

# A Defesa Nacional



número :

samento inventivo

Ten-Cel Maurício Félix da Silva

ciência, a Técnica e o Exército

Ten-Cel Walter dos Santos Meyer

# **COOPERATIVA MILITAR EDITORA E DE CULTURA INTELECTUAL "A DEFESA NACIONAL"**

## **CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

**(Eleito para o exercício de 1961/1963)**

### **DIRETORIA EXECUTIVA**

**Diretor-Presidente — Gen Altair Franco Ferreira**

**Diretor-Secretário — Tenente-Coronel José de Sá Martins**

**Diretor-Gerente — Tenente-Coronel João Capistrano Martins Ribeiro**

### **CONSELHEIROS**

**General Armando Batista Gonçalves**

**Tenente-Coronel Hugo de Andrade Abreu**

### **CONSELHO FISCAL**

**(Eleito para o exercício de 1963)**

### **MEMBROS EFETIVOS**

**Tenente-Coronel Carlos de Meira Mattos**

**Major Aluizio de Uzeda**

**Major Sady de Almeida Vale**

### **SUPLENTE**

**Tenente-Coronel Flávio Martins Meirelles**

**Tenente-Coronel Alberto Bandeira Queiroz**

**Tenente-Coronel Helio da Cunha Telles de Mendonça**

**Publicidade — Gen R/1 AYRTON SALGUEIRO DE FREITAS**

## **AVISO**

**Por motivo de força maior, o próximo número corresponderá aos meses de agosto e setembro.**



# A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Ano L	Rio de Janeiro, GB — Julho de 1963	Número 587
----------	------------------------------------	---------------

As idéias e opiniões dos artigos assinados são de inteira responsabilidade dos seus autores.

A publicação dos mesmos não significa nenhuma solidariedade por parte da Revista.

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos originais publicados em nossas páginas, desde que citada a fonte.

—  
Aceita-se intercâmbio.

## PREÇOS

Assinatura anual:

Brasil ..... Cr\$ 600,00  
(Desconto em fôlha autorizado, mensal: Cr\$ 50,00).  
Exterior .. Cr\$ 2.000,00  
(Registro e 'via aérea comportam acréscimos).

Número avulso:

Mês ..... Cr\$ 80,00  
Atrasado ... Cr\$ 100,00

## ENDEREÇO

Ministério da Guerra  
(Ala R. Visc. da Gávea,  
3º and.)  
Caixa Postal: 17 (do MG)  
Tel. 43-0563  
Rio de Janeiro, GB  
Brasil

## SUMÁRIO

	Págs.
<i>Pensamento Inventivo</i> — Ten-Cel Maurício Félix da Silva .....	3
<i>Um Estudo Sobre a Capacidade de Liderança</i> — Maj Saulo Monte Serrat .....	13
<i>Tarifamento Ferroviário Ajustável às Condições Geográficas do Brasil</i> — Ten-Cel Eugênio Menescal Conde. ....	19
<i>A Doença dos 25 anos</i> — Capitão Luiz Paulo Macedo Carvalho .....	23
<i>A Propósito de Ofensas aos Militares</i> — Carlos Maul .....	27
<i>Os Números Revelam a Necessidade da Reforma Agrária</i> — Dr. José J. de Sá Freire Alvim .....	31
<i>A Ciência, a Técnica e o Exército</i> — Ten-Cel Walter dos Santos Meyer .....	37
<i>Perspectivas da Siderurgia no Estado do Espírito Santo</i> — Cel Paulo Dias Veloso .....	41
<i>Prólogo</i> — Laert Wanderley Navarro Lins .....	57
<i>Relatório da Diretoria Executiva da "CMECI — A Defesa Nacional"</i> ..	61



INTERESSA A TODOS OS MILITARES,  
PARTICULARMENTE AOS OFICIAIS  
DE ESTADO-MAIOR

# “INFORMAÇÕES MILITARES”

*Gen Idalio Sardenberg*

A VENDA NA REDAÇÃO  
DESTA REVISTA.

PREÇO: Cr\$ 150,00



# PENSAMENTO INVENTIVO

TEN-CEL MAURÍCIO FELIX DA SILVA

Oficial de EM

## 1. Explicação necessária :

O presente artigo não tem pretensão de originalidade.

O tema já conta sua idade por milênios; heurística era a denominação dada pelos gregos a este exercício do intelecto (heuriskein — descobrir). Descartes, nos tempos modernos, cultivou o poderoso instrumento que é a lógica da descoberta. Porém somente neste século é que os trabalhos de Alex F. Osborn, John E. Arnold, William J. J. Gordon, Charles S. Whiting e outros "scholars" ou técnicos de administração de empresas, norte-americanos, colocaram o pensamento criador de idéias em bases pragmatistas. Hoje, os processos do pensamento inventivo têm aceitação quase universal, particularmente nas grandes organizações industriais dos Estados Unidos e da Europa.

A publicação destas anotações de estudo só tem, portanto, o objetivo de vulgarizar, entre os que se dedicam à nobre missão de educar, um potente e fecundo mecanismo de produção de idéias.

## 2. O que é o pensamento inventivo :

Antes de conceituar o pensamento inventivo, é necessário assinalar que suas técnicas não visam em absoluto a substituir as normas de raciocínio ou de pesquisa preconizadas pela lógica e pelo método científico. A sua difusão, nos meios universitários e em organizações de renome mundial, advém do interesse crescente, de uma sociedade em evolução rápida e incessante numa era eminentemente tecnológica, por idéias novas, originais e criadoras.

O professor John E. Arnold, da Universidade de Stanford, definiu-o como *"aquêle processo mental em que a experiência passada é combinada sucessivamente, muitas vezes com alguma distorção, de tal modo que surgem novas formas, novas configurações, novos arranjos que solucionam melhor alguma necessidade do gênero humano."*

Duas regras fundamentais norteiam o método :

- 1ª) Na fase de produção de idéias é abandonada qualquer preocupação de crítica.
- 2ª) Toda idéia, até a mais inexecutável, merece acolhida.

A observância estrita destes princípios é imprescindível ao êxito e fecundidade dos vários processos de invenção. Permitem o livre fluxo de grande quantidade de idéias, impedem a supressão prematura



de concepções promissoras, possibilitam economia de tempo, através da separação do estágio de elaboração do de julgamento e avaliação de idéias, e estimulam a exploração do desconhecido.

Percebe-se, pois, que o objetivo do método é a produção de grande massa de juízos com o intuito de ampliar as possibilidades de ocorrência de uma idéia que solucione o problema em pauta.

### 3. Técnicas de invenção :

Técnicas de invenção são processos normativos que têm por finalidade facultar, seja a pessoas isoladas seja a grupos, a produção de um fluxo abundante de idéias originais, relacionadas com um problema específico e livres de quaisquer restrições de ordem lógica.

Charles S. Whiting, autor de "Creative Thinking" (Reinhold Publishing Corporation, New York, 1958) reconhece a existência de três categorias de técnicas de invenção :

- 1ª) Técnicas que se orientam para um "equacionamento analítico e lógico" da questão sob exame, tais como as de Enumeração de Atributos, Alimentação e Produção (Input-Output) Lista Memento e Análise Morfológica.
- 2ª) Técnicas que estimulam o curso da "livre associação", como o "Brainstorming" ou Tormenta Cerebral, a Técnica de Gordon com suas variantes e a Tormenta Invertida.
- 3ª) Técnicas que buscam "forçar uma relação" entre dois objetos ou idéias que nunca hajam sido considerados simultaneamente. Incluem-se nesta categoria as denominadas técnicas de Catálogo, de Enumeração e de Elemento Focalizado.

#### a. *Técnicas de Equacionamento Analítico e Lógico do Problema*

##### (1) *Técnica da Enumeração de Atributos*

Foi imaginada pelo Professor Robert Crawford da Universidade de Nebraska. Consiste em duas fases. Na primeira enumeram-se as principais características ou atributos de uma idéia ou objeto. Na segunda toma-se isoladamente cada característica ou atributo enunciado e formulam-se modificações para este conceito, libertando inteiramente a imaginação e acolhendo toda e qualquer espécie de idéia que aflore à consciência, sem tentar julgar da sua propriedade ou exequibilidade.

##### (2) *Técnica da Alimentação e Produção (Input-Output)*

Foi instituída na General Electric, e diante dos avançados conhecimentos científicos e tecnológicos que exige de seus praticantes, pois os problemas que se propõe solucionar versam em geral sobre a aplicação de energia em suas diversas formas, proporciona resultados mais proveitosos quando explorada por pessoal técnico qualificado. É um processo que encontra na indústria seu campo de aplicação mais adequado; é também onde ele se revela mais promissor.



Tem início com a caracterização do produto ou resultado a obter, isto é, com a fixação do objetivo a atingir, da questão a solucionar. Em seguida determina-se a forma de energia mais conveniente para o acionamento do sistema dinâmico previsto e a consecução da meta visada. Este segundo estágio da técnica é que encerra propriamente o mecanismo intelectual da invenção, pois é nele que se busca uma idéia com possibilidade de resolver o problema proposto. Este último pode assumir caráter complexo, exigindo a consideração de produtos ou objetivos intermediários.

### (3) *Técnica da Lista Memento*

Consiste em uma relação de aspectos ou potencialidade a considerar durante a análise de uma questão. É de grande utilidade quando, à luz de seus preceitos, se procura modificar ou adaptar idéias já existentes, tendo em vista novas finalidades ou aplicações.

Em sua obra "Applied Imagination" (Charles Scribner's Son, New York, 1957, Alex F. Osborn) apresenta uma lista memento para exame de idéias com o fim de elaborar novos conceitos.

Eis, segundo aquele autor, diversas formas de transformação de idéias, objetos, produtos, organizações, etc., em outros novos ou originais:

- Destinando a outros fins
- Adaptando a outro setor ou ramo de conhecimentos
- Modificando a natureza
- Ampliando volume, aplicações ou funções
- Reduzindo volume, aplicações ou funções
- Substituindo elementos constitutivos
- Rearticulando elementos constitutivos
- Invertendo uma ordem normal
- Combinando com outras idéias

### (4) *Técnica da Análise Morfológica*

É uma criação do Dr. Fritz Zwicky, professor do Instituto de Tecnologia da Califórnia e consultor científico de grande indústria norte-americana, a Hycon Manufacturing Company.

A técnica consta de três fases: formulação do problema, enunciado de todas as soluções possíveis e análise das soluções aventadas. A formulação do problema é fase importante do processo, porque aí é que se determinam os dados cuja combinação possibilitará a emergência natural das soluções. Uma vez caracterizados os dados ou parâmetros da questão, equaciona-se o problema em uma fórmula ou gráfico, de onde se deduzem as soluções desejadas. Este equacionamento faculta a combinação dos dados ou parâmetros entre si, de todas as formas possíveis.

Por exemplo, um problema com duas variáveis admitindo cada uma quatro valores ou especificações, comportaria dezesseis soluções, que é o número de combinações possíveis daqueles dois elementos.



### b. *Técnicas de Livre Associação*

#### (1) *Técnica do "Brainstorming" ou Tormenta Cerebral*

É a mais conhecida das técnicas de pensamento inventivo. Sua celebridade decorre não só da denominação algo estranha que lhe foi dada, como do fato de ser empregada sobretudo em trabalhos de grupo ou conferências.

Seu criador e vulgarizador foi Alex F. Osborn.

Deve ela à larga aceitação que tem tido, nas grandes empresas norte-americanas, à sua fecundidade e à facilidade de apreensão do seu mecanismo de execução.

A característica da tormenta cerebral é a associação de idéias, livre de toda restrição decorrente de um julgamento ou avaliação. O fluxo de idéias, destinadas a solucionar determinada questão, deve produzir-se espontaneamente, após a apresentação de um estímulo que é o problema a resolver. A análise do acervo de juízos obtidos far-se-á em oportunidade especialmente a isto dedicada.

Osborn enumera quatro regras que devem ser observadas em uma sessão de "Brainstorming":

- Eliminar a apreciação crítica
- Incentivar a espontaneidade das manifestações. Mesmo as idéias excêntricas são boas. É mais fácil corrigir do que conceber o pensamento.
- Estimular a produção de grande massa de idéias.
- Buscar a combinação e desenvolvimento das idéias.

O sucesso da técnica reside exatamente no ambiente de "Segurança Psicológica" conseqüente à convicção geral de que os participantes não verão sua atuação observada ou criticada. O que se procura é a originalidade de conceitos.

Não há normas estritas para a constituição do grupo que conduzirá uma sessão de tormenta cerebral. O número aceitável de pessoas varia de seis a doze, segundo Whiting. Para este autor, um grupo de menos de seis integrantes não tem rendimento satisfatório no que concerne à produção intelectual. E em uma reunião de mais de doze o ritmo de apresentação de idéias é demasiado rápido, de modo que torna-se difícil acompanhar os trabalhos, além de correr-se o risco de ficar prejudicada a espontaneidade, pois alguns dos participantes, ao aguardarem a vez para se manifestar, podem reprimir alguma idéia de grande valor. É imprescindível que exista entre elas a maior diversidade possível de conhecimentos e experiências, a fim de obter-se ampla base intelectual para o exercício da invenção. Também é de muita utilidade incorporar ao grupo pessoas quase leigas no assunto versado, pois terão maior facilidade de encontrar soluções originais e heterodoxas, pôsto que não têm o intelecto jungido a princípios e regras tradicionais. Também é importante não colocar no mesmo grupo



pessoas muito distanciadas na escala hierárquica da organização. Isto pode constranger os subordinados, levando-os a abster-se de apresentar idéias incomuns, por temor do julgamento dos superiores. Por outro lado, se estes monopolizarem a palavra, os primeiros se retrairão limitando-se ao papel de meros espectadores. Figura importante, embora nem sempre necessária, é a do líder ou presidente da sessão. Compete-lhe, além de outros encargos, zelar para que todos os participantes estejam perfeitamente a par dos preceitos que regem a sessão de tormenta cerebral, impedir as digressões, cooperar ativamente apresentando suas próprias concepções e coligir as idéias dos demais integrantes do grupo, até mesmo alguns dias depois de realizada a sessão.

O equipamento necessário à prática desta técnica é limitado: gravador de som, quadro-negro e uma mesa de conferências.

Um aspecto da técnica do "Brainstorming" que tem suscitado muita controvérsia é o que se refere à oportunidade da revelação da natureza do problema aos participantes da sessão. Uma corrente, na qual se inclui o próprio Osborn, preconiza que isto se faça com alguns dias de antecedência. Outra só aconselha a medida no próprio momento em que se iniciam os trabalhos, indicando três razões em apoio de sua posição. Afirmar que a apresentação prévia do tema permite a intromissão da crítica num processo que tem por fim exatamente a sua supressão, daí resultando, através da reflexão demorada sobre o assunto, o abandono de idéias aparentemente esdrúxulas, que, não obstante, poderiam ter fecundado o pensamento de outrem. Sustenta também que a meditação a respeito da matéria pode conduzir à suposição de que foi encontrada a melhor solução possível para o problema, o que poderá levar a pessoa, convicta da justeza de seu raciocínio, a renunciar ao exercício de invenção e tentar influir no pensamento dos demais participantes em favor de sua descoberta. Alega, ainda, que os membros do grupo, tomando parte na reunião já com certas idéias fixadas na mente, não colaboram com a necessária espontaneidade na elaboração de novos juízos.

É possível adotar medidas conciliando as duas tendências, isto é, mantendo o sigilo a respeito da natureza específica do problema ao mesmo tempo que se dão indicações gerais sobre o assunto, sugerindo bibliografia ou tópicos relacionados com a questão a ser abordada, distribuindo boletins informativos, etc.

Não há regra fixa determinando duração para a sessão de "Brainstorming". Em geral, tem-se observado que as conferências mais produtivas são aquelas que se estendem de quarenta a sessenta minutos.

No que tange à amplitude dos problemas a serem tratados por intermédio da tormenta cerebral, não há melhor critério do que o bom senso. As questões muito restritas, que só admitem número limitado de soluções possíveis não são, evidentemente, adequadas para esta espécie de técnica. Por outro lado, as questões muito amplas e vagas, comportando respostas imprecisas, também não produzem os resul-



tados desejados quando submetidas ao processo. As primeiras quase não exigem do grupo um esforço criador, as últimas dificilmente permitirão a descoberta de soluções concretas satisfatórias. A técnica não exige o processamento de cada problema em uma única sessão. Quando este tiver vulto incompatível com a duração aceitável de uma reunião, poderá ser fracionado, distribuindo-se os diversos temas parciais pelo número necessário de conferências. Neste caso, é importante que os participantes dos trabalhos conheçam precisamente a área a ser abordada.

## (2) *Técnica Gordon :*

Foi instituída por William J. J. Gordon, membro da Arthur D. Little Company, firma de Cambridge, Massachussetts, que presta serviços como entidade pesquisadora e consultora.

É um exercício de tormenta cerebral, com uma peculiaridade singular: ninguém, a não ser o líder do grupo, tem conhecimento preciso do assunto que será tratado. Esta precaução tem por finalidade evitar a descoberta prematura de uma solução, sem o exame aprofundado da questão. Os propugnadores desta técnica criticam no processo de Osborn a superficialidade com que são tratados os problemas, em consequência do conhecimento prévio de sua natureza exata. A ignorância do tema central de conferência também impede que algum dos participantes se convença da excelência de sua solução e passe não só a desinteressar-se da elaboração de idéias como às tentativas de impor aquilo que julga mais correto ou apropriado.

A fase mais difícil da técnica é enunciar um tópico para discussão estreitamente relacionado com a questão a analisar, sem contudo defini-la com precisão. O artifício empregado para a consecução deste objetivo é a referência a um termo genérico, abrangendo, em sua significação, o problema em estudo. Por exemplo, se a questão a solucionar versa sobre estocagem de peças, o estímulo para o processo de produção de idéias poderia ser a palavra "acumular".

Em face desta orientação, as primeiras idéias que surgem têm caráter muito geral. Compete então ao líder conduzir os trabalhos de tal sorte que a amplitude das considerações expendidas se restrinja gradativamente no decurso da sessão. Ao mesmo tempo que assim procede, ele procura estabelecer pontos de contacto entre os conceitos que vão sendo emitidos e o problema objeto da reunião. Esta função, que põe à prova a habilidade e imaginação do dirigente do grupo, é deveras árdua. Assim, a discussão começa inteiramente livre e descontrolada, passando progressivamente, graças ao controle do líder, a circunscrever-se ao tema da conferência, sem que os demais participantes tenham disto consciência. Percebe-se desde logo a importância decisiva do papel desempenhado pelo orientador, que ainda coopera no mecanismo gerador de idéias, na medida em que isto não lhe traz o risco de desvendar o tema central.



