

# A ECONOMIA NA GUERRA TOTALITÁRIA

*Por motivos vários fomos compelidos, embora a contragosto, a interromper os nossos estudos sobre tão palpitante assunto, pelo que pedimos excusas aos camaradas da Revista e assumimos o compromisso de esgotá-los nos próximos números, sem novas interrupções.*

Ten.-Cel. Armando Vasconcelos  
(Professor da E. E. M.)

## IV — MATÉRIAS PRIMAS

O problema das matérias primas é vital na produção e constitue elemento permanente de êxito de uma economia.

Se isto é verdadeiro na paz, na guerra êle se apresenta mais imperativo ainda porque os consumos e as necessidades crescem consideravelmente em face dos **programas** da produção de guerra.

Nô fundo trata-se de um problema de reaprovisionamentos, isto é, da obtenção e distribuição conveniente e oportuna dos recursos em matérias primas de toda ordem pelos interessados diretos na produção de guerra, considerada esta a pleno regime de trabalho, ou, melhor mobilizado. O cálculo das **necessidades** é feito nessa base, ao passo que a **avaliação das possibilidades** se fundamenta no complêxo e imprescindível problema do levantamento estatístico do potencial existente. A equação do problema resulta do balanço judicioso desses dois dados básicos.

Qualquer que seja o potencial de um país na indústria das matérias primas, a solução do problema na guerra depende em particular da estrutura geológica do solo, da sua situação geográfica, dos recursos financeiros e da capacidade técnica do pessoal que delas se occupa.

De acôrdo com a importância e desenvolvimento que a mobilização econômica assumiu na guerra atual e em particular a produção de guerra, as matérias primas passaram a constituir um dos elementos característicos da economia de guerra, e, por isso mesmo, objeto de constantes preocupações dos Governos responsáveis por sua direção.

E não podia deixar de ser assim, porque o problema das matérias primas é correlato ao da produção e se enquadra nas novas atribuições do Estado a que nos referimos no artigo anterior.

Seja como fôr, o resultado satisfatório só será encontrado mediante uma política capaz de assegurar, promover e incrementar a utilização em 1.<sup>a</sup> urgência dos recursos nacionais, de acôrdo com as possibilidades do país, e de garantir a manutenção dos recursos defi-

citários com as correntes do comércio exterior, sempre necessárias. Esta última condição porém, em face do novo caráter que assumiram as guerras modernas, é difícil de satisfazer pelas dificuldades sempre crescentes para se manterem as comunicações marítimas com o exterior devido á eficiência inconteste dos recursos da guerra submarina, como meio de ação da guerra econômica.

Essa realidade fez com que os países de desenvolvimento industrial de certo vulto procurassem acautelarem-se contra esse perigo, tendendo francamente para as autarcias e autárquias conforme sua provável situação de beligerancia e os fins de guerra preconcebidos.

M. G. Leduc define a autarcia no seguinte conceito:

«A idéia da autarcia surge, por via de regra, em consequência das realidades da guerra. Ela traduz, para muitos de seus partidários, a vontade da nação bastar-se a si mesma durante as hostilidades e, também, um meio de poder assegurar um elemento de superioridade inconteste sobre o adversário.»

A despeito do desenvolvimento que o problema assumiu nos tempos de hoje com a guerra total, é preciso advertir que a idéia de autarcia não é nova, pois que, mesmo ainda no tempo em que não se conhecia a guerra submarina como elemento de contra-bloqueio, FICHTE em 1800 a aconselhava quando declarou que "o comércio internacional sendo uma necessidade, deve ser confiado ao Estado afim de que, favorecendo o desenvolvimento econômico do país, possa assegurar em primeiro lugar sua independência para com o estrangeiro".

Mas, a guerra evoluiu e com ela a mentalidade autárquica dos conquistadores, de que são autêntico modelo os GERMANICOS, sempre enfeitiçados pelo sonho imperialista "à outrance".

