,5% da média anual de investimentos do II Plano Quinquenal) (*ibidem*, p. 98; 99) e as importações da URSS, em virtude disto, voltaram à trajetória de queda, conforme indicam os dados da Tabela 12.

Importando tecnologia dos países capitalistas desenvolvidos e replicando-a ininterruptamente durante o período analisado, o Estado soviético conseguiu dar origem a uma ótima evolução da produtividade do trabalho, que, de 1929 a 1938, cresceu 76,19%, uma taxa anual de 6,5%. Para

se ter uma ideia, esta taxa era superior à taxa de crescimento da produtividade da economia japonesa no pós Segunda Guerra (Bolotin, 1987, n. 12, p. 144; 146; 148) *apud* (Segrillo, 2000, p. 256). Com tamanho crescimento da produtividade do trabalho, não se poderia esperar outro resultado que não o crescimento econômico experimentado pela economia soviética que foi apresentado nas seções anteriores.

Em resumo, portanto, foi possível financiar os investimentos sem que isto se desse em detrimento de uma piora necessária das condições do campesinato apenas porque não foi exatamente a estratégia de Preobrajensky que foi posta em prática. Como a maior parte dos recursos originava-se da *turnover tax* de produtos alimentícios, a drenagem de recursos não foi somente do campo, mas do excedente gerado por todos os trabalhadores. Os aumentos de produtividade são, portanto, o elemento chave na explicação de como foi possível angariar os recursos pros planos de investimento e na explicação de como foi possível um desempenho tão bom do departamento II.

Tomemos todo o trabalho abstrato despendido numa sociedade socialista. Teoricamente, ele continua podendo ser dividido em trabalho necessário e trabalho excedente. Na União Soviética, eram as decisões de investimento que determinavam quanto deste trabalho excedente seria, juntamente com o trabalho necessário,

Tabela 12. Evolução do comércio externo soviético (em milhões)

Ano	Exportações			Importações		
	Rublos (1936)	Rublos (1961)	Dólares	Rublos (1936)	Rublos (1961)	Dólares
1928	3.519	630	414	4.175	748	233
1929	4.046	724	476	3.857	691	454
1930	4.539	813	534	4.638	830	545
1931	3.553	636	418	4.840	867	569
1932	2.518	451	296	3.084	552	363
1933	2.168	389	255	1.525	273	179
1934	1.832	328	215	1.018	182	120
1935	1.609	288	189	1.057	189	124
1936	1.359	243	270	1.352	242	269
1937	1.729	310	344	1.341	240	267
1938	1.332	239	265	1.423	255	283
1939	—	104	114	—	168	185
1940	1.412	244	271	1.446	259	288

Fonte: Compilado de dados oficiais soviéticos por Compilado de dados oficiais soviéticos por Smith, G. A. *Soviet foreign trade: Organization, operations, and policy, 1918-1971*. Praeger Publishers: Nova York, 1973, p. 12-13 e de dados do *Yearbook of international trade statistics – 1968* da ONU, *apud* Fernandes (1992, p. 103).

apropriado pelo trabalhador. Apenas a título de ilustração, suponha que o trabalhador apropriava-se apenas de trabalho necessário e o excedente destinava-se apenas ao investimento. Conforme aumenta a produtividade, se se mantém constante a quantidade de horas de trabalho excedente utilizadas com fins de investimento, aumenta também o consumo real dos trabalhadores, pois eles também começam a apropriar-se de trabalho excedente.

Por fim, assim como a produtividade explica teoricamente a coexistência da estratégia de desenvolvimento da URSS com a melhora dos padrões de vida da população, explica também o desempenho do departamento II, simplesmente por potencializar os resultados dos investimentos em termos de crescimento da produção.

6. Conclusões

Uma vez consolidado o poder soviético em seu território, era necessário desenvolver as forças produtivas rapidamente para melhorar as condições de vida da população e defender a União Soviética de possíveis novos ataques. Ao analisar a situação, o PCUS concluiu que a melhor maneira de ser fazer isso era dar prioridade ao investimento no departamento I, produtor de meios de produção, pois quanto maior o produto deste departamento, maior seria o investimento dos demais setores, por mais que a proporção em que ele se repartia não fosse alterada.