No momento em que o presidente da reunião percebe que surgiu uma concepção com possibilidades de resolver o problema, revela aos circunstantes a natureza específica d'êste, e dá prosseguimento à sessão para o desenvolvimento e exploração da idéia encontrada, até suas últimas consequências.

Gordon julga que o grupo para aplicação de sua técnica deve constituir-se de cinco a doze pessoas com níveis diversificados de conhecimentos e experiências. Parece-lhe que, no tocante a êste particular, os grupos homogêneos são campo menos fértil de idéias do que os heterogêneos. Pensa mesmo que a presença de cientistas e de artistas em uma mesma conferência resulta em perfeita e fecunda interação. Ao contrário, aponta como indesejável a cooperação de indivíduos pouco doutos, apáticos ou imbuídos de preconceitos.

A sessão normal da técnica Gordon tem duração superior à do processo Osborn: cerca de três horas. A amplitude e profundidade a que é levada a análise, e a completa ignorância sobre o assunto, em que são mantidos os integrantes do grupo, ocasionam maior demanda de tempo, para o encontro de uma solução satisfatória.

O enunciado vago e geral do problema a discutir é a característica essencial desta técnica e ao mesmo tempo seu grande mérito. Ele faculta o equacionamento da questão partindo da consideração de fenômenos naturais e das leis que os regem. Daí decorrem duas consequências importantes: aumento das possibilidades de descoberta de soluções originais e heterodoxas inspiradas diretamente em leis e princípios básicos, e a libertação da mente que se desprende das censuras impostas pela tradição, rotina, preconceitos e inibições.

Várias modificações têm sido introduzidas no mecanismo da técnica de Gordon, a maioria girando em torno de sua característica fundamental, isto é, a revelação do conteúdo completo do problema em discussão "a posteriori". A mais interessante foi preconizada no livro "Imagination Undeveloped Resource" de Cros. Gamble, Uraz, Whiting e outros, da "Creative Training Associates, New York 1955". Segundo esta variante, a tormenta cerebral para exame de um único assunto é desdobrada em duas sessões. A primeira é conduzida da maneira usual, continuando os participantes, após o seu término, na ignorância da extensão total do tema versado. Em reunião ulterior o grupo ouve uma gravação de tudo o que foi mencionado anteriormente, a natureza real do problema em pauta é explicada, partindo-se então para a pesquisa de soluções concretas.

### (3) *Tormenta Cerebral Invertida*

Foi instituída pela "Hotpoint Company", ramo da "General Electric" norte-americana.

As normas de organização e de trabalho não diferem das que regem as outras técnicas de tormenta cerebral. A particularidade que a individualiza é, tal como seu nome o indica, uma inversão do mecanismo de elaboração de idéias, que passa a valer-se, no início, exata-



mente do potencial de crítica da mente, eliminado nos demais processos. O objeto de uma reunião desta espécie é imaginar tôdas as limitações, insuficiências ou impropriedades possíveis, de uma idéia, objeto ou produto. Isto é realizado com o máximo de liberdade de manifestação do pensamento. Numa segunda fase busca-se encontrar solução para cada uma destas deficiências, reais ou hipotéticas, já então utilizando qualquer das técnicas anteriores de tormenta cerebral.

*c. Técnicas de Relação Forçada*

*(1) Técnica de Catálogo*

Procura a criação espontânea de idéias novas e originais através do confronto de dois juízos, assuntos, ou palavras, selecionados ao acaso em um catálogo, revista ou outra fonte bibliográfica qualquer.

*(2) Técnica de Enumeração*

Tem início com uma enumeração de objetos, conceitos ou palavras vinculados a um tema geral. Em seguida associa-se cada tópico sucessivamente aos demais, para estimular a livre manifestação do pensamento criador.

*(3) Técnica do Elemento Focalizado*

É uma técnica instituída por Chales S. Whiting. Neste processo escolhe-se "a priori", tendo em vista um objetivo específico, o conceito que constituirá o elemento focalizado da relação forçada. Sobre esta idéia faz-se reagir outro juízo, em geral contíguo, porém escolhido ao acaso. A partir dêste momento deflagra-se uma cadeia de associações livres, através da qual se espera conseguir idéias originais. A transferência de atributos do segundo elemento para o primeiro é o mecanismo que em geral produz as primeiras idéias para modificação do conceito focalizado.

**4. Análise e avaliação das idéias produzidas :**

As idéias obtidas através das técnicas de pensamento inventivo, para terem utilidade prática, precisam ser analisadas e avaliadas. Aqui aplicam-se as regras usuais do pensamento crítico. Isto conduz ao abandono de noventa a noventa e cinco por cento das concepções apresentadas. Durante esta fase é necessária cautela contra o perigo que representa a perda de uma idéia valiosa, rejeitada prematuramente. É preciso, para tanto, possuir-se largo tirocínio na matéria, a par de elevada capacidade de julgamento.

É mister não perder de vista que muitas vezes uma idéia aparentemente estéril ou medíocre pode, com ligeiras modificações, transformar-se na solução pretendida.



Na avaliação das idéias julgadas aproveitáveis, é importante o estabelecimento de critérios que presidam a determinação de suas possibilidades. Em geral tais critérios se referem à exequibilidade prática das idéias sob um ou vários aspectos ou formas. Por exemplo: conveniência de adoção como norma orientadora de conduta, ou processamento, diante do efetivo disponível; custo da operação, ou produto, em consequência da inovação; propriedade da medida em face do tipo de organização existente, etc.

##### 5. Bloqueios e estímulos ao pensamento inventivo:

Os defensores do pensamento inventivo apontam três causas principais de bloqueio da faculdade criadora no homem. Uma delas é a excessiva importância até aqui atribuída ao pensamento crítico; segundo esta corrente, a proeminência do poder de julgamento sobre a imaginação inibe a livre manifestação desta última e favorece atitude infensa a idealizações novas e originais. Outra espécie de bloqueio mental reside na tendência à rotina, na propensão que tem o espírito humano para resolver problemas novos através da aplicação de métodos antigos. Os psicólogos o denominam "transferência de hábito". Finalmente, a própria sociedade, com suas regras, leis, costumes e praxes exerce uma censura efetiva sobre a mente, que tem efeito inibitório sobre a faculdade criadora do homem.

O professor John E. Arnold, da Universidade de Stanford, classifica em três categorias os bloqueios mentais: Perceptivos, Emocionais e Culturais. Entre os perceptivos ele aponta: dificuldade para definir e limitar o problema, perceber ligações remotas, recordar detalhes insignificantes, distinguir causas de efeitos, etc. Indica como culturais: o conformismo, o culto da razão e da lógica, a exploração imoderada da competição, que isola, e da cooperação, que alimenta a inércia de alguns. Na terceira categoria Arnold coloca o temor do erro e do ridículo, a aspiração de segurança, o receio do pioneirismo, a desconfiança em relação a superiores, pares e subordinados.

Por outro lado, há fatores que contribuem para o processo inventivo. Em geral são predicados pessoais ou aptidões. O Dr. J. P. Guilford, da Universidade da Califórnia do Sul, identifica quatro atributos cuja presença parece constante entre as pessoas dotadas de gênio criador. O primeiro é a faculdade de percepção da existência de problemas específicos. A fluência de idéias, ou a aptidão para produzir grande número de juízos em tempo limitado, vem a seguir. Outro fator mencionado é a flexibilidade ou mobilidade mental, isto é, a facilidade com que uma pessoa muda seus métodos de ataque aos problemas em equação. O último atributo a que Guilford faz referência é a originalidade, concebida como a capacidade para criar idéias anteriormente desconhecidas, ou não aventadas, que produzam novos frutos.

Outras autoridades no assunto acrescentam a esta lista uma certa inconformidade construtiva em face da rotina e da tradição, agudo



poder de observação e acentuada aptidão para combinar idéias e conhecimentos.

Finalmente Whiting, sintetizando, acentua que o traço característico da inventividade é a capacidade de perceber as possibilidades de uma idéia com certa precisão, seja qual for sua origem, e a consulta permanente a possíveis "fontes de idéias".

#### **6. Aperfeiçoamento do pensamento inventivo :**

Tôda pessoa é dotada de certo grau de capacidade inventiva, que pode ser despertada e aperfeiçoada.

Para êste fim foram imaginados alguns processos ou exercícios mentais, dos quais os mais citados são a descoberta de novas destinações para um objeto; o preparo de legendas ou títulos para ilustrações, caricaturas ou livros; a redação de historietas; a resolução de palavras cruzadas, charadas e problemas admitindo unicamente soluções engenhosas, etc.

Sem dúvida, entretanto, o artifício mais interessante para aplicação no campo da educação, visando ao aperfeiçoamento do pensamento criador, é o que foi adotado com pleno êxito pelo Professor John E. Arnold no curso de engenharia inventiva do Instituto de Tecnologia de Massachussetts. O método consiste, em resumo, na criação de equipamentos, utensílios, máquinas e produtos diversos para um planeta imaginário, Arcturus IV, no qual prevalecem condições ecológicas desconhecidas em nosso próprio astro. Com isto pretendeu o Professor Arnold libertar, a mente dos educandos, dos esquemas mentais condicionados pelo meio ambiente terráqueo, inteiramente inúteis para a resolução de problemas que só têm possibilidade de surgir no estranho planêta que é Arcturus IV.

#### **7. Síntese conclusiva :**

Em resumo, o pensamento inventivo, descendente moderno da antiga heurística grega, busca, através de técnicas e processos mentais desvinculados da censura imposta pela tradição, pela rotina e pela crítica, a produção, em tempo limitado, de um fluxo abundante de idéias visando à solução de um problema específico.

A eliminação do julgamento no estágio de elaboração de conceitos, e a acolhida a todo e qualquer juízo, ainda mesmo ao mais esdrúxulo, amplia a probabilidade de obtenção de uma idéia realmente nova e original.

As técnicas de pensamento inventivo, quer individuais quer coletivas, estabelecem mecanismos que facilitam e orientam a atividade criadora da mente.

Qualquer pessoa possui capacidade inventiva. Através de um processo educacional especializado, é possível despertar e aperfeiçoar esta faculdade, reduzindo os bloqueios que a inibem e robustecendo os estímulos que a desenvolvem.



# UM ESTUDO SÔBRE A CAPACIDADE DE LIDERANÇA

Major SAULO MONTE SERRAT

Chefe da Seção Psicotécnica da Escola  
Preparatória de Campinas

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho é o resultado de um estudo realizado nos anos de 1960 e 1961, entre alunos do 3º Ano da Escola Preparatória de Campinas, com o objetivo de pesquisar-lhes a capacidade de liderança.

## CHEFIA E LIDERANÇA

É comum, mesmo em trabalhos especializados, encontrarmos estas duas palavras empregadas ora como sinônimas, ora com distinções pouco precisas. Assim sendo, inicialmente procuraremos evidenciar os atributos implícitos em cada um dêstes vocábulos.

Julgamos que a diferença fundamental entre chefe e líder, é que o primeiro dispõe de um poder coercitivo qualquer através do qual pode impor sua vontade.

Desta forma tem influência nos atos de seus subordinados podendo, por esta via, influenciar também suas idéias.

O líder nada impõe. É pela persuasão, pelo prestígio que desfruta, pela admiração que desperta que êle consegue exercer seu papel.

Sua ação se faz sentir primeiramente nos planos afetivo e intelectual e é através de tais planos que pode ser atingida a volição.

A teoria do herói, de Brown, segundo a qual o líder é sempre uma personalidade altamente dotada e que influi de modo decisivo e livre sôbre o grupo, sem ser afetado por êle, encontra hoje bem poucos seguidores.

Principalmente depois dos estudos experimentais de Kurt Lewin e sua equipe de colaboradores, evidencia-se cada vez mais a interação líder-grupo.

As interessantes pesquisas realizadas por Ferenc Merei serviram para ressaltar a força modeladora do grupo, obrigando o líder a adotar suas tradições, sob pena de perder a liderança.

Pigors considera a liderança como um processo de estimulação mútua no qual a bem sucedida interação das diferenças individuais permite o contrôlo da energia do grupo na perseguição de um objetivo comum.

Quando há liderança, os seguidores são também cooperadores do líder.



Arthur Ramos define o líder como “aquêlê indivíduo que, por suas qualidades de iniciativa e conformidade social, filtrou os anseios e necessidades do grupo e soube, melhor que os outros, resolvê-los e orientá-los”. E conclui: “para ser um líder é preciso haver, além das qualidades pròpriamente individuais de prestígio, de iniciativa, de invenção ou criação — a conformidade às necessidades ou tendências do grupo.

Ralph Stogdill, analisando mais de 15 trabalhos sôbre fatores pessoais associados à liderança, ressalta que ela aparece sempre ligada à realização dos objetivos do grupo.

Tais objetivos nem sempre são evidentes e uma das funções do líder é sentir, melhor e com antecipação, as direções dos reais anseios da coletividade.

Sua ação é portanto mais profunda e duradoura que a do “meneur”, o condutor das multidões, o insuflador das forças iñstintivas dos conglomerados humanos.

A conformidade às tendências ou necessidades do grupo pode ser apontada como uma outra diferença básica entre o líder e o chefe.

O chefe subordina-se primordialmente ao cumprimento das missões que recebeu ou às que se impôs.

E, se é certo que sua tarefa só será executada integralmente se conseguir a adesão do grupo, a conquista dessa adesão não deverá ser o critério fundamental de suas ações.

Em todo grupo organizado constatamos sempre o fenômeno da liderança.

Se aplicarmos um teste sociométrico numa empresa, numa organização militar, num colégio religioso, constataremos que ao lado da estrutura regulamentar, institucional, outras existem.

Quanto menores forem as discrepâncias entre tais estruturas e a estrutura regulamentar, mais harmoniosas se revelarão as relações entre chefes e subordinados.

Sendo a liderança uma forma de interação social sempre presente nos grupos organizados, e como ela pode ser exercida de modo positivo ou negativo, cumpre conhecer sua dinâmica para incentivá-la — quando construtiva, ou neutralizá-la — quando apresentar características anti-sociais.

O ideal é que o chefe seja também um líder, isto é, que consiga cumprir sua missão, sem coagir seus subordinados.

Esta coincidência de liderança e chefia é para Charles Chandessais o grande problema a ser resolvido.

Pigors admite que em determinadas situações a dominação é mais efetiva que a liderança.

Assim, em ocasiões de crise, na direção de grupos heterogêneos e sem objetivos comuns, no trato com pessoas imaturas ou oligofrênicas, julga êle que a dominação possa tornar-se admissível. Acentua porém que ela deve ser utilizada temporariamente e tender sempre para a liderança, único clima onde pode ser assegurado o desenvolvimento normal da personalidade.



Comumente os chefes, quer civis, quer militares, executam suas tarefas de forma mista, atuando ora como chefes, ora como líderes.

O certo é que sua ação será tanto mais profunda e duradoura quanto mais prescindir da coerção.

É dentro deste espírito que a nossa Escola Superior de Guerra define liderança como o limite ideal para o qual tende a chefia.

### O ESTUDO REALIZADO

Como bem acentuam os trabalhos concatenados por Stogdill, uma análise da liderança implica não apenas no estudo dos líderes, mas também das situações.

A liderança seria pois uma relação entre pessoas, em determinadas situações.

Em nosso caso tratava-se de determinar a capacidade de liderança de comandantes de pequenas frações, em contato direto com seus homens, exercendo a liderança executiva na classificação de Kimball Young, capaz de desenvolver-se quer em situações normais, quer em situações de emergência.

Demos particular destaque a esta última condição, por já ter sido constatado que muitos indivíduos que em situações normais raciocinam, decidem e agem, de modo correto, postos a decidir ou agir sob tensão, falham de modo lamentável.

As turmas testadas eram constituídas por alunos do 3º Ano da Escola Preparatória de Campinas (correspondente ao 3º Ano Científico).

A turma de 1960 era composta de 74 alunos. A de 1961 tinha um efetivo de 64 alunos.

A idade média, em ambas as turmas, era de 18 anos.

Possuíamos na Seção Psicotécnica além de questionários e inventários, os resultados dos seguintes testes: Raven, D.A.T., Bateria de Testes de Aptidões Gerais, Testes de Zulliger, Kock e Figura Humana e os Testes Sociométricos aplicados nos anos anteriores.

### TESTE SOCIOMÉTRICO

Inicialmente aplicamos o Teste Sociométrico. Embora nosso interesse estivesse voltado apenas para o aspecto da liderança, fizemos também perguntas referentes às suas preferências na escolha de colaboradores no mesmo nível e às relações de amizade.

Numa pesquisa efetuada entre crianças do Teacher's College de Detroit, houve uma tendência para a repetição de escolha, isto é: os mesmos nomes eram indicados para chefes e amigos.

Em nosso trabalho observamos uma distinção acentuada em cada tipo de resposta.

Assim, em 1960, o aluno mais votado para chefe (27 escolhas), teve 9 escolhas como amigo. Outro aluno, com 10 indicações como amigo, teve apenas uma para chefe.



Em 1961, o segundo mais votado para chefe (15 escolhas), teve apenas 4 indicações como amigo.

Os alunos que obtiveram maior número de indicações para chefe possuíam, em sua quase totalidade, inteligência superior à média da turma, confirmando, assim, uma das conclusões apresentadas no citado trabalho de Stogdill.

As escolhas foram feitas após 2 anos e meio de convívio, havendo pois um conhecimento bastante apreciável entre os membros do grupo.

### TESTE DE REAÇÃO

A segunda etapa consistiu na aplicação de um teste de reação, realizado no campo, e para o qual nos servimos de um adaptado pelo Curso de Classificação de Pessoal.

Os testes de reação, usados pelos exércitos de diversos países, pretendem medir a capacidade de liderança sob tensão.

A Wehrmacht utilizou-se largamente das "Führerproben" de Simoneit.