Assim é que, por volta do século XIX, aproveitando-se dos ensinamentos da guerra de 70, fundam a ESCOLA DE ECONOMIA NACIONAL como corretivo da casta do militarismo prussiano que arrogantemente se emancipára da sociedade e da comunhão nacional "leaderando" o país. Não tardou a derrocada com a guerra de 1914-18. Suas amargas lições foram então bem assinaladas e inculcaram o verdadeiro conceito da guerra total em cujo cenário surge um lugar de honra para as questões de economia, gerando a doutrina da economia de guerra.

São os alemães ainda que, pela palavra do Dr. HUNKE, lançam os fundamentos da autarquia alemã, conclamando que "a economia mundial, fundamentada no comércio exterior, representa a soma das impossibilidades das economias nacionais". Não cessa de ecoar o clarim de alerta, ao se despertarem das ruínas da derrota sofrida na 1.ª GRANDE GUERRA. Mais tarde, o major HESSE, fala com mais ênfase e lança mais um passo decisivo a frente, nesse terreno, quando afirma "uma das questões mais importantes da economia de guerra é a independência (SELBSTVERSORGUNG) na utilização de tudo que fôr útil ao país para viver e combater". Faz-se necessário, continúa êle, estudar as possibilidades da Nação, sob o ponto de vista eco-

ômico, no caso mais desfavorável — o da guerra — o que implica justamente em trabalhar e tudo fazer em proveito das forças nacionais”.

Esta ideia envolve o verdadeiro fim da economia de guerra no continente ás matérias primas: — todo o esforço da economia de guerra do país deve exercer-se no sentido de suprir-se com matérias primas nacionais, só recorrendo ao comércio exterior para compensar suas deficiências. Eis porque os alemães, dentro de sua mentalidade mecanizada e diante da fatalidade geológica de seu sub-sólo, admitem o comércio exterior como “um mal necessário”.

Na sua doutrinação, o Dr. HUNKE, mais objetivo e realista, aponta o caminho a seguir acrescentando: “cada passo que se dá para atingir a autarcia aumenta-se a liberdade nacional. É indubitável que não podemos viver insulados. Entretanto, a liberdade e a segurança do nosso povo exigem que façamos êste ensaio custe o que custar.”

Com o advento do regime político de 1933 se chega a preparar desencadear o cataclisma da 2.<sup>a</sup> GRANDE GUERRA que assistimos e que nos atingiu tão miseravelmente, mas que serviu também para pôr em fóco um certo número de princípios esposados pelos totalitários na consecução dos poderes autarcicos da economia de guerra.

Citêmo-los:

- 1.º) — a ideia de segurança nacional deve primar na divisão do trabalho internacional;
- 2.º) — a autarcia só é exequível em países industrializados e com capacidade para se proverem a si mesmos em material de guerra;
- 3.º) — a ideia de autarcia não pode ser tomada, mesmo satisfeitas as condições do n.º anterior, de modo absoluto;
- 4.º) — a tentativa para realizar a autarcia não pode ser processada de um dia para o outro, ela demanda tempo para permitir o concurso de todas as fontes de economia numa ação conjunta e paralela;
- 5.º) — a autarcia supõe satisfeitas certas condições básicas, como sejam:
  - o reforçamento do equipamento da produção nacional;
  - o estudo e o emprêgo dos sucedaneos;
  - a constituição dos estoques;
  - uma base financeira bem consolidada;
  - a organização de transportes rápidos e suficientes.

Examinemos as três primeiras condições necessárias para a organização autárcica de uma economia.

Não somos, aliás, partidários da ideia radical de que somente os países industrializados” poderão aspirá-la, mormente para aqueles cujas possibilidades em matérias primas são consideráveis ainda mesmo que em estado potencial e se acham em vias de desenvolvimento. Estes últimos apenas dependem de apóio financeiro e de ambiente técnico para atingir aquele estado. E isto porque, no ambiente

internacionalizado da economia de guerra e para que tende a guerra total, essa organização poderá ser obtida por estágios sucessivos e breves, de acôrdo com as circunstancias e as necessidades. Obdecida uma ordem de urgência prestabelecida na execução das medidas preparatórias da mobilização e levada em conta a colaboração direta dos interessados poder-se-á atingir uma evolução acelerada nesse sentido.

