



## A DEFESA NACIONAL

# A Aplicação do Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB) Estímulo à Mentalidade Prática

Carlos Alberto da Costa Gomes\*

*Matéria extraída de monografia elaborada pelo autor como exigência curricular para a obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).*

“Há 10 anos atrás, todo conhecimento humano dobrava a cada quinze; hoje, dobra a cada três anos.”<sup>1</sup>

**A** segunda metade do século XX é caracterizada, pela maioria dos pensadores, como a era da tecnologia, produzindo, como consequência imediata, a rápida substituição de equipamentos, materiais, técnicas de emprego e doutrina relacionados com a arte da guerra.

A aptidão de assimilar continuadamente novas informações e técnicas de trabalho está diretamente relacionada com a mentalidade do indivíduo, que aqui será abordada se-

gundo seu significado natural: qualidade mental.

Essa disposição ou propriedade intelectual orientada para a transformação da teoria em ação, da utilização de novos conhecimentos de forma prática, será a idéia relacionada neste ensaio com a expressão “mentalidade prática”.

Nosso objetivo é apresentar a aplicação do Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB) nas Escolas de Formação como instrumento capaz de cooperar na formação de militares, estimulando a

\* Tenente-Coronel de Artilharia e Estado-Maior.

1. General Synesio Scofano Fernandes.

mentalidade prática necessária no atual e futuro cenário de transformação deste fim de milênio.

Para demonstrar a viabilidade dessa proposição, serão analisados os fundamentos científicos do Aprendizado e da Avaliação, a estrutura de Ensino do Exército, o funcionamento da formação profissional das escolas da Força e da instrução individual do SIMEB, visto que a educação é peculiar a cada pessoa, além dos fatores que os afetam e que justificam a asserção apresentada.

## FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DO APRENDIZADO E DA AVALIAÇÃO

*"O ensino consiste no processo pelo qual o ambiente de um indivíduo é deliberadamente manipulado para torná-lo capaz de aprender a emitir ou engajarse em comportamento específico sob condições específicas, ou a responder a situações específicas."*<sup>2</sup>

### A Inteligência<sup>3</sup>

A formação da inteligência é resultado de inúmeros fatores, dentre os quais podem-se distinguir os mais genéricos: a saúde, a estabilidade emocional, o ambiente no qual ocorrem e ocorreram as suas experiências e o tipo de experiências a que foi submetido.

Os dois primeiros estão inclusos na faixa

2. Penteado, Wilma Millan Alves. *Psicologia e Ensino*. Cap. 2, p. 28.

3. Encyclopédia Barsa. V.9, p. 307. Capacidade de resolver problemas, capacidade pela qual se aprendem relações novas. Dotti, Sotero. *Psicologia da Adolescência*. Cap. 3, p. 314. Capacidade de adquirir capacidade.

da normalidade prevista nas condições de acesso do indivíduo ao Exército Brasileiro (seleção de saúde e testes).

Genericamente, a adaptação do homem ao meio social em que vive é traduzida pelo comportamento coerente e oportuno demonstrado frente às situações normais daquele ambiente.<sup>4</sup>

O aprendizado das formas de adaptação ao meio processa-se por imitação desde a mais tenra idade, tornando-se, na prática, um procedimento dedutivo subconsciente, reconhecidamente eficaz na assimilação de novos conhecimentos e habilidades.<sup>5</sup>

O tipo de experiência a que o indivíduo é submetido permite não só o aprendizado da solução de uma situação, como de outras semelhantes e, principalmente, dependendo da forma como é apresentada, agregar o mecanismo mental da busca da solução — aprender a aprender.<sup>6</sup>

Esses dois fatores — o ambiente e a experiência — podem ser totalmente controlados no meio militar, através dos mecanismos legais, aceitos e inerentes às Forças Armadas.

### As Teorias da Aprendizagem

As teorias gerais da aprendizagem podem ser, *grosso modo*, divididas em duas espécies: as que se denominam teorias da resposta ao estímulo e as que se chamam cognitivas.