Após levar os testandos ao limite da exaustão física, de colocá-los em situações de real perigo, submetia-os a trabalhos mentais que requeriam capacidade de observação, rapidez de raciocínio, precisão no julgamento. Uma das provas consistia em, após 48 horas de vigília, conduzir uma discussão sobre princípios ideológicos e táticos, de modo a conseguir o maior número de adesões aos pontos de vista que lhe haviam sido previamente fixados. A instituição desta prova era atribuída a Hitler para quem: "Ser chefe é poder pôr massas em movimento".

O Exército Americano possui vários testes de liderança um dos quais, o "Leader's Reaction Test" acha-se atualizado com ensinamentos obtidos na Guerra da Coréia.

Na organização das equipes levamos em conta os resultados do teste sociométrico, de modo a não pertencerem à mesma fração alunos com elevado número de escolhas para chefe.

Constituídas as equipes eram os Pr. colocados em diversas situações, que permitiam uma apreciação objetiva dos seguintes aspectos: espírito de iniciativa, ascendência sobre o grupo, capacidade de coordenação de esforços, persistência, espírito de cooperação, rapidez de raciocínio, espírito ofensivo, capacidade de controle e preocupação com a segurança do grupo.

Em 1960, o aluno que obteve o 1º lugar no Teste de Reação, alcançando 30 pontos num máximo de 36, estava classificado em 26º lugar no Teste Sociométrico, com apenas 4 escolhas para chefe.

Era um aluno bastante inteligente, mas que se empregava a fundo apenas em ocasiões de emergência.

Além disso era irônico e brincalhão.

Tais fatos talvez expliquem o pequeno número de escolha que teve no Teste Sociométrico.



## CONJUGAÇÃO DOS TESTES

Qualquer chefe, civil ou militar, deve estar apto a conduzir seus homens, quer em situações normais, quer em situações de emergência.

Há chefes eficientes e produtivos nos trabalhos de rotina, mas que se inibem ou ficam desarvorados nas situações críticas.

Em contrapartida, outros que se revelam admiráveis durante as crises, em situações normais tornam-se negligentes, ociosos e improdutivos.

O Teste Sociométrico indicou, a nosso ver, a capacidade de liderança em épocas normais, pois as escolhas levaram principalmente em conta as ações executadas no convívio diário.

Os Testes de Reação pretendem medir a capacidade de liderança sob tensão.

Conjugando os resultados dos dois testes, procuramos determinar quais os alunos bem classificados em ambos, levantando a hipótese de que eles são os que revelaram maior capacidade de liderança, pois a demonstraram possuir quer em situação normal, quer em situação de emergência.

## CONCLUSÃO

Os quadros anexos permitem uma comparação dos melhores resultados alcançados em cada teste e a conjugação final. No Teste Sociométrico, tendo havido mais de uma indicação, em caso de igualdade de pontos observamos a ordem de preferência nas escolhas.

Podemos verificar as diferenças de classificações obtidas em cada um dos testes componentes e na conjugação final.

Solicitamos à Academia Militar das Agulhas Negras, para onde seguiram os alunos, que os mais bem classificados na conjugação dos resultados dos testes fôssem objeto de minuciosa observação, a fim de que pudéssemos verificar a validade da técnica empregada.

## BIBLIOGRAFIA

- CHANDESSAIS, Charles — "La Psychologie dans l'Armée";
- CURSO DE CLASSIFICAÇÃO DE PESSOAL — Notas de aulas sobre "Sociometria" e "Liderança";
- ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO — "Princípios de Chefia";
- ESTELITA CAMPOS, Wagner — "Chefia";
- FREUD, Sigmund — "Psicologia das massas e Análise do Eu";
- LE BON, Gustave — "Psicologia das Multidões";
- LEWIN, Kurt — "Field Theory in Social Sciences";
- LIPPIT, Ronald e Ralph K. White — "Liderazgo y vida de grupo";
- MAGALHAES, Celso — "Técnica da Chefia e do Comando";
- MEREI, Ferenc — "Liderazgo de grupo y institucionalizacion";
- MIRA Y LOPES, Emilio — "Psicologia Militar";
- PRICE, Louise — "Creative Group Work on the Campus";
- RAMOS, Arthur — "Introdução à Psicologia Social";
- STOGDILL, Ralph M. — "Fatores pessoais associados à liderança — "in Arquivos Brasileiros de Psicotécnica" — Ano VI — n. 2.



**SOCIOMÉTRICO**

Aluno	Class.	N. de Escolhas
A A	1º	27
A B	2º	22
A C	3º	15
A D	4º	13
A E	5º	12
A F	6º	12
A G	7º	10
A H	8º	10
A I	9º	9
A J	10º	9

**SOCIOMÉTRICO**

Aluno	Class.	N. de Escolhas
D A	1º	16
D B	2º	15
D C	3º	14
D D	4º	14
D E	5º	12
D F	6º	12
D G	7º	11
D H	8º	11
D I	9º	10
D J	10º	9

**1960**

**REAÇÃO**

Aluno	Class.	N. de Pontos
B A	1º	30
B B	2º	27
B C	3º	25
B D	4º	23,5
B E	5º	22,5
B F	6º	22
A G	7º	21,5
B H	8º	21
A A	9º	20
A F	10º	19,5

**1961**

**REAÇÃO**

Aluno	Class.	N. de Pontos
E A	1º	28
D J	2º	26
E B	2º	26
D I	4º	25
D D	5º	24
E C	5º	24
E D	7º	23
E E	7º	23
E F	9º	22
E G	9º	22

**CONJUGAÇÃO**

Aluno	Class. Sociom.	Class. Reação
A A	1º	9º
A B	2º	12º
A G	7º	7º
B H	11º	3º
A F	6º	10º
A I	9º	8º
A D	4º	13º
B F	13º	6º
B A	25º	1º
C B	26º	5º

**CONJUGAÇÃO**

Aluno	Class. Sociom.	Class. Reação
D D	4º	5º
D J	10º	2º
D I	9º	4º
E B	12º	2º
D G	7º	13º
E D	18º	7º
D B	2º	26º
E F	21º	9º
F A	20º	10º
E A	29º	1º



# TARIFAMENTO FERROVIÁRIO AJUSTÁVEL ÀS CONDIÇÕES GEOGRÁFICAS DO BRASIL

Ten-Cel EUGÊNIO MENESCAL CONDE  
Oficial de EM

Inexiste no sistema viário do Brasil uma política de tarifas adaptável às condições geográficas do País.

A ausência de águas navegáveis ou de faixa ecumênica que abrace em toda sua imensidão o nosso oeste e a situação ferro-rodoviária em franca concorrência com linhas paralelas penetrantes, impossibilita a complementação entre ferrovias e rodovias.

Os deficits ferroviários sempre foram apresentados pelas diversas estradas, vultosos agora, em aspecto global devido à unificação da administração ferroviária.

A adaptação do tarifamento às condições geográficas corrigiria o grande deficit.

A política econômica de valorização do grande oeste só se verificaria com a tarifa ferroviária justa e sàbiamente aplicada para o caso especial do Brasil.

O transporte ferroviário de carga com imposição de frete proporcional ao quilômetro percorrido, como ocorre em nossas ferrovias, só se justificaria se a rede viária nos proporcionasse fluxos em circunferência.

A totalidade dos eixos ferroviários é penetrante e alcança zonas mortas tal como Corumbá na ponta da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, como uma das mais significativas.

Quando o governo dos EUA determinou a abertura do canal do Panamá, não teve como meta única o lançamento de sua esquadra do Pacífico para o Atlântico ou vice-versa, mas, também, aproveitamento da econômica corrente viária em circunferência. É que a junção dos trilhos no centro do País já ligara São Francisco a Nova York. A abertura do canal proporcionou os benefícios de cargas em dois sentidos e em circunferência, com tarifa proporcional à quilometragem.

A grande produção de citrus da região californiana passou a atingir o interior do País, via canal e via São Francisco.

As manufaturas do norte passaram a atingir a região californiana, via São Francisco e via Nova Orleans — Canal do Panamá.



O frete proporcional ao quilômetro, na Europa, se justifica por força da abundância de carga oriunda dos diferentes parques e dos campos rurais que se destina aos portos e aos grandes centros, nos dois fluxos, em inúmeros sistemas viários, sempre em circunferência.

A ligação mar de Santos — mar de Belém, por aquo-ferrovia, com aproveitamento dos trilhos já em Goiânia, viria nos colocar em situações idênticas à dos EUA e da Europa com relação ao tarifamento. Poderíamos impor o frete proporcional ao quilômetro, sem o alarmante deficit. As cargas aí seriam constantes rumo aos dois portos e com vagões lotados. Teríamos, então, a circunferência dos transportes nos dois fluxos. As rodovias no grande círculo complementar à ação da aquo-ferrovia criando enriquecimento nas zonas mortas, em coordenação com as atuais penetrantes ferroviárias do Nordeste e do Centro-Sul.

Tal ligação traria a almejada valorização da Amazônia o que não ocorreu com a prioridade que se impôs à Rodovia Brasília — Belém, em detrimento do prolongamento da ferrovia até o navegável Tocantins — Araguaia.

Como corrigir, então, o que ocorre, face à impossibilidade do rápido planejamento e execução de traçados aquo-ferroviários em circunferência?

Somente o frete único nos proporcionaria a correção para reduzir o deficit e, em futuro próximo, eliminá-lo totalmente.

Exemplifiquemos, para o caso da penetrante Santos — Corumbá:

Atualmente, o preço do transporte da tonelada, apesar do artifício de proteção para longas distâncias, de Santos

- a São Paulo, é 3;
- a Campinas, é 5;
- a Bauru, é 10;
- a Lins, é 12;
- a Penápolis, é 16;
- a Araçatuba, é 20;
- a Três Lagoas, é 25;
- a Campo Grande, é 30;
- a Aquidauana, é 25;
- a Corumbá, é 20.

Se impuséssemos o frete único de 16 em tal traçado, de Santos até Corumbá, passaríamos a obter:

- fuga das cargas de Santos e de São Paulo, que se destinariam a Campinas, Bauru e Lins, das ferrovias, para as rodovias, o



que aliviaria o material ferroviário no transporte para todo o oeste de Penápolis;

- valorização de todo o interior a oeste de Penápolis por força do frete único e acessível;
- garantia do aumento de densidade de carga constante, com progressividade, no tempo;
- colocação do transporte rodoviário nos exatos termos, isto é, transporte de cargas parciais a pequenas distâncias e de domicílio a domicílio;
- perfeita adaptação e coordenação do paralelismo rodovia-ferrovia;
- redução do deficit ferroviário por força do aumento da densidade de carga;
- especialização da prestação do serviço ferroviário com a utilização do vagão lotado para as grandes distâncias;
- real praticabilidade do autotrem empregado nas grandes distâncias;
- abandono de cargas parciais e picadas.

A aplicação do frete único nas ferrovias poderia preceder a rigoroso planejamento sobre sua adaptabilidade nos dois fluxos das diversas penetrantes. O aplicado nas ferrovias do Sul jamais se aplicaria nas do Nordeste. As de pequena quilometragem que se complementassem com as rodovias, poderiam ter uma só tarifa rodo-ferroviária.

O homem do interior já está se beneficiando com a distribuição do crédito agrícola a domicílio, medida prática e revolucionária posta em prática pelo governo federal.

Todo o oeste e norte do Estado do Paraná, oeste de São Paulo e sul de Goiás vêm apresentando índices de safras abundantes.

O atual tarifamento, por ferrovia ou rodovia, vem colocando os produtos nos centros de consumo a preços inacessíveis à grande maioria da população.

A cadeia do abastecimento tem seu início no campo, estende-se com a corrente de transporte e ultima-se com a distribuição nos centros de consumo.

O campo de produção já recebe o crédito a domicílio; a distribuição está nas mãos do comércio por força de rotina dos flexionados nesse mister.

Regularizar a corrente de transporte por intermédio do frete único impôsto nas penetrantes ferrovias, seria medida revolucionária e de grande alcance social.



O produtor favorecido com a colocação da safra a preços atraentes, proporcionado pelo frete único, passaria a adquirir maior densidade de utilidades, as quais atingiriam os campos de produção nas ferrovias, valorizando-as.

Frete único, para que tenhamos o aumento da produtividade, o aumento de capitais rurais e a fixação da população rural em base econômica.

Uma ação técnica não só para harmonizar a situação social dos sem assistência no "hinterland", como, também, para lançar o ecúmeno brasileiro para além da atual faixa costeira, que é da ordem de 1.000 quilômetros.

A produção agrícola dos EUA é fabulosa com uma população rural inferior à quarta parte da população total; a do Brasil não atende às suas necessidades apesar de uma população campesina superior a três quintos do total.

Os transportes ferroviários nos EUA não são proibitivos, graças aos fluxos rodando em várias regiões do país.

No Brasil, em face do atual traçado ferroviário e, com nossa estrutura rural, feudal e arcaica, urge a revisão das tarifas ferroviárias e a imposição do frete único, para que possamos ter a integração da economia rural na economia nacional.





## A DOENÇA DOS 25 ANOS

Cap. LUIZ PAULO MACEDO CARVALHO

De uns anos para cá, um mal infectocontagioso, que está assumindo alarmantes proporções epidêmicas, surgiu ameaçando infligir pesadas baixas às fileiras do Exército. De fundo mais psico-social do que biológico, é conhecido como a "doença dos 25 anos".

Em geral, quando não mata o paciente deixa uma imperecível cicatriz que se caracteriza por uma profunda apatia absoluta, por todos e por tudo, tornando-o assim inválido para a carreira das armas.

O período de incubação desta perigosa enfermidade varia muito e o processo pelo qual se transmite com intensa rapidez aparentemente desconhecido é bastante óbvio, uma vez diagnosticada a sua causa. Manifesta-se através de acessos rápidos mas violentos.

Quase todo oficial de quociente intelectual normal traz consigo o seu vírus em estado latente, o que o converte em uma vítima em potencial.

Seus primeiros sintomas apresentam-se despercebidamente, após o oficial completar dez anos de serviço. Normalmente, a moléstia atinge seu período agudo quando o doente alcança a maturidade cronológica e profissional, isto é, por volta de trinta a quarenta anos de idade e entre vinte e vinte e cinco anos de efetivo serviço — daí o seu nome.

Incide com maior freqüência sobre Capitães, Majoress e Tenentes-Coronéis, em tese, portadores de "curricula vitae" que inclui considerável tempo arregimentado, alguns anos de instrutor, referências elogiosas abundantes em adjetivos qualificativos, menções "Bem" e "Muito Bem" em diversos cursos de pós-graduação, vastíssima experiência em trabalhos de administração, estado-maior e técnico, e até mesmo citações especiais e medalhas (nacionais e estrangeiras) recebidas por atos de bravura, em campanha, durante a II Guerra Mundial.

Entretanto, a primeira vítima desta insidiosa moléstia é o militar em sua essência. As manifestações iniciais do mal ocorrem, repentina e ordinariamente, por exemplo, ao final de uma estafante jornada, quando um comandante de subunidade entra em seu PC e depara com a seguinte manchete no "Noticiário do Exército", sobre sua mesa: "NÚMERO DE VAGAS FIXADO PELA CPO PARA O PRÓXIMO TRIMESTRE, EM TODAS AS ARMAS... MAJOR — 3, TENENTE-CORONEL — 1..." De imediato, lamentavelmente, conclui o jovem oficial que passará mais dez anos no seu atual posto. Esboça-se na sua imaginação, naturalmente,



um melancólico quadro no qual vislumbra a carreira (que entusiasticamente abraçou de corpo e alma, devotando-lhe o tesouro mais precioso que teve em suas mãos — a mocidade) perder-se em um horizonte sombrio. De súbito, fere-lhe a mente uma idéia, estabelecendo-se um conflito íntimo no seu consciente — valerá a pena continuar a trilhar esta senda pontilhada de sacrifícios e abnegação?

Em busca de uma solução para o problema, seus olhos vasculham a estante próxima onde se encontra a coletânea de publicações do EGCF e detêm-se nos "Estatutos dos Militares" e na "Lei de Inatividade". E antes que exausto se sente frente à sua mesa e comece a meditar friamente, salta-lhe no cérebro a centelha que poderá ocasionar a combustão total de seu passado militar — transferência para a reserva aos vinte e cinco anos de serviço! Segue-se uma quadra de troca de idéias com os companheiros e consulta a chefes que se configura como um estado febril do paciente. Vencida esta fase relativamente breve, o doentio oficial experimenta uma reação positiva que se assemelha a uma ressaca. Uma sensação mista de remorso, medo e cólera é sentida. Se controladas suas emoções, a vítima reintegra-se no meio ambiente, retoma seus afazeres normais e pode ser dada como curada ou, em caso contrário, reclama evacuação. As perdas, em média, nestes casos, são numericamente insignificantes.

Mas passados alguns anos, novamente, o mal ataca e, desta vez, com maior impetuosidade, não o militar propriamente, mas o marido e pai. A indefesa vítima, via de regra, tem dois filhos em idade escolar. Vive segundo um padrão de vida bem modesto. Possui um seguro do GBOEx e, excepcionalmente, um carro pequeno adquirido mediante "módicas" prestações mensais saldadas a custo de economias forçadas. Com raras exceções é proprietário do imóvel em que reside. Se deseja gozar as férias algures com a família, ou matricular o primogênito em um estabelecimento de ensino credenciado, vê-se na contingência de recorrer a empréstimos, obtidos, na maioria das vezes, debaixo de inúmeras dificuldades, humilhações e extorsivos juros. Sua mulher cozinha e costura para equilibrar o orçamento da família, se não trabalha fora. A falsa posição que ocupa na sociedade exige uma renovação periódica de seu fardamento, mas, na verdade, os elevados preços cobrados pelos alfaiates especializados impedem sua boa apresentação em público. Suas atividades sociais recreativas limitam-se a troca de visitas informais, no âmbito do restrito círculo de amizade que mantém, e a ir ao cinema vez por outra no mês. Enfim, sua vida sintetiza-se em uma verdadeira luta pela sobrevivência, agravada pela constante preocupação com um futuro interrogativo. Este segundo acesso se concretiza, em princípio, quando uma transferência inesperada e inoportuna a alcança ou no fim de cada mês, ao saldar seus débitos crescentes. Nestas ocasiões, os interesses particulares logicamente se sobrepõem aos ideais mais puros e a mente de um ser adulto sofre de novo o impacto do sincretismo peculiar da infância. É o micróbio da doença investindo sem piedade sobre o paciente que, extrovertendo seu estado emocional, entra em depressão.