## REFORÇAMENTO DA PRODUÇÃO NACIONAL

No caso particular do BRASIL, em que se apresentam todas as condições favoráveis para o estabelecimento de um programa de ação conjunta e criteriosa, é possível realizar nesse sentido todo o cortejo de medidas tendentes a assegurar uma organização conveniente para suas indústrias e capaz de se adaptar rapidamente ás exigências da produção de guerra. O problema das matérias primas, portanto, reveste uma importância especial e deve merecer de início todas as preocupações dos responsáveis, embora sua solução não seja fácil no sentido de concorrer para a produção de guerra e exija além disso o concurso simultaneo de outros fatores econômicos indispensáveis.

Ora, é sabido que, para ser possível um aumento da produção, se faz necessário dispôr no país de abundantes e variados recursos naturais adequados e que, no campo da economia de guerra, se denominam "materiais estratégicos".

Esses materiais se enquadram na categoria das matérias primas bem como os combustíveis, porque para poder utilizá-las na produção é preciso organizar uma técnica e uma indústria capazes de extrai-las, beneficiá-las ou transformá-las para os fins industriais.

Um outro fator econômico concorre também para esse resultado é o que se refere a localização das jazidas em relação ás fontes consumidoras.

No BRASIL, essa condição é também satisfeita de modo favorável a despeito das dificuldades de comunicações porque existem, não raro, ao pé da obra nem só as matérias primas principais, como os recursos de energia capazes de suprir as deficiências dos combustíveis sólidos requeridos pelos processos correntes da metalurgia e das indústrias em geral.

Com a ajuda de Deus, já ensaiamos a passos acelerados pelo imperativo das contingências atuais da vida internacional, a solução satisfatória desse problema essencial, parecendo felizmente não estar distante a nossa emancipação industrial.

ANDRÉ PIATIER, distingue em 3 categorias os recursos naturais a serem utilizados na indústria da produção:

- 1.º — matérias primas que entram numa fabricação industrial;
- 2.º — matérias primas utilizadas diretamente pela fabricação, como os combustíveis e a energia hidráulica;
- 3.º — as que servem ás necessidades gerais do país como generos alimentícios, etc., reclamados pelos Exércitos mobilizados e pelas populações.

Dentro dessa classificação, faz-se pois necessário estabelecer como base de seu estudo o levantamento estatístico objetivo dos recursos utilizáveis, sobre que se assentará a ideia sobre seu conveniente aproveitamento em face das necessidades. M. F. FRIEDENSBURG esboça e discrimina assim o problema, encarando o caso particular ALEMANHA:

- 1.º) — matérias primas, cuja produção interna basta para cobrir as necessidades. Ferro, manganês, refratários, chumbo, níquel, estanho, cobre, zinco, piritas, etc., etc., da categoria, hoje denominadas "matérias primas estratégicas";
- 2.º) — matérias primas que cobrem a maior das necessidades;
- 3.º) — matérias primas que apenas satisfazem uma franca percentagem das necessidades;
- 4.º) — matérias primas que faltam em absoluto.

Seguindo-se essa orientação, é obvio que será fácil chegar-se a uma ideia objetiva sobre a verdadeira situação desse "potencial" econômico e indispensável, sobre que será calcado o plano conjunto de produção, visando sua mobilização. Como vimos, êle não se restringe ao âmbito exclusivo da mobilização industrial, mas interessa a mobilização nacional em todos os seus aspectos acarretando conseqüente, encargos mais amplos para os problemas de transportes, de energia e dependem em particular.

Por outro lado, a produção das matérias primas depende do apoio dos recursos financeiros suficientes, interessando não só a extração dos recursos, no seu beneficiamento e sua metalurgia conforme se trate de metais, combustíveis e outros materiais.

Mas não é somente isso. Trata-se ainda, do ponto de vista econômico, de tornar industrializável essa produção, o que determina às minas ou minas interessadas, além de outras condições, a adoção de uma organização técnica do trabalho e de métodos de fabricação, capazes de assegurar um "custo" compensador para esses produtos. O aumento da produção desses produtos primários por outro lado será conseguido com a adoção de certas medidas particulares, além da multiplicação das fontes de exploração, das quais se destacam:

- a adoção de novos processos de fabricação ou de exploração de jazidas;
- a melhora dos processos e métodos utilizados;
- o racionamento dos consumos prescindíveis.