As da resposta ao estímulo atribuem importância às associações entre o estímulo

4. Telford, Charles W. e Sawrey, James M. *Psicologia — Uma Introdução aos Princípios Fundamentais do Comportamento*. Cap. 16, p. 479-480.

5. *Ibidem*, cap. 7, p. 239 a 244.

6. Penteado, Wilma Millan Alves. *Psicologia e Ensino*. Cap. 8, p. 152.

e a resposta provocada pelo mesmo, como fulcro da aprendizagem ou como sendo o próprio ato ou efeito do aprender. Em decorrência dessa concepção geral, existe a tendência de reduzir todo o sistema que envolve a apreensão de conhecimento a pequenos elementos e simplificá-los, a fim de se entenderem os problemas mais complexos.

As teorias cognitivas procuram explicar o processo da aprendizagem como um todo complexo que, se dividido em excesso, pode perder a sua essência.

No universo das concepções para o estudo do fenômeno da aquisição da educação, a mais aceita e que, dedutivamente, influenciou a evolução do ensino no Exército, é a da divisão do aprendizado, entre o cognitivo (o que é puramente mental), o afetivo (relacionado ao comportamento na coletividade ou grupo social) e o psicomotor (relativo às mudanças comportamentais a nível de destrezas e habilidades).

Hoje, essa segmentação tende a ser reavaliada, sendo que a teoria mais aceitada é a da decomposição dos objetivos gerais em menores, nos quais a aprendizagem ocorre envolvendo e interagindo todas as áreas do conhecimento — teoria miniaturais.<sup>7</sup>

Os resultados ou domínios da aprendizagem variam de autor para autor; porém, uma das mais aceitas<sup>8</sup> é a divisão de Gagné: informação verbal e conhecimento, habilidades intelectuais, estratégicas cognitivas, atitudes e habilidades motoras. Segundo a *Taxonomia dos Objetivos Educacionais* de Bloom, os três primeiros pertencem à área

cognitiva; a atitude pertence à área afetiva, e as habilidades motoras, à área psicomotora.

A informação verbal ou conhecimento é o objetivo mais enfatizado na educação escolar das últimas décadas, considerando a visão desejável de que o acúmulo do saber em conjuntos maiores e organizados permite o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, objetivo último do ensino.

É importante ressaltar, para fins de ultimar o entendimento do processo que envolve o ato de aprender, a hierarquia das habilidades humanas. Elas evoluem da mais simples reação ao estímulo, passando pela associação verbal, discriminação, conceituação, adoção de princípios e, finalmente, a solução de problemas. No dizer de Gagné: "Aprender essas habilidades implica a capacidade de o aprendiz estabelecer associações entre estímulos ou entre estímulos e respostas, identificar semelhanças e diferenças entre estímulos, formular conceitos, demonstrar princípios e solucionar problemas. Assim, por exemplo, o indivíduo torna-se capaz de comparar, ordenar, classificar, descobrir, pensar... ou, se preferir utilizar a taxonomia de Bloom, ele se torna capaz de compreender (traduzir, interpretar, extrapolar), analisar (elementos, relação e princípios), aplicar, sintetizar e avaliar."

A capacidade do indivíduo em solucionar problemas constitui-se em uma estratégia mental adquirida, uma habilidade internamente organizada que seleciona e guia os processos envolvidos na solução de uma situação, ou seja, é a capacidade de dirigir adequadamente seu próprio modo de pensar, de se autodirigir, de se tornar autoaprendiz ou, em última análise, de aprender a aprender.

A contribuição da psicologia aplicada ao estudo da questão ensino-aprendizagem, modernamente, pode ser traduzida pelo texto

7. Telford, Charles W. e Sawrey, James M. *Psicologia — Uma Introdução aos Princípios Fundamentais do Comportamento*. Cap. 7, p. 248.

8. Penteado, Wilma Millan Alves. *Psicologia e Ensino*. Cap. 8, p. 137.

abaixo, retirado do livro *Psicologia e Ensino*, organizado por Wilma Penteado.