Habitado a raciocinar dentro da tática, o nosso "herói" põe-se a fazer um consciencioso estudo da situação, analisa o problema a fundo, com toda a riqueza de detalhes própria desses trabalhos, estima as possibilidades do "inimigo", aquilata os meios que conta para lutar e finalmente chega às linhas de ação que pode adotar.

Estudando a situação, desfilam no seu pensamento as máximas que ouviu na Academia Militar: "Cadetes: ides comandar, aprendei a obedecer". "A vida militar é um sacerdócio". "A Pátria tudo se dá e nada se pede, nem mesmo compreensão". Etc. Mas em um dado momento de lucidez conclui que tais adágios têm significado apenas para o tenente pleno de ilusões e entusiasmo. Agora que a escola do tempo lhe mostrara a vida como na realidade é, sua revolta interna agiganta-se e seu subconsciente faz com que comece a ver em todos seus superiores e em todas as prescrições regulamentares um adversário. E assim determina duas linhas de ação a seguir: prosseguir como um vivo-morto na carreira ou passar à inatividade aos vinte e cinco anos de serviço. Comparando as duas alternativas pesa as vantagens e desvantagens que se oferecem. Se permanecer na ativa, passará mais uns dez anos enfrentando transferências e os ônus que delas advêm, gozando do agradável espírito de companheirismo que irmana a família militar, findo o que terá vencimentos integrais na reserva, mas idade talvez avançada para lograr iniciar qualquer outra profissão no mundo civil. Provavelmente, terminará seus dias de soldado atrás de uma escrivaninha empoeirada, perdido entre papéis.

Se requerer transferência para a reserva aos vinte e cinco anos de serviço, disporá ainda de vigor físico para se dedicar a outra atividade, que lhe propicie melhores rendimentos e, conseqüentemente, padrão de vida mais elevado para seus dependentes; poderá fixar residência onde desejar e proporcionar educação mais acurada a seus filhos, embora vá sentir amargamente o afastamento da caserna.

Vistos os sintomas da doença e como reage o enfermo tomado por este nefasto mal, resta pesquisar suas origens a fim de que possam ser sugeridas medidas preventivas e prescrever-se um tratamento adequado.

Analisemos suas causas. O Exército é a nação em armas, portanto, reflete a imagem da sociedade. Assim sendo o Exército é uma instituição cujo instrumento fundamental será sempre o homem, qualquer que seja o progresso que a ciência e a técnica lhe imprimam. Cientificamente está comprovado que o homem é um ser em constante evolução bio-psico-social. Viver é conviver. Se não houver interação entre o homem e o meio, um destes dois elementos está fadado a não sobreviver. A sábia natureza concedeu ao homem um excelso privilégio — o raciocínio. Por conseguinte, a qualquer pessoa pode sobrevir um momento de ruptura com a estrutura de valores anteriormente aceita sem reação imediata, mas que com o tempo ganha nova conceituação.

Quando tal ponto é atingido é porque a principal característica da idade adulta — a maturidade — não foi alcançada em todos os sentidos. Porque maturidade se traduz também por ajustamento, que pressupõe



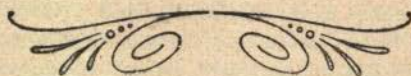
integração no meio com maior estabilidade e produção, ao mesmo tempo mais pessoal e socializada. E se tal ajustamento não é obtido gera uma repulsa total a tôdas condições tidas como normais. Em consequência, quando a comunidade reluta em não acompanhar a natural renovação sociológica por que passa a humanidade, e não se integra perfeitamente aos novos padrões e valores estabelecidos sucede infalivelmente a causa desta traiçoeira enfermidade — desajustamento. Desajustamento semelhante ao que experimenta uma ave aquática fora d'água, desajustamento de um ser que é parte do Exército, sendo o Exército também parte dêle, mas que não encontra no Exército lugar para ser soldado. Desajustamento de um ser que verificou praça porque de fato sua alma vibrava junto com a alma do canhão, mas que não pode ser acusado de fraco ou desprovido de ideal, simplesmente porque, com o amadurecimento, divisa com nitidez meridiana os angustiosos problemas que afligem a comunidade, sente-se com capacidade para solucioná-los, porém, sem autoridade para tomar decisões. Desajustamento de um ser racional que deu o que de melhor possuía, mas que em troca não recebeu o suficiente para se ajustar pessoal e socialmente.

Diagnosticada a origem do mal como sendo simples e puramente desajustamento, a melhor medida preventiva consiste em eliminar ou reduzir suas fontes para erradicá-lo.

Como terapêutica, para aqueles que contraem a moléstia com maior facilidade, os oficiais dos QG e repartições burocráticas, a mais indicada é o retôrno imediato aos quadros da tropa, onde entrarão em contato com o verdadeiro soldado — o que ainda acredita em continência e em tôdas aquelas sutilezas que moldam o profissional das armas. Todavia, se tal antídoto não fizer efeito positivo é preferível isolar o paciente, para não contaminar o grupo social militar.

Companheiro, se por acaso já experimentou os primeiros sintomas da "doença dos 25 anos", tente localizar o seu foco e combata-o impiedosamente. Não se deixe dominar por ela.

Em "A Anatomia das Revoluções", Crane Brinton, nos revela que o êxito de um movimento revolucionário depende muito mais da inépcia do governo, "ipso facto", do Exército, do que da eficiência de seus líderes. Quando falta uma estrutura sadia a um Exército, isto é, quando não há perfeita comunhão entre seus membros e a instituição resulta então desagregação ou quadros medíocres. E lembre-se: quadros doentes incapacitam o Exército, e mesmo o Exército incapaz "C" está predestinado à derrota. A História registra em suas páginas um sem-número de exemplos.





## A PROPÓSITO DE OFENSAS AOS MILITARES

CARLOS MAUL

Eu sei que não é esta Revista o lugar mais indicado para um pronunciamento que não seja relativo à cultura nas casernas. Mas sei, em contrapartida, que não existe nenhum impedimento a qualquer manifestação pessoal que envolva a liberdade de dizer o que, em determinadas circunstâncias e por motivos óbvios, encontra barreiras onde estas logicamente não deveriam de existir, mas existem, e não há agilidade humana que as transponha. Quando fui chamado a trabalhar na Biblioteca do Exército, vinte e seis anos são passados, o eminente soldado que me convocou e se chamava Valentim Benício da Silva, pediu apenas ao escritor e ao jornalista a colaboração de seu espírito à grande obra que então se iniciava e é hoje o que todos sabemos: uma fortaleza da inteligência que manobra com os engenhos intelectuais no mesmo campo em que se assentam os baluartes que garantem a perenidade da Pátria e a segurança das instituições democráticas. E a este setuagenário que desde a adolescência, no convívio com as Classes Armadas, aprendeu a estimá-las, por conhecê-lhes de perto a alma e o sentido, nenhuma restrição se formulou quanto a pontos de vista individuais que acaso desejasse oferecer nas reuniões da Comissão e a qualquer pretexto. Assim, esta minha declaração se destina, exclusivamente, a ser conhecida de meus companheiros, que ao dar-lhe a atenção que deles solicito, dirão se merece ser tornada pública.

Ultimamente tornou-se moda na imprensa de vários matizes expressões em tom pejorativo diretamente endereçado aos chefes militares. Essas expressões quase sempre, constituem um agravo injusto e que em nada se afeioam aos elementos que representam nas fileiras do Exército o sentimento cívico, a consciência de nacionalidade, no seu grau mais alto. O mundo civil que escuta essas qualificações odiosas, ignora, entretanto, o que são, na realidade, êsses patrícios que elegeram a nobre profissão das armas como a mais adequada às suas inclinações patrióticas, aquelas que os definem como colunas mestras de uma nação. Mas que vem a ser, afinal, um dêsses militares tão rudemente



tratados pela perfídia de alguns e pela incompreensão de muitos? Simplesmente isto, sem o que as sociedades mergulhariam no caos: um curso de anos numa escola de aperfeiçoamento moral; o aprendizado da obediência, o culto da disciplina, o respeito às posições hierárquicas, para que mais tarde se possa ser obedecido; um começo de carreira onde não é lícita a escolha dos encargos nem a procura dos lugares aprazíveis. Sai o tenente da Academia para o quartel. Vai para os pequenos comandos. O Brasil é imenso, e tanto tem as zonas urbanas de vida confortável, como as inóspitas nas selvas longínquas, nos ambientes pestíferos em que as febres espreitam os organismos mais robustos. E o oficial não pode recusar-se às investidas nas regiões perigosas. Como homem, organiza a sua família modesta nos limites de seus rendimentos precários. Nasce-lhe ós filhos e ele precisa de educá-los. Atormentam-no vicissitudes bem mais penosas do que as que nos assaltam cá fora, porque ele não dispõe, como nós, de outra fonte de recursos para aumento de suas possibilidades econômicas. Anda sempre com a casa às costas, sem pouso definitivo. É promovido, sobe de posto, é capitão, é maior, é tenente-coronel, é coronel e alcança o generalato. Para isso, todavia, não lhe basta o tempo, porque novos setores de conhecimentos especializados lhe reclamam maiores esforços, maiores fadigas, redobrado empenho. E quando deveria supor, no ápice da carreira, que um tipo de existência mais cômoda seria o prêmio do longo sacrifício, eis que as missões de alto comando lhe impõem mais pesadas responsabilidades. Quarenta, cinqüenta anos, correram sobre esse caminhar sem descanso, e o recolhimento ao lar lhe mostra como recompensa única a velhice com dignidade e o consôlo íntimo da certeza de que cumpriu um dever que jurou cumprir à custa da própria vida, em nome da Pátria a que serviu e do regime de liberdade que manteve íntegro.

É verdade que perfeitos não serão todos, que a imperfeição é intrínseca na natureza humana. Mas a organização armada do país é perfeita na sua composição, e nela, já o afirmou um pensador antigo, "se não exercem empregos, mas se desempenha uma dignidade". E acrescentou em termos lapidares: "E enquanto os caracteres de uma nova raça não despontarem vivamente num forte nacionalismo por tanta maneira intenso que o sentimento de pátria resulte da unidade moral do povo, cumpre ao Exército alentar a solidariedade nacional pela garantia da solidariedade política, num extremoso ciúme da integridade na nossa terra."

Buscarei ainda no acervo opulento de quem muitas vezes se mostrou demasiadamente agressivo contra o espírito militar, argumentos em favor de minha tese. Extraio de um discurso de Rui Barbosa estes tópicos expressivos: "Não cortejarei a força armada, cujos desvios tenho reprovado com a mesma isenção com que lhe propugno os direitos. Não me arreceo, pois, de passar por está-la cortejando, se



disser, que, no íntimo d'alma, desejo com ardor a preservação e reconstituição dêsse elemento numa entidade respeitável; porque as nossas circunstâncias lhe reservam um destino assinaladamente nacional. Esta grande nacionalidade, que do Amazonas ao Prata se estende quase com uma só religião e sem nenhum dialeto, o regionalismo do sistema federativo estragado pelas nossas enfermidades políticas ameaça dissolvê-la aceleradamente. Já não temos solidariedade nacional, movimentos nacionais, nomes nacionais. Só nos resta uma justaposição de Estados mutuamente estranhos e uma poeira de aldeias manipulada por interesses dispersos. A imagem da grande Pátria Brasileira se esvai à distância, numa longínqua saudade, rapidamente desbotada. Mas o Exército de terra e mar ainda é, graças a Deus, nacional. Ergamos-lhe os sentimentos, retemperando-o no metal austero dos deveres da sua vocação, e será um poder invencível de união entre nós, uma armadura de aço, em cujas malhas a abalada estrutura da nossa unidade nacional aguarde para melhores dias a hora de seu renascimento."

Estas palavras do mestre do nosso liberalismo têm perto de meio século, mas não envelheceram, antes conservam, em profundidade, a sua frescura. O seu conceito tem atualidade, talvez mais atualidade agora do que ontem, proferidas que foram em momento de refrega partidária. Rui rondava as portas dos quartéis em busca de solidariedade que julgava necessária à sua campanha. Fazia-o, entretanto, em termos construtivos, e pretendia contar com a presença de um Exército unido, sem o qual o país não sobreviveria às ameaças catastróficas. Os tempos mudaram. Diferentes e mais solertes são os métodos de aliciamento e de subversão. E a idéia que deve prevalecer neste instante é a de que sem o Exército coeso em torno da Constituição e do sistema que a ditou, o Brasil corre o risco do seu desaparecimento como Nação. Ele fundou a República e depois de libertá-la nas primeiras tentativas de sua destruição entregou-a à Ordem civil que a vem dirigindo há setenta e quatro anos. Aquêles que a implantaram nunca pretenderam servir-se dela para a criação de tiranias, a exemplo do que nos acostumamos a ver nas vizinhanças no Continente. Serviram e servem a ela com devotamento e desprendimento heróico. Com eles, teremos o caminho aberto ao trabalho pacífico e fecundo, os lares garantidos na sua integridade, a propriedade intangível, o direito de conquistar livremente um lugar ao sol à sombra da lei. Sem eles, sem esses tremendos guardiães da nossa tranquilidade, nenhuma esperança nos restará senão aquela dos condenados ao opróbrio, ao vilipêndio, à infâmia da escravidão, legando aos nossos descendentes a única herança que deixam à posteridade os que não agem na hora própria: o clamor e a maldição das vítimas aos que não se opuseram como deviam ao império dos carrascos.



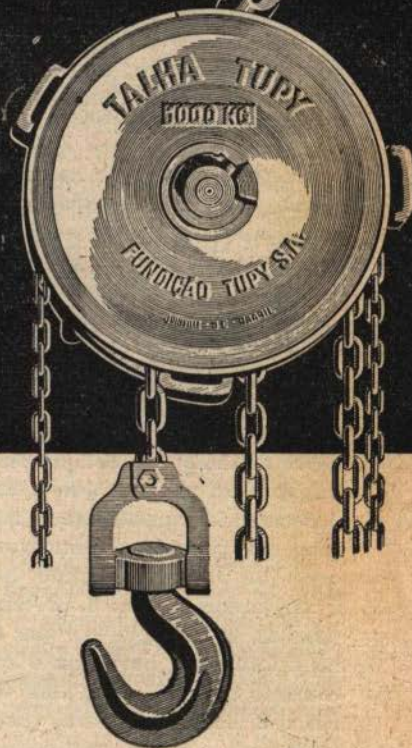
esforço muito menor...

... **RENDIMENTO  
MUITO  
MAIOR!**

# TALHAS TUPY

**APROVADAS NAS MAIORES  
INDÚSTRIAS DO BRASIL**

- **GRANDE FACILIDADE DE MANEJO** - Com transmissão de engrenagens planetárias, as Talhas Tupy garantem maior rendimento — com um mínimo de esforço. Basta o esforço de um homem para elevar até 3 toneladas de carga!
- **GANCHO SUBSTITUÍVEL** - Prêso à corrente por forquilha separáveis, o gancho de suspensão pode ser facilmente substituído, sem necessidade de soldagem.
- **RESISTÊNCIA E DURABILIDADE** - Rigorosos testes, talha por talha, em que a sobrecarga supera até 1,5 vezes a capacidade normal, asseguram às Talhas Tupy perfeitas condições de trabalho — durante muitos e muitos anos!



**FUNDIÇÃO TUPY S/A**

**MATRIZ — JOINVILLE — SANTA CATARINA**

Escritório em São Paulo: Avenida Senador Queiróz, 101 — 6º andar — Caixa Postal 5.262 — Telefone 36-1048

Escritório no Rio de Janeiro: Rua da Quitanda, 163 — 3º andar — Caixa Postal, 3.5 — Telefone 43-8398

Escritório e Depósito em Recife: Avenida Cruz Cabugá, 314 — Caixa Postal, 452 — Telefone 2234

Escritório em Brasília: Setor Comercial Sul — Projeção 8 — Edifício Ceará — 3º andar — Salas 301/303

**REPRESENTANTES EM TODOS OS ESTADOS BRASILEIROS**



# OS NÚMEROS REVELAM A NECESSIDADE DA REFORMA AGRÁRIA

Entrevista do Dr. JOSÉ J. DE SA FREIRE ALVIM,  
Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e  
Estatística.

Os trabalhos de apuração do Censo Agrícola de 1960, que se desenvolvem no Serviço Nacional de Recenseamento, órgão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, já permitem apreciar, com dados atualizados, a estrutura agrária do País. Para os estudos e debates sobre a Reforma Agrária tais elementos estatísticos assumem excepcional relevância. A fim de oferecer subsídios à solução de tão magno problema vem sendo preparado trabalho especial sobre a estrutura dos estabelecimentos agropecuários, em confronto com a situação vigente no ano de 1950.

Os dados apresentados nas Sinopses Preliminares do Censo Agrícola, já divulgados e que cobrem a maioria das Unidades da Federação, poderão sofrer ligeiras retificações nas apurações definitivas sem que as mesmas venham alterar o panorama geral.

## CONCEITO DE ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO

Define-se o estabelecimento agrícola como a unidade de exploração agropecuária, de qualquer tamanho, constituída por uma ou mais parcelas de terras confinantes, sujeitas a uma só administração. Como exploração agropecuária, consideram-se a lavoura de culturas permanentes e temporárias, a criação, recriação ou engorda de gado; a criação de pequenos animais, inclusive de bicho da seda; a silvicultura ou o reflorestamento; e a extração de produtos vegetais. Excluíram-se da operação censitária os quintais de residências, mesmo que neles existissem pomares, hortas ou outras plantações reservadas ao consumo doméstico.



## CRESCIMENTO DAS UNIDADES AGRÁRIAS ENTRE 1950 E 1960

O número de estabelecimentos agrícolas existentes no País experimentou extraordinário incremento no decênio 1950/1960. Em 1 de julho de 1950 havia no País 2.064.642 estabelecimentos enquanto que, em 1 de setembro de 1960, foram registrados 3.374.314 unidades de exploração agropecuária acusando, pois, um incremento relativo de 62,1%.

O aumento no número de estabelecimentos observou-se em tôdas as Unidades da Federação. Na Região Norte, evoluiu de 78.227 para 138.338 unidades de exploração, ou seja, 76,8%. No Nordeste, o aumento foi também expressivo: de 543.697 para 965.415 unidades de exploração com um incremento relativo de 77,6%. Na Região Leste, o número de estabelecimentos agropecuários evoluiu de 660.732 para 953.902 unidades, ou seja, 44,4% enquanto que na Região Sul registrou-se um aumento relativo de 61,7% no número de estabelecimentos que passaram de 702.234 para 1.131.258 unidades de exploração. Finalmente, na Região Centro-Oeste que é hoje uma das frentes pioneiras nacionais, o número de explorações experimentou sensível expansão, de 79.751 para 158.401 estabelecimentos agropecuários, com um crescimento relativo de 98,6%.