Pesa aqui ainda a tendência cada vez mais estimuladora de assistência estatal do Estado na criação de invenções e aperfeiçoamentos materiais a utilizar visando, sobretudo, incrementar a colação de todos os elementos oficiais e particulares nessa empresa num.

Citemos alguns exemplos elucidativos.

Na Alemanha de Hitler, a lei de 15 de Junho de 1933 concedeu benefícios especiais às indústrias em geral, com a isenção parcial ou total dos impostos às empresas que utilizavam novos processos de fabricação ou extração.

Paralelamente, foram creados inúmeros organismos e um arsenal de experiências e ensaios, favorecendo as inovações de acôrdo com o plano dos 4 anos.

Similarmente, (já referimos) procederam os Estados Unidos e a Rússia, na indisfarçavel corrida para o ideal da autarcia em suas economias de guerra.

Dada a extensão dos consumos que a guerra total instituiu, certo que, por maiores que seja os potenciais utilizaveis, a independência total do estrangeiro é irrealizavel praticamente, apesar dos recursos incomensuráveis da ciência ou da técnica concorrendo com os produtos sintéticos.

O Cel. OBERST THOMAS, em certa ocasião (ano de 1937) afirmou, corroborando esses conceitos: "a crença errônea em uma guerra curta já uma vez provou nossa ruína. Não devemos, mesmo na época do tanque e do avião, deixar-nos embalar pelo desejo de uma guerra curta. O carvão e o ferro terão na guerra que se aproxima o mesmo valor que as operações militares e o heroísmo de nossas tropas".

## ESTUDO E EMPREGO DOS SUCEDANEOS

A deficiência de matérias primas origina novos problemas de certa gravidade para a economia de guerra, a serem resolvidos com os recursos da ciência e da técnica, como meios capazes de suprir as necessidades. Assim é que se pode:

- 1.º — eliminar ou reduzir as faltas em matérias primas com a sua substituição por sucedaneos ou outros materiais que se possam obter facilmente;
- 2.º) — melhoria da utilização técnica das matérias primas.

Durante a 1.ª GRANDE GUERRA surgiu esse problema com a importancia assumida pela produção em face dos consumos de munições e da escassez de produtos vários de importação consequentes ao bloqueio.

Os produtos de substituição podem depender da técnica, serem naturais sucedaneos (da mesma qualidade) ou constituirem produtos neutros que entram na composição de sucedaneos, dentro de certos limites.

Na França, os "ersatz" alimentares desempenharam papel secundário: a sacarina nunca pode substituir o açúcar, ela servia apenas de suplementação ás rações concedidas. Do mesmo modo aconteceu com as gorduras, trigo, manteiga, carne, cereais, etc., cujos elementos sintéticos ou de substituição não os suprimem, apenas permitem reduzir suas percentagens. O aço, o ferro, os carvões, a madeira, etc., também podem ser substituidos, mas em qualquer deles deve sempre figurar uma certa quantidade da matéria essencial em obediência ao princípio de que:

«a matéria substituida e a substituta devem sempre achar-se presentes em uma certa relação de peso».

Assim é que, 1 tonelada de cromo não se poderá suprir com 1 kg<sup>m</sup> molideno, mas substituir-se pelo seu valor equivalente de peso, o é, uma tonelada.

Esses produtos de substituição podem ser empregados com certo desperdício (caso de matérias de má qualidade), ou com grandes economias como os salitres, gasolinas, azoto, etc. graças aos progressos técnicos, ainda muito futuros, como os da borracha sintética, produtos testis e fibras tiradas do linho, da madeira, etc.

A qualidade dos produtos exerce uma grande influência sobre os preços que podem ser iguais ou inferiores aos das matérias substituídas. Essa a condição do êxito a procurar, mas é preciso não esquecer que esses resultados só poderão ser obtidos se houverem sido preparados desde a paz pelos órgãos de pesquisas e se a iniciativa particular for estimulada por compensações financeiras por parte do Estado, e em certos casos, mediante um sistema protecionista adequado.