*"Hoje em dia, com o avanço da ciência e a contribuição de descobertas novas a cada dia, o que é verdade agora, amanhã pode não ser mais. Então, para que insistir, na escola, em sobreregar o aluno com tantas informações? Será que o tempo despendido na aquisição de grandes montanhas de informações desnecessárias e, muitas vezes, inúteis não poderia ser mais bem empregado na aprendizagem de outras capacidades como as habilidades intelectuais e as estratégias cognitivas, por exemplo, ou mesmo a realização de outras atividades mais interessantes para o aprendiz? (É preciso que a escola deixe de ser um lugar de sofrimento, onde as pessoas quase sempre são obrigadas a fazer aquilo que não querem e não gostam, sem interesse algum e, pior, para nada...)."*

## A Avaliação da Aprendizagem

Dentre as diversas definições de avaliação da aprendizagem encontradas, a que mais se adapta à situação atual do conhecimento e desenvolvimento humano é a de Bloom, Hasting e Madaus: "é um sistema de controle de qualidade, pelo qual pode ser apurado, etapa por etapa do ensino-aprendizagem, se o processo está ou não sendo efetivo e, em caso negativo, que mudanças devem ser introduzidas."<sup>9</sup>

A avaliação, para atingir as suas funções, utiliza três tipos básicos: a *diagnóstica*; a *formativa* e a *somativa*, que diferem entre si pela finalidade, sendo os meios utilizados semelhantes.

9. Penteado, Wilma Milian Alves. *Psicologia e Ensino*. Cap. 17, p. 325.

A avaliação diagnóstica é caracterizada por determinar até que ponto o aluno atingiu os objetivos, identificar interesses, possibilidades, necessidades de cada aluno, a fim de administrar um ensino "sob medida", e descobrir insuficiências ou dificuldades a fim de superá-las.

A avaliação formativa indica como o aluno se modifica na direção dos objetivos propostos, buscando impedir efeitos indesejáveis, tais como: frustração, perda de motivação e diminuição da autoestima.

A avaliação somativa é o próprio processo classificatório que ocorre ao final da unidade didática, de um semestre, de um ano ou de um curso. Sua finalidade é a obtenção de um resultado para informação do sistema.

Os três tipos de avaliação — *diagnóstica, formativa e somativa* — estão intimamente ligadas e completam-se, diferindo na ênfase com que é buscado determinado resultado. A primeira aponta as falhas, a segunda procura a correção e a terceira indica se os objetivos foram alcançados, através da comparação.

Para avaliar (atribuir valor) é necessária a adoção de uma regra para a medida. Na avaliação da aprendizagem existem duas medidas principais: a medida baseada em norma e a baseada em critério.

A medida baseada em norma é a comparação do resultado (escore) de determinado aluno com o conjunto de seus companheiros (que constituem o grupo normal).

A medida baseada em critério reside na comparação de resultado de determinado aluno com algum objetivo ou conjunto de objetivos estabelecidos como padrão de proficiência (que será o critério comportamental desejado).

Como exemplo da distinção entre os

dois tipos de medida transcreve-se o exemplo citado por Renato T. Di Dio, em seu trabalho *Avaliação*,<sup>10</sup> no qual apresenta o caso de um aluno hipotético que obteve um escore 90% em uma determinada avaliação:

*"Se quiser saber em que posto de percentil situa-se João ou, o que é a mesma coisa, qual a classificação de João em seu grupo, a medida é normativa. Nesse caso, ficar-se-á sabendo que João está acima de 90% de sua classe. Se contudo quisermos apurar até que ponto João atingiu os objetivos instrucionais prefixados, estar-se-á recorrendo à medida baseada em critério. E, nessa hipótese, dir-se-á, por exemplo, que João acertou 70% dos itens num teste de operações aritmética. Observa-se que as duas medidas são independentes. Com efeito, um aluno pode estar acima de 90% de seu grupo e, não obstante, não ter atingido o objetivo. Isto ocorre quando a maioria da turma não atinge o rendimento mínimo desejado, podendo ocorrer, por outro lado, o caso em que um aluno que tenha superado apenas 10% de seus companheiros e, no entanto, ter atingido integralmente os objetivos instrucionais prefixados. É o caso de uma turma em que pelo menos 90% tenham também atingido o padrão desejado."*