FORMA DE OCUPAÇÃO DAS TERRAS E ÁREAS DE DOMÍNIO  
PÚBLICO

Não basta, porém, examinar a evolução do número de estabelecimentos. É necessário aprofundar a análise à área das unidades de exploração e à forma de aproveitamento das terras. Nessa breve exposição farei referência à área total e à área cultivada das explorações agropecuárias do País.

Nos debates que se têm verificado sobre a Reforma Agrária surgem interpretações inadequadas acêrca da disponibilidade de terras pelo Governo. Tomando como parcelas a superfície territorial do País e a área total dos estabelecimentos agropecuários concluem alguns, de forma simplista, que o Poder Público é o grande proprietário e, em consequência, poderia processar a Reforma em terras públicas (sem cogitar das terras pertencentes a particulares). Na realidade, somente em determinadas áreas subsistem grandes extensões vírgens e inaproveitadas. Basta, para tanto, examinar a proporção das áreas dos estabelecimentos agrícolas em relação à superfície territorial em cada Unidade da Federação.



Vejamos, por exemplo, o Nordeste. No Ceará, a área dos estabelecimentos agrícolas representa 77% da superfície total; na Paraíba, 71,1%; em Pernambuco, 63,9%; em Alagoas, 69,9%. Tais índices significam elevado grau de ocupação. Se considerarmos as áreas urbanas e as impróprias para a exploração agrícola, restará muito pouco para aproveitamento. Na Região Leste, a situação é análoga. Em Sergipe, a área dos estabelecimentos agrícolas corresponde a 67% da superfície territorial do Estado, enquanto que na Bahia o grau de ocupação é inferior: apenas 32,2%. Todavia, cabe observar que no extenso território baiano, de cerca de 560 mil quilômetros quadrados, a densidade demográfica e o aproveitamento econômico diferem de forma acentuada segundo as zonas fisiográficas. Enquanto que no Recôncavo e na Zona Cacaueira a densidade demográfica é de, respectivamente, 118,9 e 27,5 habitantes por quilômetro quadrado, no Nordeste Baiano é de apenas 11 e na Chapada Diamantina de 7 habitantes por quilômetro quadrado. As duas zonas fisiográficas mais importantes do território baiano — o Recôncavo e a Zona Cacaueira apresentam grau de ocupação bastante superior à média do Estado: 85,2% e 64,3%, respectivamente, correspondem a terras dos estabelecimentos agropecuários. No Espírito Santo, a área dos estabelecimentos agrícolas corresponde a 73,2% da superfície do território estadual. Na Região Sul são ainda mais elevados os índices de ocupação de território. Em S. Paulo, por exemplo, 81,4% das terras estão ocupadas com estabelecimentos agropecuários. Em Santa Catarina, o índice é de 62,7% e no Rio Grande do Sul de 80,6%.

Na região Centro-Oeste, os índices de ocupação são naturalmente inferiores, embora no sul dos Estados de Goiás e Mato Grosso sejam mais elevados. É necessário, todavia, considerar que a maior parte da superfície territorial do Centro-Oeste se encontra ainda afastada das áreas de maior concentração demográfica e econômica do País.

Conclui-se, pois, que não procede o argumento de que o Poder Público é "dono" de mais de 2/3 das terras do país. A não ser que se leve em conta a Região Amazônica, os imensos campos do Centro-Oeste e outras regiões ainda praticamente inexploradas.

Resta examinar se é expressiva a parcela de terras pertencentes ao Governo, na área total dos estabelecimentos agropecuários. Ainda verificar-se-á que tal parcela é relativamente reduzida. Em 1950, da área total de 232.211.106 hectares, pertenciam a Entidades Públicas (Federais, Estaduais ou Municipais) apenas 11.907.625 hectares, ou sejam, 5,1%. Os dados de algumas Unidades da Federação, referentes ao levantamento censitário efetuado em 1960, confirmam a posição do Go-



vêrno no conjunto das terras dos estabelecimentos agrícolas. No Espírito Santo, as terras de Entidades Públicas, no conjunto da área dos estabelecimentos agrícolas do Estado, totalizam 54.000 hectares ou 1,9%; no Rio Grande do Sul, as terras do Poder Público alcançam 597.250 hectares, ou 2,8% da área total dos estabelecimentos agrícolas. No Estado de Sergipe, a parcela de terras de Entidades Públicas no conjunto de área dos estabelecimentos agrícolas corresponde a apenas 0,2% do total. Além do fato de serem relativamente reduzidas tais áreas, são utilizadas em experimentação agrícola ou pecuária, ou se destinam ao ensino nas escolas agrícolas.

## FORMA DE APROVEITAMENTO DAS TERRAS E ÁREA CULTIVADA

### LATIFÚNDIO E MINIFÚNDIO

Na apreciação da estrutura agrária é fundamental examinar-se a extensão dos estabelecimentos em relação à área total, à forma de aproveitamento das terras e à proporção de terras cultivadas em relação à área total. Os dados do Censo Agrícola de 1960 revelam que perdura o elevado grau de concentração territorial observado em levantamentos anteriores. A proliferação de estabelecimentos e conseqüente redução da área média das explorações, na maioria das Unidades da Federação, quase nunca se fez com partilha de grandes propriedades. Estas permanecem praticamente intatas ou são, em 1960, ainda mais numerosas do que em 1950, nos grupos de área correspondentes aos estabelecimentos de elevada extensão. Poucas unidades de exploração agrícola abrangem elevada fração da área total. Nem sempre são latifúndios improdutivos; ocorrem estabelecimentos de elevada extensão bem explorados tecnicamente. Todavia, freqüentemente, se caracteriza a ociosidade do latifúndio e sua posição negativa no complexo da produção.

Por outro lado, numerosos estabelecimentos possuem reduzida parcela de terras, resultando em área média que geralmente não proporciona renda compatível com as necessidades do pequeno produtor e sua família. No equilíbrio entre o latifúndio ocioso e o minifúndio sacrificado se desenha o caminho da solução agrária no que tange ao problema da terra. Paralelamente, há que cuidar-se do problema tecnológico, de crédito, da assistência ao produtor, inclusive no setor da educação e da saúde.

Vejamos como se distribuem os estabelecimentos agropecuários, de acordo com sua extensão e magnitude da área cultivada, em algumas unidades da Federação representativas das diversas regiões do País.



No Ceará, a área média dos estabelecimentos agrícolas decresceu de 117,7 para 92,8 hectares enquanto que a área de lavouras experimentou sensível incremento: de 827.002 para 1.639.967 hectares, ou seja, 98,3%. Os estabelecimentos de 1.000 hectares e mais correspondem a 1,06% do número total de explorações (são 1.283 estabelecimentos com tais dimensões enquanto que, em 1950, nesse grupo se registraram 1.346), compreendendo, em 1960, 31,1% da área agrícola total do Estado. Acima de 10.000 hectares havia, em 1950, 29 estabelecimentos que abrangiam 5,45% da área agrícola total do Ceará. Em 1960, encontram-se 30 compreendendo 5,84% da área total. Por outro lado, multiplicam-se no Ceará os estabelecimentos de reduzida extensão. Com menos de 5 hectares existem 20.256 unidades (eram 10.464 em 1960) abrangendo apenas 0,43% da área total.

A extensão da área cultivada decresce à medida que se ampliam os estabelecimentos. Nas unidades de exploração de área inferior a 10 hectares, a proporção da área cultivada no Ceará é de 56,4%. Já no grupo de estabelecimentos de 100 a menos de 1.000 hectares, a proporção é de 13%, enquanto que nos grandes estabelecimentos (de 1.000 a menos de 10.000 hectares) a área cultivada representa apenas 6,3% da área total, proporção que é diminuta nos estabelecimentos de mais de 10.000 hectares: apenas 4,0%.

Na Paraíba repete-se o fenômeno. O número de estabelecimentos aumentou de 69.117 para 118.887 unidades o que significa um crescimento de 72,0% no decênio 1950-60. A área total acusou um incremento de 13,4%. Não se observa alteração significativa no número e área das grandes explorações. Com 1.000 a menos de 10.000 hectares havia, em 1950, na Paraíba, 436 estabelecimentos que ocupavam 932.902 hectares, o que significa, em números relativos, que 0,63% do número total de explorações ocupava 25,8% da área agrícola do Estado; em 1960, são 443 estabelecimentos com essa extensão abrangendo 21,0% da área agrícola paraibana. As unidades de exploração de 10.000 hectares e mais eram 8, em 1950, ocupando 154.754 hectares; hoje são 7, com a superfície total de 179.600 hectares. Em função da magnitude dos estabelecimentos, observa-se que nas unidades agrícolas paraibanas de menos de 10 hectares, a área cultivada corresponde a 73,0% da área total. Cada produtor procura aproveitar, integralmente, seu pequeno quinhão de terras. À medida que aumenta a extensão surge a ociosidade das terras. No grupo de 10 a menos de 100 hectares, a proporção da área de lavouras é de 33%; nos de 100 a menos de 1.000 hectares,



é de 19,6%; nos de 1.000 a menos de 10.000 hectares, é de 14,2%, enquanto que é de apenas de 0,9% nos estabelecimentos de 10.000 hectares. A análise da utilização das terras revela, ao mesmo tempo, que de um modo geral, não há aproveitamento para a criação ou outras atividades produtivas, na fração restante da área que se alonga, à medida que o estabelecimento aumenta em extensão.

Em Pernambuco não se verificou também alteração marcante na estrutura da propriedade. Predomina o elevado grau de concentração territorial. Os pequenos estabelecimentos de menos de 10 hectares totalizam 200.103 explorações, ou 76,6% do total, ocupando apenas 9,4% da área agrícola do Estado. No extremo oposto, ou seja, com 1.000 hectares e mais, apenas 567 estabelecimentos, ou 0,23%, abrangem 23,02% da área agrícola pernambucana.

A Bahia, tomada como exemplo da Região Leste, revela também má distribuição da terra. O minifúndio prevalece numericamente sem área suficiente para uma exploração agrícola racional. Com menos de 5 hectares registram-se 130.362 estabelecimentos ou 34,0% do total, compreendendo apenas 1,8% da área. Por outro lado, somente 1.776 estabelecimentos, ou 0,5% do total, atingem 25,4% da área agrícola da Bahia.

A Região Sul, conquanto revela uma exploração agrícola mais produtiva em decorrência de fatores climáticos do solo, de mercado e de financiamento não difere basicamente, em sua estrutura agrária, do sistema de elevada concentração territorial e, por vês, deficiente uso da terra.

Em São Paulo, para o total de 318.841 estabelecimentos, apenas 2.566 ou 0,8% compreendem 32,7% da área agrícola. Observa-se, também, em caráter agudo o surgimento de pequenos estabelecimentos com área insuficiente para uma exploração racional. Com menos de 5 hectares registram-se 86.111 estabelecimentos e que abrangem apenas 1,5% da área total. Em 1950 eram 32.578, compreendendo 0,6% da área agrícola do Estado.

Os dados que aqui comentei, referentes à atividade agrícola, extraídos do Censo Agrícola de 1960, vêm sendo reunidos para divulgação especial. Acredito possam ser úteis nos estudos e debates que ora se desenvolvem no Congresso Nacional com vistas à Reforma Agrária.



# A CIÊNCIA, A TÉCNICA E O EXÉRCITO

Ten.-Cel WALTER DOS SANTOS MEYER,  
Oficial de EM

Não constitui novidade para qualquer pessoa medianamente entendida em assuntos militares que após o advento da bomba atômica no campo de batalha esta tornou-se integralmente técnico-científica.

Nas épocas mais remotas da desarmonia humana, as guerras, em geral, se decidiam entre grupos armados especializados nesse mister e nenhuma repercussão traziam às grandes nações étnicas a que estes grupos pertenciam, a não ser a escravização implacável dos vencidos. Pouquíssima ou nenhuma alteração de ordem política no vencedor, mesmo social e especialmente na sua economia interna, e todos os dissabores para o vencido, do qual o maior dêles era a perda da liberdade política nacional e conseqüentemente da liberdade de cada cidadão. Pelejava-se frente a frente, peito a peito, a arma branca. A mortandade era elevadíssima. Não havia praticamente manobra no campo de batalha e até os chefes entravam na liça.

À medida que o tempo passa e a civilização evolui, novos elementos surgem no campo de batalha e são cada vez mais explorados pelo homem em seu incessante e contínuo aprimoramento da faculdade de pensar.

O cavalo permite a manobra e a surpresa, o desbordamento e o envolvimento e, pois, as ações sobre a retaguarda e as linhas de comunicações. Os elefantes são os primeiros elementos de que se lança mão para obter o poder de choque. O arco e a fleça começam a distanciar os combatentes e são posteriormente seguidos das catapultas e outros engenhos arremessadores de projetis. A melhoria constante dos caminhos e das estradas permite as primeiras manifestações de movimentos estratégicos e as populações mais próximas dos campos de batalha, embora não empenhadas diretamente nela, começam a sofrer as conseqüências do choque de vontades opostas. As armas de fogo mais distanciam os inimigos, porém as populações interiores têm aumentados os seus sofrimentos. A melhoria dessas armas separa ainda mais os combatentes e mais sofrem também os cidadãos não militares. Com a revolução francesa realiza-se a primeira convocação geral de uma nação para a defesa de sua integridade. Daí por diante as guerras passam a



ser entre as nações como um todo e não mais entre grupos especializados em sua defesa: os exércitos que possuíam. É a guerra nacional em que tôdas as famílias concorrem para os efetivos mobilizados, porém as conseqüências dos combates ainda não chegam a todos os rincões do país.

O advento do telégrafo e da estrada de ferro permite as transmissões de ordem com uma rapidez até então desconhecida e também a concentração de grandes efetivos nos locais desejados em tempos muito curtos. Surge a necessidade de se possuir grandes efetivos em armas para não se ser dominado de saída. Chega-se à 1ª Grande Guerra. Os enormes efetivos conduzem a uma guerra de estabilização, pois é impossível a manobra que fôra apanágio dos grandes capitães nos dois séculos anteriores. A manobra vai ser possível com o surgimento do carro de combate, após a ruptura das frentes extensíssimas. E o avião vai levar definitivamente a destruição e a ação potente a qualquer parte do território inimigo. Eram a ciência e a técnica presentes no campo de batalha e surgindo como a solução para o impasse então criado. Nos tempos que medeiam entre essa conflagração e a que se convencionou denominar de 2ª Grande Guerra êsses meios foram enormemente melhorados. A motorização se faz constante e permanente nos campos de luta e o envolvimento vertical pelos pára-quedistas completou finalmente o quadro tétrico da guerra hodierna. A guerra química que surgira mortífera, hedionda e avassalante em 14-18 não se faz presente no campo de batalha em 39-45, mais é durante tôda sua duração um tremendo fantasma a pesar sôbre todos os seres humanos pertencentes aos países em luta. Igualmente a guerra biológica constitui ameaça latente que a maioria espera surja a cada minuto em cada cidade, em cada torneira, em cada plantação ou disseminada sôbre os rebanhos.

É a predominância incontestável da ciência sôbre o campo de batalha, sôbre as cidades, sôbre as vilas, sôbre as grandes plantações e rebanhos sôbre tôda a nação que se empenha em disputa com o inimigo. E o clímax dessa predominância se realiza sôbre Hiroshima e Nagasaki quando as duas bombas atômicas americanas fazem com que os nipônicos peçam a paz incondicionalmente em poucos dias.

Chegara-se, praticamente à perfeição no emprêgo da ciência e da técnica na arte da guerra, coisa que talvez nenhum dos grandes capitães, desde Alexandre até Napoleão, poderia jamais sonhar.

Mas essa mesma guerra que viu atingir-se a uma decisão por meios técnico-científicos, foi preñhe de outros petrechos de alta valia, como o radar, os aviões a jato, as bombas voadoras ou foguetes, os gases sem côr, sem gôsto e sem sabor e tantos outros que nos cansamos de ler, ver em revistas e jornais e poucas, pouquíssimas ou nenhuma vez os pegamos, os tocamos, os sentimos e os possuímos.

Sim, afora os equipamentos que foram comprados para a nossa Força Expedicionária e que depois trouxemos para cá, a maioria dos adiantamentos que nos chegam, ou chegam pelas revistas e jornais ou



vêm ter às nossas mãos depois de ultrapassados por outros mais modernos, isto é, quando já se estão tornando obsoletos em seus países de origem.

A nossa preparação intelectual é boa, muito boa mesmo. A grande parte de nossos militares que seguem para o exterior para freqüentar cursos nos exércitos de outros países destaca-se e obtém resultados extraordinários. Isto prova que a mente é capaz e que não há superioridade de quaisquer outros sobre nós. E note-se que ingressamos nesses cursos dentro das mesmas condições que são exigidas para os naturais do país e, muitas vezes, a língua é obstáculo não pequeno a vencer.

Mas no país, no nosso Brasil, ainda temos, praticamente, mais de vinte anos depois de começada a guerra de Hitler, os mesmos materiais com que nela enfrentamos os "tedescos" e o pouco que vimos mais adiantado e moderno nos vem sob uma modesta e triste forma de defesa mútua do hemisfério.

Urge um novo planejamento, semelhante ao do Marechal Hermes da Fonseca, e que nos dote de material nosso, mesmo que comprado, moderno, eficiente, tal que ao tocá-lo sintamos que também entre nós a ciência e a técnica já estão casadas aos militares para a defesa da Pátria.

Leio nos jornais que nossa indústria já é capaz de atender a 80% de nossas necessidades fundamentais em máquinas para as indústrias de base; nossa indústria automobilística deu um salto de campeão mundial em cinco anos; a indústria de construção naval passa da infância à maturidade sem tocar na adolescência; a de tratores pesados surge finalmente; a de grandes geradores elétricos aí está; a de transformação atende a quase todas as necessidades nacionais; a de pequenos aparelhos elétricos cresce diariamente, mormente nos rádios, televisões, telefonia e telegrafia; as fábricas de vagões ferroviários ganham concorrências internacionais; a indústria petroquímica inicia sua caminhada vitoriosa logo após a de petróleo e a de borracha já nos dá completa produção para as necessidades do país.