Todavia, este departamento era muito reduzido na URSS, sua tecnologia muito atrasada e a “redescoberta” das técnicas e/ou aprimoramento das existentes eram inviáveis. Assim, a tecnologia base para estes investimentos no departamento I deveria ser importada, estudada e replicada. Para tanto, eram necessários recursos. O governo soviético os obteve através da *turnover tax* de produtos alimentícios, em maior grau, e de empréstimos externos, em menor grau.

O aprimoramento tecnológico envolvido no processo aumentou a produtividade de tal forma que potencializou os impactos dessa estratégia tanto no departamento I como no departamento II, fazendo, inclusive, com que o crescimento deste último superasse as expectativas do modelo de Fel'dman, o qual não tinha a tecnologia como variável. Além disso, visto que a *turnover*

tax drenou, na verdade, recursos do excedente produzido pelos trabalhadores, os referidos aumentos de produtividade foram vitais para a manutenção do crescimento dos padrões de vida da população, aumentando a quantidade de tempo de trabalho excedente que poderia ser apropriada pelos trabalhadores.

Contudo, o desempenho do setor agrícola acabou sendo prejudicado no processo. Ocorre que, além dos impactos negativos gerados pelo litígio do processo de coletivização na produção deste setor, o excesso de mão de obra nele disponível impossibilitava que a produção pudesse ser aumentada pela mecanização. A única possibilidade restante era o aumento extensivo desta produção, dada a impossibilidade da implementação de melhoramentos biotecnológicos. A quantidade de recursos demandada pelos investimentos no departamento I, entretanto, impossibilitou a expansão da produção via expansão de terras. Contudo, o aumento da produção gerada pelo crescimento do departamento II foi suficiente para compensar o fraco desempenho da agricultura no sentido de manter em trajetória ascendente os padrões de vida da população.

Portanto, o processo de industrialização da URSS, da forma como ocorreu, gerou uma série de forças que impulsionaram seu crescimento econômico e teve como único efeito negativo o fraco desempenho do setor agrícola.

Bibliografia

AGANBEGUIAN, A. G. *A revolução na economia soviética: a perestroika*. 2ª Ed. Portugal: Publicações Europa-América, 1988.

ALLEN, R. C. *Farm to factory: a reinterpretation of the soviet industrial revolution*. 1ª Ed. Princeton: Princeton University Press, 2003.

BLACKBURN, R. (Org.). *Depois da queda: o fracasso do comunismo e o futuro de socialismo*. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

DRAGUÍLEV, M. S. *A crise geral do capitalismo*. Editora Alba, 1961.

FERNANDES, L. *URSS: ascensão e queda*. 2ª Ed. São Paulo: Editora Anita Garibaldi, 1992.

GERMER, Claus Magno. "Marx e o Papel Determinante das Forças Produtivas na Evolução Social". *Crítica Marxista*, Campinas: IFCH Unicamp, n 29, p. 75-95, 2009.

GÚROV, P. & GONCHAROV, A. *La política agraria leninista*. 1ª Ed. Moscou: Editorial Progreso, 1977.

MARX, K. & ENGELS, F. *A ideologia alemã*. São Paulo: Martin Claret, 2004.

PAULINO, R. *Socialismo no século XX: o que deu errado?* Goiânia: Kelps, 2008.

SEGRILLO, Â. *O declínio da URSS: um estudo das causas*. 1ª Ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record, 2000.

Notas

1 [N.Ed.] A citação original sofreu pequenos ajustes formais.

2 *Gossudarstvennii Komitet po Planirovaniu* ou Comitê Estatal de Planejamento. Órgão estatal soviético responsável pela elaboração dos planos quinquenais.

3 Publicação mensal do GOSPLAN.

4 Pressupondo que Allen expôs com rigor o modelo de Fel'dman e que existe um rigor de conceitos neste modelo, vamos entender este estoque de capital como a soma do valor do capital fixo e a quantidade de recursos imobilizados na empresa para a reposição contínua das

matérias-primas e materiais auxiliares da produção, ou seja, como o capital constante, os meios de produção. Este nosso entendimento é reforçado pelo fato de o investimento ser representado pelo produto do departamento produtor de meios de produção.