No ponto de vista militar, os sucedaneos assumem um caráter mais expressivo na economia de guerra, porque não raro se recorrem à química para socorrer a indústria dos explosivos. Assim é que na França, o problema da substituição da chedite no carregamento das munições diversas pelos explosivos nitrados e clorados veio atenuar grandemente a crise, assim como explosivos análogos foram utilizados na Alemanha para economisar o trótil.

É preciso fazer agora uma advertência sobre o que se chama sucedaneos e produtos de substituição. Para os nacionais socialistas, a palavra "Ersatz" é empregada no sentido pejorativo porque não admitem na economia de guerra sucedaneos e sim exclusivamente produtos de substituição. É uma rigidez característica. Seja como for, esses produtos, com o nome que se lhe queira dar, tem um único fim: reduzir ou compensar as deficiências de matérias primas existentes para atender as exigências da produção de guerra.

E não é somente isto que interessa; no conceito atual dos recursos exigidos pela guerra moderna, há uma outra fonte de matérias primas a ser explorada a fundo e que consiste no aproveitamento dos materiais usados, sub-produtos etc., cuja utilização constitui um fator importante da economia, mormente em certos casos particulares.

Nesse sentido (revelem-me recordar ainda o exemplo alemão), o sr. ARTHUR GAERLITZER faz com que o Reich, no seu plano de ação do Plano dos 4 anos, baixasse instruções organizando sistematicamente o "aproveitamento dos restos" e para tanto militarizou as profissões de belchióres e trapeiros e instruiu profissionalmente seus servidores. E foi tão seriamente encarado esse problema que se contam em cerca de 800 velhos belchióres classificados nesse ano.

Assim foi que, os farmacêuticos e droguistas foram incumbidos da recuperação dos resíduos de tampas de alumínio, restos de estanho, envólucros metálicos etc.. Os garotos da juventude hitlerista incumbiram-se da coleta de ossos servidos, tubos dentifricios, cápsulas de garrafas, etc.. Os dispensários e associações beneficentes re-

colhiam os restos de cozinhas; os socorros de inverno recolhiam tudo que ainda fôsse utilizável como agasalhos.

A recuperação da prata existente nas películas de filmes velhos foi orçada por ano em 150 toneladas de prata utilizável industrialmente. Os cabelos recolhidos dos cabeleireiros por ano podem produzir 300 Ton. de pêlos que se utilizariam para a fabricação de feltros e tapetes. Por meio de um decreto especial proibiram-se os dentistas se utilizarem nos seus trabalhos o ouro e se previa, em uma estatística feita até 1936, que o ouro retirado da bôca dos alemães poderia valer 11 milhões de marcos desde que recuperados.

As águas de esgôtos poderiam produzir excelente carburante que em STUTGART já era utilizada em certos veículos.

O gás desprendido delas, seria recolhido em garrafas de aço e comprimido a 200 atmosferas. Com uma garrafa, cada veículo seria capaz de movimentar-se em 100 a 150 km. Este gas teria um poder calorífico análogo ao gás da hulha.

Estimava-se que cada habitante poderia fornecer 14 litros por dia desse gás. Dentro do mesmo princípio, operou-se a recuperação dos materiais de guerra e metálicos que contivessem ligas especiais aproveitáveis.

Como produtos sucedaneos aos couros e textéis a sua fonte está na química cuja técnica é capaz de fornecer os mais surpreendentes resultados. A madeira assume nesse setor uma importancia incomensuravel. Do mesmo modo se utilizaram os materiais á base de hidrocarburetos não saturados que podem fornecer substancias com a flexibilidade dos couros como tambem outros com a mesma rigidês das matêrias plásticas.

No terreno dos carburantes há um campo vasto de investigações e trabalho, consoante o potencial disponível em cada país. É corrente dizer-se que "os países atualmente pobres em essência mineral, adeantaram-se consideravelmente, no problema técnico dos sucedaneos, em relação aos países que a possuem, situação que certamente pesará no momento em que os seus poços se esgotarem".

As mais importantes e, técnicamente, as melhores soluções para esse problema foram encontradas nos processos que permitem extrair da hulha, da madeira e dos oleaginosos, os carburantes necessários.