Que mais nos falta? Pouco, muito pouco mesmo.

Mas entre esse pouco, esse muito pouco falta a pesquisa científica no âmbito das Forças Armadas, falta a pesquisa orientada no sentido da defesa da Pátria, falta a pesquisa objetiva para a produção de nossos armamentos, nossos aviões, nossos navios. Já se faz algo, reconhecamos, mas esse algo ainda é muito pouco. No estágio técnico-científico a que já atingimos não é possível esperarmos mais e continuarmos a depender de planos de defesa mútua, de acordos internacionais, de convênios ou que outros nomes tenham. Nossa indústria não é mais incipiente. Já satisfaz, na realidade, a quase todas as nossas necessidades e não há país nenhum que tenha indústria que lhe satisfaça 100% suas necessidades.



Falta a correlação da ciência e da técnica para a produção dos nossos armamentos e dos nossos petrechos de combate; dos nossos abrigos e dos nossos radares; dos nossos fuzis automáticos e dos nossos foguetes; dos nossos canhões e dos nossos projetis intercontinentais; dos nossos alimentos de campanha e dos nossos abrigos e vestimentas, enfim, de tudo aquilo que é indispensável a uma força combatente moderna nessa época de guerra atômica estratosférica, seja ela de terra, de mar ou de ar.

E assim como em muitas outras coisas foram as Forças Armadas do Brasil as pioneiras em seus respectivos campos, urge que também agora se ponham verdadeiramente à testa do pleno aproveitamento da ciência e da técnica em benefício de nossas preparações para a guerra.

As instalações que já possuem, os técnicos de que já dispõem e os chefes bem preparados que todos os anos emergem de suas escolas bem que podem, se se derem as mãos e as cabeças — e mais primordialmente o CORAÇÃO — servirem de base de partida para a consecução desse objetivo, em prol da perenidade deste magnífico Brasil!





# PERSPECTIVAS DA SIDERURGIA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Cel PAULO DIAS VELOSO

## RESUMO

O autor, na qualidade de Superintendente da Usina de Cariacica, ES, da Companhia de Ferro e Aço de Vitória, apresenta os fatores favoráveis da localização daquela unidade, resume as condições do mercado e estuda as matérias-primas e energia. Ante a conjuntura atual da indústria, dá o planejamento para a integração e para novas expansões.

### 1. FATORES DECISIVOS PARA A LOCALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA

*"Vitória é, indiscutivelmente, um lugar magnífico para uma usina siderúrgica",* foram palavras do General Edmundo Macedo Soares e Silva em conferência sobre "Problemas dos Minérios de Ferro, Carvão e Produção Siderúrgica". Aliás, a Comissão Nacional de Siderurgia sugeriu esta localização em segundo lugar, logo depois da de Volta Redonda, para a grande indústria siderúrgica. Mas não havia naquela época um porto para desembarque de carvão e a Estrada de Ferro Vitória a Minas teria ainda que ser totalmente reconstruída.

Vejamos com maior detalhe as condições atuais que o Estado do Espírito Santo oferece para a localização de uma grande indústria siderúrgica.

1.1. *Mercado* — É ponto pacífico que o consumo de aço que se verifica no País (cerca de 40 kg/ano/habitante), muito baixo em comparação por exemplo com a Argentina (90 kg/ano/habitante), ou com os Estados Unidos (630 kg/ano/habitante), é determinado em grande parte, pela nossa capacidade de importar e não apenas pelo grau de desenvolvimento. Para dar uma idéia do mercado disponível para uma nova indústria siderúrgica situada no Espírito Santo, façamos um breve resumo dos estudos realizados pela Companhia Ferro e Aço de Vitória, que se iniciaram pelo contrato de uma pesquisa com o CONSULTEC.

As conclusões se basearam nas informações prestadas pelas principais empresas siderúrgicas do País (como a Companhia Siderúrgica Nacional, a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, a Acesita, a Siderúr-



gica Mannesmann, a Mineração Geral do Brasil e a Siderúrgica Aliperti), que responderam a um minucioso questionário, abordando, com relação às diferentes classes de laminados, as quantidades vendidas, relacionadas por região de destino e tipo, e também a demanda regional de fio máquina, palanquilhas, billets, blooms e lingotes, isto é, dos produtos intermediários. O trabalho analisou o mercado de aço brasileiro sob três aspectos:

- 1º) De uma maneira geral, visando estabelecer a projeção da demanda global de aço.
- 2º) Decompondo já o mercado em produtos perfilados e planos.
- 3º) Visando determinar a procura regional dos diferentes tipos de produtos laminados.

*Demanda global* — Tomando por base dados estatísticos relativos a 26 países, publicados pelas Nações Unidas, e adaptando-os às condições brasileiras, foi determinada a seguinte expressão:

$$c = 0,003227 R^{1,0861} G^{1,2088}$$

em que:

- $c$  — exprime o consumo de aço por habitante (em kg de lingotes ou equivalentes).
- $R$  — exprime o índice de renda *per capita* (índice 100 para 1949).
- $G$  — exprime, em percentagem, o grau de industrialização (proporção do produto industrial no total do produto nacional).

No intuito de estabelecer uma base razoável de cálculo para a demanda total de aço até 1975 foram estimados:

- um crescimento de 3% ao ano da renda *per capita*;
- um crescimento anual de 2,5% do grau de industrialização até 1965 e deste ano em diante até 1975, de 1,5%;
- um crescimento de 2,5% da população brasileira.

Convém notar que a fórmula estabelecida para os índices internacionais proporcionou uma precisão de 97,5% e que esta foi adaptada aos dados do consumo constatado no Brasil nos últimos 5 anos.

As projeções apresentadas pela CONSULTEC, apesar do cuidado com que foi feita a análise, foram apreciadas com certa cautela, tendo-se procedido a um reajustamento das mesmas (3), acrescentando as necessidades adicionais das indústrias automobilísticas e da construção naval, bem como mantendo-se um grau de industrialização de 2,5% para o período de 1966 a 1975, por não parecer razoável a suposição de que esta descera para 1,5% a partir de 1966.

O BNDE havia realizado em 1960 um estudo — “*Tendências da oferta e procura globais de indústria siderúrgica*” (4). As previsões para a demanda até 1969, basearam-se no crescimento da taxa de consumo aparente apurado durante o período de 1947 a 1959. A extrapolação da tendência do crescimento é o expediente mais espontâneo, mas admite que as condições do passado sejam mantidas no futuro; o BNDE levou, portanto,



em conta as necessidades das novas indústrias — como a automobilística e a naval — fortes consumidores de aço. Finalmente, a firma Eisenbau Essen — que também realiza estudos para a Ferro e Aço (5) — sugeriu uma média entre os dados do BNDE e os da CONSULTEC reajustados.

Tôdas estas previsões — e mais a publicada pela revista “*Conjuntura Econômica*”, da Fundação Getúlio Vargas (6) — estão enfaixadas no Quadro I, com os dados já convertidos para laminados (80% da demanda de lingotes).

QUADRO I					
DEMANDA GLOBAL DE AÇO (1000 TONELADAS DE LAMINADOS)					
ANO	CONSULTEC	B.N.D.E.	CONSULTEC REAJUSTADA	EISENBAU	CONJUNTURA ECONÔMICA
1962	2366	2403	3097	2515	
1963	2581	2624	3429	2772	
1964	2814	2864	3739	3028	
1965	3069	3127	4078	3306	3440
1966	3397	3413	4448	3607	
1967	3563	3726	4851	3933	
1968	3481	4067	5290	4280	
1969	4138	4440	5769	4679	4880
1970	4460		6292	5101	5360
1971	4807		6882		
1972	5181		7484		
1973	5582		8161		
1974	6017		8900		
1975	6485		9705		

*Mercado decomposto em classes* — O consumo registrado no passado levou a CONSULTEC a estabelecer as seguintes hipóteses:

- a) Que a relação  $\frac{\text{produtos planos e tubos}}{\text{perfilados exceto trilhos}}$  cresça de 1,01 até 1,05 em 1965 e que se mantenha constante daí por diante até o final do período;
- b) Que a relação  $\frac{\text{trilhos}}{\text{total de laminados}}$  seja igual sensivelmente a 10% até 1965 e que decresça até 5% em 1975.



Com base no quadro apresentado e nestas hipóteses, foi deduzida a seguinte projeção do mercado de perfilados (exceto trilhos), em milhares de toneladas:

QUADRO II

1962 .....	1054
1963 .....	1144
1964 .....	1242
1965 .....	1347
1966 .....	1460
1967 .....	1581
1968 .....	1715
1969 .....	1857
1970 .....	2012
1971 .....	2181
1972 .....	2363
1973 .....	2559
1974 .....	2774
1975 .....	3005

Os estudos da CONSULTEC revelaram, por sua vez, a seguinte composição para o grupo de perfilados e arames (exceto trilhos):

Barras e vergalhões .....	60%
Ângulos, cantoneiras e outras formas para estruturas .....	21%
Fios e arames .....	19%

A Eisenbau Essen, com base nos seus dados recomendados no Quadro I e mediante informações do relatório do BNDE (as mais seguras, uma vez que a maioria dos projetos de expansão e de implantação recebeu, ou pleiteou, financiamento deste Banco), organizou o quadro da página seguinte:

A possibilidade de se realizarem ampliações com investimentos marginais sugere que a produção de chapas deva ser limitada à Cia. Si-



# Comparação entre Oferta e Procura de Laminados 1961-1970

(Milhares de toneladas)

Ano	Total de laminados			Laminados planos			Perfilados		
	Demanda	Oferta	Excedente (+) ou deficit (-) sobre a oferta nacional	Demanda	Oferta	Excedente (+) ou deficit (-) sobre a oferta nacional	Demanda	Oferta	Excedente (+) ou deficit (-) sobre a oferta nacional
1961	2314	1865	- 449	1051	835	- 216	1080	930	- 150
1962	2515	2274	- 241	1150	980	- 170	1171	1194	+ 23
1963	2772	2650	- 122	1276	1215	- 61	1288	1335	+ 47
1964	3028	2945	- 83	1400	1365	- 35	1403	1480	+ 77
1965	3306	3350	- 44	1532	1730	+ 198	1533	1520	- 13
1966	3607	3350	- 257	1676	1730	+ 54	1681	1520	- 161
1967	3933	3350	- 583	1833	1730	- 103	1842	1520	- 322
1968	4289	3350	- 939	2005	1730	- 275	2020	1520	- 500
1969	4679	3350	- 1329	2192	1730	- 462	2215	1520	- 695
1970	5101	3350	- 1751	2395	1730	- 665	2428	1520	- 908



derúrgica Nacional, à Usiminas e à Cosipa e a de tubos à Mannesmann e à Belgo-Mineira. Restaria portanto, para uma siderúrgica a se instalar, o campo dos perfilados.

No caso da localização em Vitória, há ainda outras razões para corroborarem em escolha feita.

*Distribuição regional* — O estudo da CONSULTEC conduziu ao levantamento do quadro que se segue:

Distribuição Regional do Consumo de Perfilados (exceto trilhos) 1956 - 1959				
REGIÃO	CONSUMO DA PRODUÇÃO NACIONAL (toneladas)	IMPORTAÇÕES (toneladas)	CONSUMO APARENTE TOTAL (toneladas)	PARTICI- PAÇÃO PERCENTUAL (%)
Norte e Nordeste	70.742	62.193	132.935	4,6
Centro	417.780	88.969	449.088	15,4
Guanabara e Rio de Janeiro	769.394		827.055	28,3
São Paulo	1.164.924	154.895	1.319.818	45,2
Sul	130.687	58.885	189.572	6,5
T O T A L	2.553.527	364.941	2.918.468	100,0

Também a Ecotec no "Relatório para a Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional" (8) coletou os seguintes dados sobre o consumo de perfilados de dimensões leves e médias no Brasil:

Norte.....	9%
Centro.....	8%
Guanabara e Rio de Janeiro .....	27%
São Paulo e Mato Grosso .....	46%
Sul.....	10%

A localização em Vitória traz vantagens com relação ao abastecimento do Norte, dos Estados do Rio e da Guanabara, do Sul e mesmo de São Paulo. Pode-se dizer que a posição é favorecida com relação a 70% do mercado. Este é medido pelo número de consumidores dentro da área onde seu preço é competitivo, entendendo-se por preço, o custo da fabricação mais o do transporte. O frete marítimo representa apenas 10% do ferroviário (7). Este não é o caso brasileiro, mas afastadas as distorções atuais, teremos que tender para esta proporção.

Donde a programação de perfis leves e médios adotada pela Ferro e Aço de Vitória, na sua primeira etapa.



### 1.2. Matérias-primas e energia:

**Minério de ferro** — O minério da região, conhecida como contendo 23% das reservas mundiais, é embarcado, em sua maior parte, por Vitória. O Vale do Rio Doce, pelas suas condições naturais, proporcionou a construção de uma estrada de ferro quase sem contra-rampas, com características ideais para o transporte de minérios.

O Espírito Santo pode, portanto, contar com disponibilidade praticamente ilimitada de minérios para o alto forno e acesaria, por preço baixo, relativamente à sua localização.

Também em enormes depósitos de minério junto aos altos fornos — que em algumas usinas consistem em estoque para até 6 meses de trabalho — poderão ser, no litoral espírito-santense, praticamente dispensados. O “volante” da exportação e as ótimas condições de operabilidade em que a estrada de ferro deve ser e é mantida garantem qualquer emergência. A dispensa da imobilização de tão vultoso capital reverte em benefício do preço do produto.

**Minério de manganês** — Há ocorrências de minério de manganês de boa qualidade no próprio Estado do Espírito Santo, nos municípios de Iuna, Guaçuí e Muniz Freire. A equipe que opera o pequeno alto forno da Ferro e Aço (9) já estudou as jazidas dos dois primeiros:

**IUNA** — Ocorrência na Fazenda do Alto da Boa Esperança, distrito de Ibitirana, distante cerca de 270 km de Vitória, pela E.F. Leopoldina (14 km por estrada de rodagem). Uma análise deste minério indicou os seguintes teores:

Mn — 42,6%; Fe — 4,44 e P — 0,01%

**GUAÇUÍ** — Ocorrência no local denominado São Felipe, a cerca de 1 km da sede do município, distante 260 km de Vitória, pela E.F. Leopoldina. Uma análise deste minério indicou os seguintes teores:

Mn — 29,99%; Fe — 5,45% e P — 0,102%

Na eventualidade das reservas do Estado não puderem abastecer com regularidade uma siderúrgica de porte (ainda não há prospecção), resta sempre a hipótese do abastecimento pelas jazidas do Estado de Minas ou da Bahia. As distâncias a considerar são: de Lafaiete — 903 km pela E.F. Central e E.F. Vitória a Minas; de Santo Antônio de Jesus (Bahia) — 65 km ao porto de embarque — São Roque do Paraguaçu.

**Carvão** — As exportações de minérios de ferro que se fazem pelo porto de Vitória permitem que se aproveite o frete dos navios que muitas vezes chegam com lastro de água. Nestas condições é de se prever que se consiga um abatimento razoável (da ordem de US\$ 2,00/t) para o transporte de carvão ou coque.



A próxima construção, pela Cia. Vale do Rio Doce S/A, do pôrto para navios de 100.000 t irá colocar então o Espírito Santo em condições excepcionais para recebimento de coque importado. O frete em navios de tal porte e com retôrno garantido será consideravelmente baixo. O mapa anexo indica a posição das zonas carboníferas do globo em relação a Vitória.

A possibilidade de abastecimento diretamente dos pontos de desembarque, sem necessidade de transbôrdo para o transporte terrestre, proporciona considerável economia para uma usina no litoral, também apreciável na parcela de carvão nacional consumida.

*Calcário* — Também no Estado do Espírito Santo há ocorrência de calcário, em Cachoeiro do Itapemirim, em Marmorecal e em Mimoso do Sul. Como o calcário conhecido não se positivou ainda como de qualidade excepcionalmente boa para o emprêgo em alto forno e não foi feita prospecção que indique a possança das jazidas, há de se prever o transporte de Minas Gerais (de Pedro Leopoldo, Matozinhos, Área Verde ou Sete Lagoas), que já abastecem um grande número de usinas siderúrgicas (9). A distância de transporte é de 800 km em média.

*Energia elétrica* — A oferta de energia elétrica na região de Vitória é da ordem de 24.000 kw, dos quais 6.000 do antigo sistema Jucu-Fruiteiras, pertencente à Companhia Central Brasileira de Fôrça Elétrica, e 18.000 da usina de Rio Bonito, no Rio Santa Maria, a 48 km de Vitória. Esta produção já está totalmente comprometida com a expansão do parque portuário e com a laminação, em montagem da Companhia Ferro e Aço de Vitória.

Em dezembro de 1960 foram atacadas as obras da usina Suíça, também no Santa Maria, de 60.000 kw, com 30.000 kw na primeira etapa, a ser inaugurada em meados de 1963. Ambas as usinas pertencem à empresa estatal "Excelsa".

Uma parcela apreciável da energia a ser consumida por uma indústria siderúrgica situada na zona de Vitória poderá, portanto, ser adquirida por preço razoável, sendo dispensado o pesado ônus da inversão com a geração própria.

## 2. CONJUNTURA ATUAL DA INDÚSTRIA

A Cia. Ferro e Aço de Vitória vem operando desde 1945 um alto forno a carvão vegetal com capacidade para 40 toneladas diárias (10). Em 1959 iniciou-se a execução de seu plano de expansão, conjugado com o plano de implantação da Usiminas. Em sua primeira fase, a Usiminas terá um excedente anual de "bloons" de 225.000, das quais 150.000 t serão destinadas à Ferro e Aço. Sua etapa consistirá então em laminar aço produzido na Usiminas, com uma produção de 40.000 t/a de perfis médios e 90.000 t/a de perfis finos.



As instalações para cumprimento dêste programa é que, muito resumidamente, passamos a descrever:

*Área construída* — As instalações estão abrigadas em dois galpões de estrutura metálica, com 550 m de comprimento e cêrca de 30.000 metros quadrados, de área atingíveis por pontes rolantes. Estão também providos de pontes os depósitos de "bloons", tarugos, produtos médios e finos e de acessórios (11).