5 De acordo com o nosso entendimento da exposição de Allen do modelo de Fel'dman, deveremos considerar que, em ambas as equações, o d constitui a depreciação do capital como um todo. No entanto, sabemos que a parte constante circulante do capital não se deprecia: ela se transfere integralmente no ato da produção. Para a manutenção da rigorosidade de conceitos, devemos, portanto, entender que, por exemplo, se o capital constante fixo representa 50% do capital total da empresa e deprecia-se a uma taxa de 10% ao ano, a depreciação anual do estoque de capital será de 5%. Por fim, $(1 - d)K$ é o estoque de capital que "sobreviveu" à depreciação no ano $t - 1$.

6 É válido comentar que o autor não disponibiliza no seu livro os valores dos coeficientes que foram utilizados na simulação, apenas os valores de e .

7 Excluía o setor de serviços não utilizado diretamente na produção.

8 Com respeito ao problema do dado que se refere a 1927 e 1928, foi considerado um período de 10 anos. Isso possivelmente causou um desvio do valor real da taxa de crescimento anual, mas achamos que ele pode ser negligenciado.

9 1918-1928 não inclui o quarto trimestre de 1928; 1928-1932 inicia-se no quarto trimestre de 1928, início efetivo do primeiro plano quinquenal; 1938-1941 inclui apenas a primeira metade de 1941, até a invasão alemã.

10 Obviamente, pelos dados que apresentamos, os quais são da agência oficial de estatísticas da URSS, Allen superestima a queda da produção. Sabemos que ele não se referia apenas ao produto agrícola (excluindo a pecuária), pois também tivemos acesso a estes dados e não houve queda deste período. A queda a qual se refere também não diz respeito à pecuária, pois a queda desta produção foi bastante superior. No mais, não se pode apontar que isto consiste numa questão de discordância da metodologia de cálculo ou da confiabilidade dos dados, pois, no Apêndice A do seu livro, o autor afirma que os dados oficiais soviéticos são confiáveis. Por ironia, o único problema apontado por

ele quanto aos dados oficiais diz respeito a uma correção feita nas estatísticas oficiais pela TsSU que superestima a produção de grãos do final da década de 1920, subestimando, conseqüentemente, o desempenho que daí segue. (Allen, 2003, p. 212)

11 Com o dia de trabalho correspondendo a 8 horas e considerando um trabalhador que Allen chama de “*adult male equivalent*”.

12 Considerando um tempo de colheita de 10 dias.

13 Esta região inclui as províncias canadenses de Manitoba, Saskatchewan e Alberta, dominadas por pradarias, e os estados norte-americanos Dakota do Norte, Dakota do Sul, Montana e Wyoming.

14 Devemos assinalar a presença de dois possíveis erros neste gráfico. O primeiro deles é a escala do eixo das ordenadas. A distância gráfica entre os valores do eixo não reflete a real distância existente entre eles. Assim temos que, a distância entre os índices 50 e 100, por exemplo, é a igual à distância existente entre os índices 100 e 200. Se assim é, a inclinação das curvas está distorcida e, portanto, não deve ser levada em consideração. O segundo erro está no último valor, de baixo para cima, apresentado no mesmo eixo. O valor 400 é repetido. Ao observar o gráfico, percebemos que, do valor 50 em diante, assume-se uma progressão geométrica de razão 2. Se assim o for, o valor em questão deveria ser alterado para 800.

15 Ver tabela 7.5 apresentada por Allen na página 148 e os comentários feitos na página seguinte.

16 Erro de digitação da edição original.

17 Política levada a cabo pelo Estado soviético para a recuperação da economia soviética no período que vai de 1921 a 1928. Consistia, em resumo, uma espécie de retorno temporário de algumas relações de produção capitalistas.

18 Estas duas plantas foram responsáveis por um terço do crescimento de ferro e aço na União Soviética no período da rápida industrialização. (Allen, 2003, p. 104)