Assim é que a **fluidificação do carvão** foi encarada em grande número de países como realizável, na previsão de se esgotarem as fontes petrolíferas. Para esse processo estima-se que para obter-se 1 Ton. de essência será necessário contar com 3 a 4 Tons. de carvão. A distilação da madeira, analogamente reclama que para 1 ton. de essência se consuma um pêso triplo ou quadruplo de madeira.

Com a distilação dos frutos oleaginosos, segundo o estado atual da técnica, seria necessário para se produzir 1 ton. de essência, consumir-se o quintuplo do pêso em grãos, polpas, etc..

Assim, pois, a cada caso particular deve corresponder uma solução adequada. A Alemanha, por exemplo, rica em hulha e linhito,



orientou-se francamente para a indústria dos carburantes sintéticos, a base do carvão.

Em 1937 sua produção atingiu já 35,9% (segundo PIATIER) do consumo, passando em 1938 a 60%, valores que M. R. QUEUILLE no seu livro "os carburantes de substituição") admite terem sido sub-estimados pelo governo alemão, interessado na constituição dos estoques de guerra.

Segundo aquele autor o programa alemão, de 1938 previa:

Hidrogenação do linhito.....	350 000 Ton.
Hidrogenação da hulha.....	150.000 "
Carbonização do linhito (novos processos)...	400.000 "
Síntese de FISCHER sobre a hulha.....	100.000 "
Síntese de FISCHER sobre o linhito.....	150.000 "
Polimerização do gás de hidrogenização das escórias.....	50.000 "
	1.200.000 "

Com esse resultado, concluíram facilmente, que, para um consumo médio anual de 15 a 20 milhões de toneladas de carburantes em tempo de guerra, a Alemanha teria que consumir metade de sua produção; donde novos problemas: aumento da exploração mineira e multiplicação da mão de obra especializada, afora as providências de autocargas especiais.

Na França, a solução foi menos simples pela deficiência de carvão e sua localização, o gazogênio, os carburantes a base de álcool e os grãos oleaginosos das colônias constituíram os fatores essenciais de seu maior esforço.

Porem, mesmo preocupada com a guerra, sua política econômica cometeu em grave erro, como acentua P. QUEUILLE, "ao envez de adaptar a produção de seus carburantes às necessidades dos motores atuais, a França teria chegado em outras condições, se fizesse adaptar as características de seus motores às possibilidades dos carburantes". Nesse sentido, a iniciativa alemã devia inspirá-la pois que adotou um sistema de gazogênio de carvão mineral e um dispositivo de transformação rápida das viaturas a essência em veículos funcionando a gás de iluminação comprimido.

Por esta forma se preparou o país, para no caso de guerra, poder reservar a prioridade no consumo de essência ao Exército, mantendo o país adaptado sem interrupções ao uso dos carburantes de 2.<sup>a</sup> ordem.

Paralelamente, nessa preparação, o Estado deve estabelecer um regime capaz de compensar os preços elevados desses produtos com aumento progressivo da produção promovendo por meio de prêmios e taxas compensadoras aos consumidores que os preferirem na paz, equilíbrio econômico necessário.

## O APERFEIÇOAMENTO NA EXPLORAÇÃO DAS MATÉRIAS PRIMAS

O aperfeiçoamento técnico desempenha papel considerável quanto às possibilidades de economizar.

Neste sentido, foram conseguidos os seguintes resultados:

— Na Alemanha, em 1930 conseguia-se puxar um mesmo trem com 20% menos de carvão do que em 1913.

Os progressos da metalurgia tornaram possível a exploração de grande número de minerais considerados antes inúteis, com o que os aprovisionamentos em matérias primas de grande número de países se tornou muito atenuado.

O processo da coqueificação para a fabricação da essência permitiu que a sua exploração chegasse até 70%, enquanto que com os antigos processos dificilmente se conseguia 30%. O peso de uma turbina a vapor de 40 kg. de 1906 foi baixado em 1928 para 9 kg. com o mesmo rendimento de 1 Kilowatt.