*Laminador debastador* — O debastador duo reversível, com cilindros de 750 mm de diâmetro e um comprimento de trabalho de 1850 mm, laminará "bloons" de 2 toneladas com 250 x 250 x 4.000 ou lingotes de 450 x 450. Nêle está prevista a produção de laminados de seções compreendidos entre 10 x 10 e 18 x 18. Os tarugos destinados à linha fina serão ainda laminados no trem médio, a fim de que se obtenham dimensões mais exatas.

Um grupo motor gerador "Ilgnier" fornecerá a corrente contínua para o debastador. O debastador tem uma capacidade de 60 t/hora e o forno de empurro de 45. Está previsto um nôvo forno para complementação, mas nesta primeira etapa limitada pela matéria-prima da Usiminas, disponível, os dois equipamentos ainda apresentarão capacidade ociosa.

*Linha média* — Anualmente a linha média deverá laminar 40.000 t de perfis:

Ferros redondos .....	de 1 1/4" até 3/12"
Ferros quadrados .....	de 1 1/4" até 3 1/2" x 1/2"
Ferros chatos .....	de 1" até 6" de largura por 3/16" até 1" de espessura com dimensões interme- diárias
Cantoneiras de abas iguais	de 2" x 2" até 4" x 4"
Vigas "U" .....	de 3" até 6"
Vigas "T" .....	de 3" até 6"
Perfis "T" de abas e al- mas iguais .....	de 2" x 2" até 4" x 4"
Vigas "T" para elevadores	de 2 1/2"

A Cia. Siderúrgica Nacional deverá deixar de laminar perfis médios, logo que a Ferro e Aço comece a fabricá-los, concentrando-se numa produção mais de acôrdo com seu equipamento.

Em duas das quatro gaiolas do trem médio, deverão ser laminadas ainda cêrca de 100.000 t/ano de tarugos para a linha fina. Três das gaiolas são do tipo trio, com cilindros de 480 mm de diâmetro (comprimento de trabalho de 1.450 mm) e uma do tipo duo, com cilindro do mesmo diâmetro (comprimento de trabalho de 1.000 mm).



*Linha fina* — Anualmente a linha fina deverá laminar 90.000 toneladas de produtos assim distribuídos:

Ferros redondos .....	de 3/16" até 1/8"
Ferros quadrados .....	de 1/4" × 1/4" até 1" × 1"
Ferros chatos .....	de 1" × 3/16" até 2 1/2" × 1/2"
Cantoneiras de abas iguais	de 7/8" × 7/8" até 1 3/8" × 1 3/8"
Perfis "U" .....	de 1" até 2"

*Trem esboçador* — Consiste de duas gaiolas, uma trio e outra duo, idênticas às da linha média. Laminará tarugos de 50 × 50 a 80 × 80, de comprimentos e de 3 a 6 m, aquecidos num forno "Morgan" de 35 t/h de capacidade. O seu funcionamento é inteiramente automático.

*Trem semi-acabador* — Consiste também de duas gaiolas, uma trio e outra duo com cilindros, agora de 360 mm de diâmetro e comprimento de trabalho de 1.000 mm.

*Trem duo aberto* — Cinco gaiolas com cilindros de 300 mm a 320 mm de diâmetro (de acôrdo com os perfis) e 800 mm de comprimento de trabalho consistem este trem.

*Trem de arame* — Compõe-se de quatro gaiolas equipadas com cilindros de 175 mm de diâmetro e comprimento de trabalho de 600 mm. A laminação poderá ser feita em dois veios, dos quais será possível conduzir um laminado para as bobinadeiras e outro para o leito de resfriamento mecânico.

### 3. PLANEJAMENTO PARA INTEGRAÇÃO E NOVAS EXPANSÕES

Para a integração da usina, a firma Eisenbau Essen (5) recomendou a solução abaixo indicada, no pressuposto, hoje comumente aceito, de que não é econômica a instalação de usinas siderúrgicas com capacidade inferior a 300.000 t/a.

FASE 1 a — 380.000 t/a de lingotes:

1 alto forno para 1.000 t/d de gusa

2 conversores L.D. de 40 t, cada um

Trem de perfis médio-pesados que, associado às instalações de Cariacica, completaria as necessidades de laminação



## FASE 1 b — 750.000 t/a de lingotes:

1 alto forno de 1.000 t/d de gusa

1 conversor L.D. de 40 t

Trem desbastador pesado e trem esboçador contínuo

## FASE 2 a — 1.500.000 t/a de lingotes:

2 altos fornos de 1.000 t/d de gusa, cada um

2 conversores L.D. de 70 t, cada um

Correspondente aumento na capacidade da laminação

## FASE 2 b — 2.300.000 t/a de lingotes:

2 altos fornos de 1.000 t/d de gusa, cada um

1 conversor L.D. de 70 t

Correspondente aumento na capacidade da laminação

Está também prevista a produção, na 2ª etapa, de perfis pesados, além dos médios e leves, uma vez que, como vimos, o mercado a comporta.

Para a localização da usina integrada, foram exaustivamente estudados (14) várias áreas na região de Vitória, das quais salientaram-se as seguintes alternativas: Cariacica (Jardim América), Capuaba, Laranja, Ponta das Pedras e Camburi (Ponta do Tubarão). Foi dada preferência a esta última, pela possibilidade de utilização de uma vasta área, contígua ao grande porto que a Cia. Vale do Rio Doce vai construir e com condições de solo bem superiores às das outras.

A usina atualmente em montagem dependerá inteiramente do fornecimento de "blooms" ou lingotes de terceiros; o compromisso da Usiminas terminado no primeiro semestre de 1965, seria necessário que no segundo semestre daquele ano a aciaria já estivesse em funcionamento. Tendo em vista que esta integração é estimada para um prazo de 4 anos — o mínimo exigível para a construção de uma siderúrgica — impõe-se a obtenção de matéria-prima para a laminação, mediante entendimento com outras usinas siderúrgicas.

#### 4. CONCLUSÕES

Indubitavelmente, a grande vantagem de uma indústria siderúrgica localizada na região de Vitória é de um lado o fácil acesso ao mar para



o recebimento de carvão e embarque dos produtos acabados e, de outro, o escoamento natural para o minério que o Vale do Rio Doce proporciona, permitindo a construção de uma estrada de ferro em condições excepcionais para o tráfego pesado.

Que o Espírito Santo comporta uma grande indústria siderúrgica, os custos operacionais já calculados para a expansão o comprovam:

	1ª fase	2ª fase
	Cr\$/t	Cr\$/t
Alto forno .....	2.690	2.160
Aciaria.....	3.680	2.960
Laminação.....	5.270	4.400

Mostremos também que a economia do Estado *necessita* da indústria pesada, isto é, ponhamos em relêvo a rentabilidade social da grande siderurgia (5): a Agricultura no Brasil (em conjunto) representa 26% do total da renda interna, ao passo que, no Espírito Santo, a taxa acusada atinge 47%. Já a renda industrial do País como um todo representa cerca de 27%, enquanto que no Espírito Santo atinge 9%. Tal fenômeno se reflete na baixa capitalização de sua economia e, portanto, na formação de lucros, indicada nas estatísticas com apenas uma taxa de 1,8% do total, bem inferior a média brasileira, cerca de 9%.

A renda "per capita" média brasileira é de cerca de 35% maior que a do Estado, onde a produtividade se apresenta acentuadamente baixa, compreendida entre a do Amazonas e a do Pará e bem próxima à do Nordeste. O impasse só pode ser solucionado mediante a concentração de esforços em um setor industrial que apresente, simultaneamente, grande capacidade germinativa e grande contribuição para o incremento do produto interno.

O quaro abaixo indica como a oferta de bens industriais é feita por um grande número de pequenas indústrias que não podem ser expandidas a curto prazo (12):

Categorias	Nº de estabelecimentos	Média mensal de operários	Valor da produção @ 1.000.000
Estabelecimentos com 5 pessoas ou mais	463	6.623	1.091
Estabelecimentos com menos de 5 pessoas	2.701	4.866	1.729



Está então o Espírito Santo a requerer um organismo do tipo da Sudene, a menos que a implantação de uma indústria de porte venha a dar a mais eficiente forma de "big push" ao seu desenvolvimento e colocá-lo na posição que merece, pelo valor e sacrifício de seus filhos. É o que atesta o quadro seguinte:

**Incremento do produto interno do Espírito Santo determinado  
pela Ferro e Aço de Vitória**

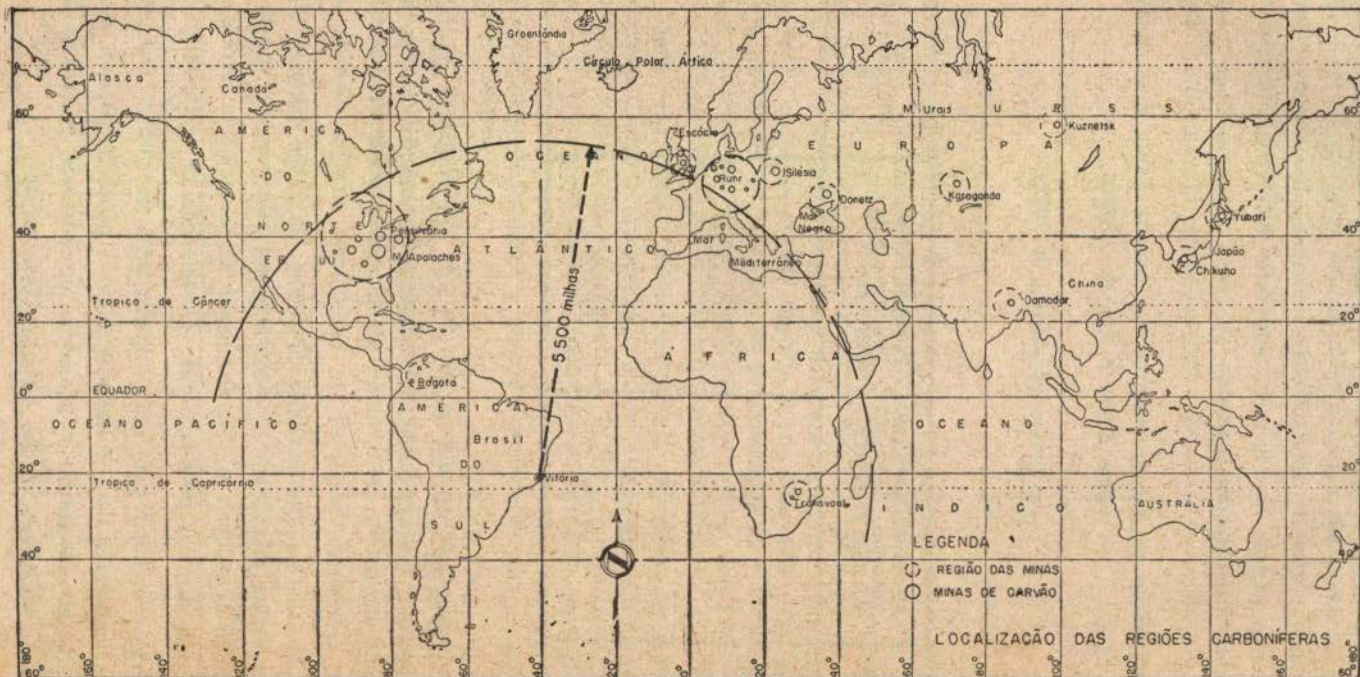
(a preços constantes de 1962)

Ano	Provável produto interno líquido do Espír. Santo	Produto da Ferro e Aço previsto	Incremento %
1963	32 018	4 250	13,2
1964	37 723	6 500	19,8
1965	33 443	6 500	19,4
1966	34 178	11 000	32,1
1966	34 930	14 000	40,0
1968	35 699	30 500	85,4

Há ainda a acrescentar o fato de que a implantação de uma siderúrgica, como é sabido, traz como consequência a criação de um vasto campo de atividades. De um lado, desenvolve-se o mercado para os transportes, refratários, materiais de construção, energia elétrica, combustíveis, etc., para o abastecimento da usina; de outro, expandem-se ainda os transportes (dos produtos acabados), as indústrias de transformação, calderaria, serralheria e uma infinidade de pequenas e médias oficinas e fábricas, atraídas pela facilidade da obtenção de matérias-primas.

Pode-se concluir pois que a implantação da grande indústria siderúrgica construirá para o Espírito Santo o ponto de partida para a industrialização do Estado e promoção do processo de desenvolvimento econômico acelerado, de que a região tanto carece.



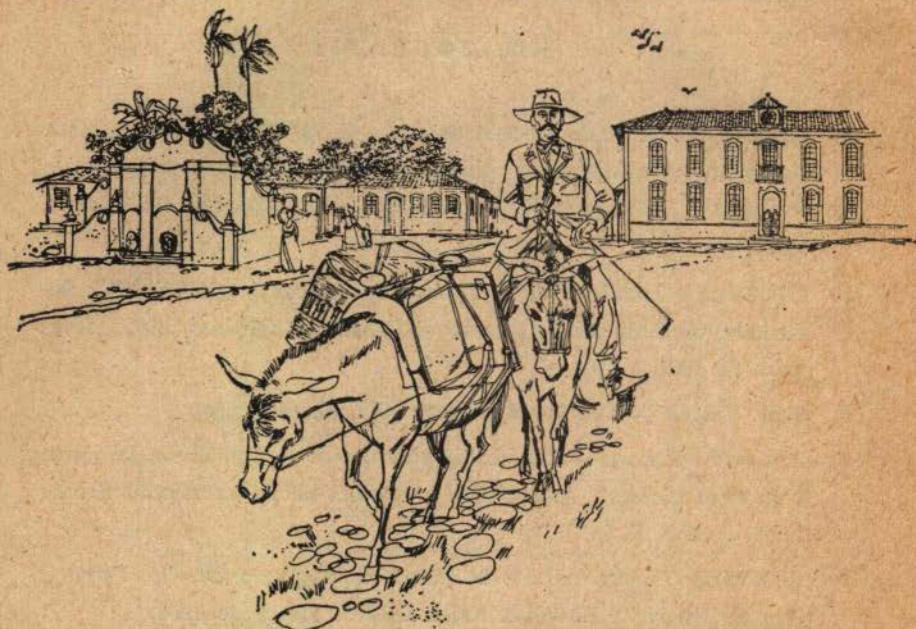




## BIBLIOGRAFIA

1. General Edmundo de Macedo Soares e Silva — *"Situação presente do Brasil: Problemas dos minérios de ferro, carvão e produção siderúrgica"*. "O Observador", n. 259, pág. 11, setembro 1957 (separata).
2. *"O mercado brasileiro de produtos siderúrgicos"*. CONSULTTEC, Sociedade Civil de Planejamento e Consultas Técnicas Ltda., fevereiro de 1961.
3. J.M. Falcão — *"Market Analyses"*. Cia. Ferro e Aço.
4. Aluizio-B. Peixoto — *"Indústria Siderúrgica — Tendência da oferta e procura globais"*. Monografia preparada no Departamento Econômico do B.N.D.E.
5. *"Relatório Técnico para a 2ª etapa de expansão da Cia. Ferro e Aço de Vitória"*. Eisenbau Essen GMBH, março de 1962.
6. *"Indústrias Siderúrgicas e Metalúrgica"*. Conjuntura Econômica, março de 1962.
7. *"Steel-Britains Natural Advantages"*. Steel Review — B.I.S.F.
8. *"Relatório para a Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional — (CEPCAN). Economia e Engenharia Industrial S/A — Consultores (E.C.O.T.E.C.)"*.
9. José Geraldo Vieira — *"Fabricação de ferro manganês"*. Cia. Ferro e Aço — Julho de 1961.
10. *"Plano de expansão"*. 1ª etapa — Desenhos e Arranjo Geral — Cia. Ferro e Aço — Junho de 1952.
11. *"Memorial Técnico — Projeto de expansão da usina de Vitória"*. 1ª etapa — Eisenbau Essen — Agosto de 1960.
12. *"Política Siderúrgica para o Estado do Espírito Santo"*. Relatório para a VIII Reunião dos Governadores — Julho de 1961.
13. Revista Brasileira de Economia, março de 1960 — apud (5).
14. Nuno Quintães Alves e Sidônio Cardoso Neves — *"Estudo para escolha do local da etapa de integração"*. Cia. Ferro e Aço — Janeiro de 1962.





Nos tempos pioneiros do comércio no Brasil, surgiu um herói, o Caixeiro-Viajante. Figura importante nos sertões brasileiros, levando notícias, fazendo negócios. Ficou famoso. Ganhou apelido, "Cometa", porque, como os astros, aparecia de tempos em tempos, de cidade em cidade. Os anos passaram, mas a profissão ficou e desenvolveu-se. E hoje, há milhares de viajantes cruzando o Brasil em tôdas as direções, levando progresso, bem-estar e conforto às populações mais distantes. Os viajantes de hoje têm outras condições de trabalho. Para conduzir dinheiro, dispõem de novos meios práticos e absolutamente seguros, como os "Cheque-Cometa" e as "Cartas Acolhimento de Cheque" do Banco de Crédito Real de Minas Gerais.



# SE OS "COMETAS" AINDA EXISTISSEM...

## CHEQUE-COMETA

O "Cheque-Cometa" é dinheiro em caixa! As mais importantes organizações de todo o país - lojas, hotéis etc. - aceitam-no como fosse moeda sonante. Com a diferença: é à prova de falsificação mesmo em caso de perda, sua segurança é a mesma, pois só pode ser utilizado mediante a repetição de sua assinatura no ato do pagamento.



**BANCO DE CRÉDITO REAL** de Minas Gerais S. A.



# PRÓLOGO

LAERT WANDERLEY NAVARRO LINS

O poema, com o qual procuramos exaltar a vida e a personalidade do grande Cabo-de-Guerra, que foi o General Luiz Alves de Lima e Silva, Duque de Caxias — Consolidador do Império — a quem devemos serviços que jamais sairão do pensamento dos pósteros, embora pela superfície de seus gloriosos feitos, pois, se fôssemos à profundidade, teríamos de escrever volumoso livro, carrega, entretanto, no seu bôjo, o sincero interesse de prestar, nos dias que correm, justa homenagem ao Exército e às Forças Armadas em geral, para que os nossos soldados se espelhem, sempre, nesse grande vulto da nacionalidade, que soube, com dignidade e acendrado patriotismo, honrar e engrandecer sua Pátria, para que ela se firmasse, sem mácula, no conceito universal.

Rendamos, pois, no dia em que se comemora a auspiciosa data de seu nascimento, vivo preito de gratidão, a quem nos encheu de glórias no passado, para que tivéssemos fé no presente e grandes esperanças nos destinos da nossa Pátria!



## CAXIAS

.....  
Escreveu fulgente história,  
Que há de ficar na memória,  
De tôdas as gerações!



# CAXIAS

Mil oitocentos e três,  
Em vinte e cinco de agosto,  
Veio ao mundo quem se fez  
Um estalão de honradez,  
E galgou o maior pôsto.

Belo o dia em que nasceu,  
Quem foi nobre e sobranceiro!  
Quem ao Brasil tudo deu,  
Sua Pátria engrandeceu,  
Por ser grande brasileiro.

Estrêla — calmo rincão,  
Onde viu a prima luz,  
Formou o seu coração,  
Que, a serviço da Nação,  
Por tôda a parte transluz.

De caráter ilibado,  
Grandes honras conquistou!  
Foi homem predestinado,  
O mais valente soldado,  
Que, no Brasil, se elevou!  
Lutou pela independência,  
Nos momentos tormentosos!  
Venceu pela inteligência,  
A força de resistência,  
De inimigos rancorosos.

Com têmpera brasileira,  
O Império consolidou.  
Mostrou que a nossa bandeira,  
Tinha de ser tôda inteira,  
Tal qual como se traçou.

Na Bahia, os portugueses  
Clamam contra a independência!  
Caxias, em poucos meses,  
Impõe-lhes duros reveses,  
E domina a resistência.

Quando, nas lutas acesas,  
Se arremessa com vigor,  
Descobre ocultas devesas,  
Comete estranhas proezas,  
Que-exaltam o seu valor.

Um dia, em Montevidéu,  
Na Província Cisplatina,  
Viú que se enublava o Céu,  
Para pôr em denso véu,  
O veneno da Verrina.

De inimigos detratores,  
Ligados a um impostor;  
Uma récu de traidores,  
Que, por trás dos bastidores,  
Negavam o seu valor.

Porém, êle que deseje  
Um Brasil, sempre, altaneiro,  
Mostra, em renhida peleja,  
Ao rebelde Lavaleja,  
O seu pulso de guerreiro!

Quando foi da abdicação,  
Do primeiro Imperador,  
Implantou-se a rebelião  
No seio da Guarnição,  
Causando a todos pavor!



Logo o intrépido Caxias,  
De Oficiais faz batalhão,  
Que, no decurso dos dias,  
Põe os réus nas enxovias,  
Salvando a situação.

Quando foi da turbulência,  
Surgida no Maranhão,  
Quebra, logo, a resistência,  
E sufoca, sem clemência,  
O vírus da insurreição!

Noutros Estados do Norte,  
A desordem se alastrou.  
Mas, Caxias, por ser forte,  
Sem nunca temer a morte,  
O Norte pacificou.

São Paulo e Minas Gerais,  
Fizeram revoluções!  
Mas, logo, intrépido e audaz,  
Impôs, num instante, a paz,  
Dando fim as dissensões!

Contra os Farrapos em luta,  
Numa campanha sem fim,  
Um grande plano executa,  
E, no clímax da disputa,  
Destroça Piratinim!

Logo reúne os insurgentes,  
Falando-lhes com lealdade.  
E, sem ações deprimentes,  
Concilia os combatentes,  
Dando força à autoridade!

Inimigo dos falsários,  
Nem os queria avistar!  
Nos momentos tumultuários,  
Nos surtos rebelionários,  
Havia de os castigar!

Porém, patriota e sagaz,  
O maior dos timoneiros,  
Conseguiu fazer a paz,  
Mostrando, como primaz,  
Serem todos brasileiros!

Enfrentando, sempre, a morte,  
Nunca o perigo temeu!  
Valoroso, grande e forte,  
Combateu do Sul ao Norte,  
E o Brasil engrandeceu!

Quando o tirânico Rosas,  
Sedento de expansionismo,  
Com idéias tenebrosas,  
E maneiras ardilosas,  
Alheias ao patriotismo;

Deu a Oribe u'a missão,  
Com a qual se desonrou,  
Caxias, sem detenção,  
Desmoraliza o intrujão,  
Que, logo, capitulou!

Atravessando a divisa,  
Com o seu porte varonil,  
Surge o destemido Urquiza,  
Que a Rosas aterroriza,  
Ao aliar-se com o Brasil.

Com Pôrto Alegre marcharam  
Os Exércitos parceiros.  
Contra Rosas avançaram,  
Cujas forças destroçaram,  
Na batalha de Caseros!

Na memorável campanha,  
Caxias, com patriotismo,  
Superintende a façanha,  
Com fortaleza tamanha,  
Que deu fim ao caudilhismo!

De Lopez o ímpeto enfrenta,  
Com galhardia e valor!  
No momento da tormenta,  
Seu pulso de ferro agüenta,  
Tôda a fúria do agressor!

E Lopez atormentado,  
Pela pressão de Caxias,  
Como louco, desvairado,  
Agrava o negro pecado,  
Com cruentas barbarias!



Caxias, para vingar,  
Rápido como um Cossaco,  
Vence Tuiú-Cué e Pilar,  
E consegue dominar  
As regiões inírias do Chaco!

E, depois, que a heróica Armada,  
Fêz calar Curupaiti,  
Com impetuosa arrancada,  
Põe o inimigo em debandada,  
E toma Tabiquari!

Correndo imensos perigos,  
Através do pantanal,  
Inflige duros castigos,  
Aos ousados inimigos,  
Durante a luta infernal!

Para frente, sempre, avança,  
Varrendo da estrada o pó!  
Contra o inimigo se lança,  
E grande triunfo alcança,  
Na ponte de Itororó!

Avai, outra vitória,  
Que empolgou os corações!  
Ficou gravada na História,  
Para avivar a memória  
Das vindouras gerações.

Venceu Lomas Valentinas,  
Impondo duros castigos!  
Ao espocar das carabinas,  
Lança cargas repentinas,  
Que esmagam os inimigos!

E na queda de Angustura,  
A grande luta final,  
Sofreu Lopez a amargura,  
— Recompensa da loucura,  
De uma ambição sem igual!

E, logo que se extinguiu,  
Aquêle último vulcão,  
Lopez tão mal se sentiu,  
Que, num instante, fugiu,  
Deixando aberta Assunção!

A golpes de patriotismo,  
Fêz sua Pátria feliz,  
Excedeu-se em heroísmo!  
Conquistou, pelo civismo,  
A gratidão do País!

É do Exército Patrono,  
Pela honradez e valor!  
Conseguiu, com justo abono,  
Conquistar o maior trono,  
De acrisolado esplendor!

Foi sua vida uma glória,  
Marchetada de braços!  
Escreveu fulgente história,  
Que há de ficar na memória,  
De tôdas as gerações!





# RELATÓRIO DA DIRETORIA EXECUTIVA DA "CMECI — A DEFESA NACIONAL"

ANO DE 1962

1. Introdução — O presente relatório apresenta de modo sumário um retrospecto das atividades da Cooperativa, sua situação e outros assuntos de seu interesse, tudo relativo ao ano de 1962.

## 2. Pessoal:

a. Diretoria Executiva. Tivemos a lamentar o falecimento do nosso Diretor-Presidente, Exmo. Sr. General Aurélio Alves de Souza Ferreira.

Para o preenchimento do cargo foi eleito o Exmo. Sr. General Altair Franco Ferreira.

b. Pessoal auxiliar. Por motivos de ordem particular afastaram-se das atividades da Cooperativa, no início do ano, o Major R-1 Lauro Lima Santos, Encarregado da Publicidade, e o 1º Tenente Farm José Barreto dos Santos, responsável pela expedição da Revista.

Nessa mesma época foi feita a admissão de novo funcionário para atender particularmente a questão dos fichários de assinantes da Revista.

Ao término do ano o Exmo. Sr. General R-1 Ayrtton Salgueiro de Freitas tomou a seu cargo o problema da Publicidade.

## 3. Material — Sem alteração.

4. Situação financeira — Os demonstrativos anexos — "Sobras e Perdas", "Balanço Geral" e "Resumo do movimento financeiro" — revelam que a situação financeira era de equilíbrio ao término do ano. Essa situação foi possível dada a valiosa ajuda ministerial conseguida na gestão do Exmo. Sr. General João de Segadas Vianna. Essa ajuda tornou-se necessária sobretudo pelo aumento das despesas com a Revista (custo de papel, etc.), pela retração da publicidade e pelo desejo da Diretoria de não aumentar o preço das assinaturas em face da situação dos vencimentos dos militares.



5. Revista. A questão já focalizada das despesas com a Revista impôs uma redução dos seus números durante quase todo o ano. Essa medida, tomada a contragosto, foi compreendida pelos assinantes.

Por outro lado, procurou-se aprimorar a matéria e deu-se prioridade a trabalhos originais, como incentivo à inteligência dos companheiros.

Vale registrar, porém, que observou-se sensível queda no recebimento de colaborações, o que certamente tem explicações que neste relatório não é o caso de focalizar.

Foi realizada uma grande revisão dos fichários de assinantes, o que possibilitou o recebimento de dívidas e a correção de muitos endereços.

O constante aumento de despesas, por força da vertiginosa alta do custo do papel e dos serviços necessários à produção da Revista, obrigou a elevação do preço da assinatura, a vigorar a partir de janeiro de 1963, mantidas as facilidades de pagamento em fôlha.

Ao fim do ano notava-se um progressivo aumento do número de assinantes, o que parece corresponder a um crescimento de interesse pela Revista.

6. Outras atividades. Sem alteração.

7. Agradecimentos. Muitos foram os que nos ajudaram no decorrer do ano que findou; a todos somos muito agradecidos. É de justiça ressaltar os ilustres Chefes que passaram pela Pasta da Guerra, o Exce-lentíssimo Sr. General Floriano da Silva Machado, Secretário do Ministério da Guerra, o Tenente-Coronel Walter dos Santos Meyer, Diretor da Biblioteca do Exército, a Imprensa do Exército e o Gabinete Fotocartográfico.

8. Conclusão. A Diretoria Executiva acredita que pode proclamar que, a despeito das dificuldades que enfrentou no ano de 1962, manteve a nossa Cooperativa à altura das suas melhores tradições.

Rio de Janeiro, GB — General *Altair Franco Ferreira*, Diretor-Presidente; Tenente-Coronel *José de Sá Martins*, Diretor-Secretário; Tenente-Coronel *João Capistrano Martins Ribeiro*, Diretor-Gerente.

#### BALANÇO GERAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 1962

Ativo Imobilizado:	Cr\$	Cr\$
Obrigações de Guerra .....	18.887,50	
Móveis e utensílios .....	22.455,80	41.343,30
Ativo Disponível:		
Caixa.....		132.030,70
		<hr/>
		173.374,00
		<hr/>



Passivo Exigível:	Cr\$	Cr\$
Capital Integralizado .....	34.920,00	
Associados C/Juros .....	17.032,75	
Associados C/Retorno .....	43.672,00	95.624,75
<hr/>		
Passivo Inexigível:		
Fundo de Reserva .....	50.100,95	
Fundo de Beneficência .....	9.854,30	
Fundo de Desenv. Social .....	17.794,00	77.749,25
<hr/>		
		173.374,00

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1962 — (a) *Arnaldo Gonçalves Pires*, Contador; Tenente-Coronel *João Capistrano*, Diretor-Gerente.

#### DEMONSTRAÇÃO DE CONTAS DE "SOBRAS E PERDAS"

TÍTULOS	DEVE	HAVER Cr\$
DE — Contas a Pagar .....		36.699,50
DE — Renda Eventual .....		200.000,00
DE — Juros Bancários .....		8.516,00
DE — Revista "A Defesa Nacional" .....		198.009,50
DE — Publicidade — Anúncios .....		145.680,00
<hr/>		
	Cr\$	
A — Ordenados .....	251.400,00	
A — Honorários — Diretoria .....	35.000,00	
A — Colaboradores .....	21.800,00	
A — Despesas Gerais .....	269.410,10	
A — Associados C/Juros .....	2.095,20	
A — Fundo de Reserva .....	9.199,70	
<hr/>		
	588.905,00	588.905,00

#### PARECER DO CONSELHO FISCAL — SOBRE AS ATIVIDADES DO "CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO" NO ANO DE 1962

Aos treze dias do mês de fevereiro de 1963, reunido o Conselho Fiscal, procedeu-se ao exame dos livros, Diário, "Caixa" e respectivos documentos, tendo encontrado a escrituração em ordem. Foram apreciados os lançamentos relativos ao Balanço Geral e demonstração da conta de "Sobras e Perdas".

Rio de Janeiro, 13 de fevereiro de 1963.

- (a) *Adailton Sampaio Pirassimunga*, Coronel-Presidente;
- (a) *Danilo Darcy Cunha e Melo*, Tenente-Coronel-Membro;
- (a) *Murilo Beurem Ramalho*, Major-Secretário.



ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA, DE 27 DE FEVEREIRO  
DE 1963

Aos vinte e sete dias do mês de fevereiro do ano de mil novecentos e sessenta e três, às dezessete horas, na sede da C.M.E.C.I. "A DEFESA NACIONAL", no terceiro pavimento da ala da Rua Visconde da Gávea, do Ministério da Guerra, reuniram-se em Assembléia Geral Ordinária os associados a seguir discriminados, em atenção ao Edital de convocação, datado de 13 de fevereiro de 1963. Associados presentes: Ten-Cel José de Sá Martins, Ten-Cel João Capistrano Martins Ribeiro, Ten-Cel Alberto Bandeira Queiroz, Ten-Cel Helio da Cunha Telles de Mendonça, Ten-Cel Luiz de Alencar Araripe, Major Sady de Almeida Vale, Major Estélio Telles Pires Dantas. Assumiu a Presidência dos trabalhos, o Ten-Cel José de Sá Martins, Diretor-Secretário, o qual procedeu a leitura do Edital de Convocação, tendo em vista a ordem do dia, da qual constava como assuntos para deliberação: a) Relatório da Diretoria Executiva, relativo ao ano de 1962, leitura do Balanço Geral e demonstrativo da conta de Sobras e Perdas; b) Eleição do Conselho Fiscal para o ano de 1963. A exposição sobre a matéria constante do item "a", da ordem do dia, foi feita pelos Diretores Secretário e Gerente. O Relatório e o Balanço foram aprovados. Passou-se em seguida à eleição dos membros do Conselho Fiscal para o ano de 1963. Organizado, um trabalho conjunto dos presentes, ficou o Conselho Fiscal constituído pelos seguintes associados, os quais foram então considerados eleitos por aclamação. *Membros efetivos*: Ten-Cel Carlos de Meira Mattos, Major Aluizio de Uzeda, Major Sady de Almeida Vale. *Suplentes*: Ten-Cel Flávio Martins Meireles, Ten-Cel Alberto Bandeira de Queiroz e Ten-Cel Helio da Cunha Telles de Mendonça. Os eleitos presentes tomaram posse imediata. Os eleitos ausentes apresentaram compromisso de aceitação por intermédio do Ten-Cel José de Sá Martins, sendo também considerados empossados. Em seguida o Presidente da Assembléia declarou livre a palavra, não tendo havido inscrições para o uso da mesma. Em termos informais, passaram os presentes a debater idéias para melhoria e ampliação das atividades da C.M.E.C.I., sobretudo no tocante à sua Revista. Terminada essa troca de idéias, o Ten-Cel José de Sá Martins agradeceu o comparecimento dos presentes. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata, que vai por mim assinada, Ten-Cel José de Sá Martins, Diretor-Secretário, na presidência da Assembléia e pelo Ten-Cel João Capistrano Martins Ribeiro, Diretor-Gerente, membros da Diretoria Executiva presentes à Assembléia — a) José de Sá Martins, Ten-Cel; João Capistrano Martins Ribeiro, Ten-Cel.







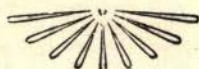
## LEIA NO PRÓXIMO NÚMERO

- Aspectos econômicos e militares da mineração na América do Sul

Tenente-Coronel Darcy Alvares Noll

- Estudo geográfico da bacia do Paraná

Tenente-Coronel Asdrubal Esteves



Preço do exemplar

Cr\$ 80,00

SMG  
IMPrensa DO EXERCITO  
RIO DE JANEIRO — 1963

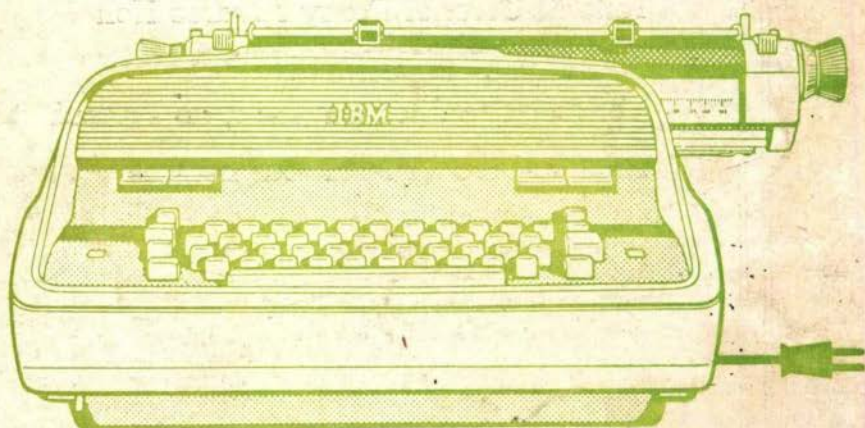
9



e a  
nova  
IBM

esta

Elétrica



A surpreendente beleza da Nova IBM Elétrica é apenas... mais uma vantagem. Muito mais importante é o seu extraordinário índice de funcionalidade, sua capacidade de produção... e conseqüente redução de despesas. O teclado ajustável, com toque Personalizado... o carro de deslizamento Silencioso de 13"... a tabulação rápida e suave com ação Desaceleradora... a nova ação da Tampa... e 23 outras realizações técnicas resultam num apreciável aumento de qualidade no trabalho datilográfico... com a nova IBM Elétrica.

**IBM**

DO BRASIL LTDA.

DIVISÃO DE MÁQUINAS DE ESCRIVER ELÉTRICAS

Rua Rio de Janeiro, 462 - 3.º and. - Tel.: 2-3400 - Filiais: Brasília - Rio de Janeiro - Niterói - São Paulo - Santos - Porto Alegre - Curitiba - Salvador - Fortaleza - Recife e Belém