O jornal "Frankfurter Zeitung", de 20 de Março de 1936, publicou uma curiosa resenha, na sua secção comercial sob o título — NACHKRIEGSKAPITALISMUS — em que apresentava mais os seguintes resultados, alcançados graças ao aperfeiçoamento técnico industrial:

"Depois da guerra (1914-1918) o consumo de carvão para produzir-se o ferro bruto baixou de 15%, enquanto que as usinas de produção de gaz conseguem tirar do mesmo carvão consumido mais 30% de gás do que em 1913". Mais adiante, estabelece um estudo comparativo do rendimento da produção em trabalhos idênticos.

"Nos Estados Unidos, uma equipe para um forno MARTIN comporta 45 homens, ao passo que na Rússia 135 a 155 homens.

Um alto forno mecânico, exige na América 75 a 85 homens e na Rússia 200 a 420 homens.

Nos Estados Unidos 420.000 homens produzem 43,4 milhões de toneladas de fonte e 57,5 milhões de aço bruto. Na Rússia 285.000 homens produzem 14,3 milhões de toneladas de fonte e 13,5 milhões de toneladas de aço. Esse fato provem de que nos Estados Unidos os salários sendo mais altos, a racionalização dos trabalhos acessórios será forçosamente mais forte, na confirmação do velho axioma da economia política". Os bens da produção — capital real e trabalho — são intermutáveis". Daí a diferença substancial no rendimento obtido; na Rússia, pelo contrário, o trabalho manual é o melhor mercado.

Dessa série de benefícios do aperfeiçoamento técnico da exploração das matérias primas na economia de paz, passemos a completar a citação no campo da economia de guerra onde as possibilidades se multiplicam.

Daquí surge um princípio verdadeiro a constatar nos fatos seguintes: — A medida que os métodos de produção se aperfeiçoam, o consumo torna-se menos oneroso. É o caso do rendimento útil das

máquinas a vapor e dos motores de explosão que se acresce cada dia; mesmo se passando com a electricidade, com os altos fornos cujos processos atuais permitem gastar muito menos carvão etc., etc.. Paralelamente, se procura realizar ensaios no sentido de incorporar á produção novas matérias primas, como no caso dos carburantes.

Graças a polimerização é possível hoje transformar em essências os gases que, com a refinação habitual e o processo de coqueificação, se perdiam do mesmo modo que o gás natural.

Nos Estados Unidos, segundo parece, já conseguem cobrir 5% das necessidades em essências com o aproveitamento desses gases.

No campo das matérias primas essenciais á produção não são menores esses favores do progresso técnico. Sua 1.<sup>a</sup> consequência é o abaixamento das necessidades a satisfazer, pela amplitude no uso dos processos de regeneração.

Assim acontece com o consumo das aparas e sobras de fonte e ferro batido, na produção moderna de aço. (sucatas).

A esse respeito convem reproduzir um quadro de produção dessas matérias na produção (PIATIER):

Aço bruto	Sucatas
ALEMANHA.....	41%
INGLATERRA.....	51%
BÉLGICA.....	9%

Nos ESTADOS UNIDOS se obtém por regeneração para 1.000 tons.:

Necessidade total:	Quantidades obtidas:
Cobre..... 999	569
Chumbo..... 649	282
Zinco..... 567	160

Para a borracha (produção total 470 ton. regenera 209), os óleos e lubrificação, lãs, etc., etc., os resultados são compensadores.

É obvio que a economia de regeneração, como as demais, não movem todas as dificuldades. É que ela também reclama certas matérias primas e mão de obra sem, entretanto, evitar a diminuição da qualidade, que aliás só não se manifesta preponderante no caso do aço dos metais. Devem, pois, ser considerados "recursos auxiliares da economia" como diz STEFAN POSSONY, mas por isso mesmo de grande importância para um sistema de economia de guerra.

Com este esboço panoramico bem podemos meditar sobre nossos problemas de economia de guerra, encarando-os com o heróico realismo de que somos capazes, para sem exaltações chegarmos ao objetivo final do trabalho que já vimos de aceitar com animo forte e resolução inabalavel na obtenção do êxito que os espíritos de SIMONEN, MACEDO SOARES, RAOLINO e tantos outros nomes gloriosos na direção das fileiras do exército do trabalho técnico sabem explorar levando-nos a uma vitória brilhante e indiscutível para a felicidade nossa, da América e do Mundo.