Atualmente, a medida baseada em critério tem assumido a posição de procedimento comum na maioria das escolas. Isso se deve à ênfase atual em objetivos comportamentais, à individualização da instrução, à constatação de que qualquer indivíduo saudável pode aprender quase tudo, existindo o tempo disponível<sup>11</sup> e, principalmente, devido à constatação de que a classificação ba-

seada na comparação de rendimento entre indivíduos cria um clima de antagonismo dentro do grupo.

## Conclusão Parcial

O ensino evolui na direção do "aprendizado do aprender", ao invés do "aprendizado dos conteúdos".

O método de ensino pelo qual o indivíduo é instruído está diretamente relacionado com a concepção do conhecimento que ele possuirá.

O acúmulo de experiências diretamente vinculadas com a prática deverá ligar a estratégia mental adquirida pelo aluno permanentemente à realidade.

Nesse contexto, a verificação mais adequada ao controle de qualidade da instrução deverá ser realizada através da execução de uma tarefa semelhante à que irá desempenhar no futuro, diretamente relacionada com seu cargo e medida com base em critério.

## O SISTEMA DE ENSINO PROFISSIONAL DO EXÉRCITO BRASILEIRO

A expressão *ensino* militar confunde-se com o significado de *instrução* militar, como de fato são sinônimos; no entanto, o significado da última tem a seguinte definição legal: "a instrução militar é, no sentido mais genérico, a parte do preparo militar de caráter predominantemente prático que visa ao adestramento dos Quadros e da Tropa, englobando-se no ensino profissional."<sup>12</sup>

educação.

12. Lei de Ensino no Exército.

10. Penteado, Wilma Millan Alves. *Psicologia e Ensino*. Cap. 17, p. 329.

11. Conceito comum à maioria dos profissionais de

## Premissas Básicas do Sistema de Ensino do Exército

*"A principal meta do ensino no Exército Brasileiro é formar quadros competentes, capazes de administrá-lo e de conduzir com eficiência a Força Terrestre em Operação, bem como proporcionar pessoal habilitado para compor seus efetivos."*<sup>13</sup>

Para atingir tal meta, o Sistema de Ensino do Exército Brasileiro (SEEB), entre outras premissas que não interferem e não afetam o objetivo deste trabalho, deverá:<sup>14</sup>

- desenvolver o ensino militar buscando o aperfeiçoamento, a atualização e a racionalização no emprego operacional e na administração da Força;
- manter cursos de formação, extensão, especialização e aperfeiçoamento, para oficiais e sargentos, no Sistema de Ensino Militar;
- manter os cursos de formação de oficial da reserva e de preparação de oficiais temporários, visando a completar os efetivos das Organizações Militares do Exército em tempo de paz, ou a mobilização, em caso de guerra;
- preparar quadros complementares, aproveitando recursos humanos habilitados pelo Sistema Federal de Ensino, em áreas de interesse do Exército, através de seus Estabelecimentos de Ensino (EE);

• preservar, sob a forma da lei, a seguinte equivalência de titulação acadêmica: formação da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) — graduação universitária; aperfeiçoamento de oficiais — Pós-Graduação *strictu-sensu*, nível Mestrado; altos estudos militares da Escola de Comando e

Estado-Maior do Exército — Pós-Graduação *strictu-sensu*, nível Doutorado.

## Características do Sistema de Ensino do Exército

Destacam-se as seguintes:

- estruturas e métodos próprios, bem como objetivos específicos, sistemas integrantes dirigidos por órgãos específicos;
- atendimento à preparação de todo efetivo militar do Exército, através de diferentes cursos e estágios, seqüência estruturada para atender à continuidade funcional da carreira militar;
- processo de ensino-aprendizagem dinâmico, pela fixação de metas, constantes avaliações e oportunas correções;
- intercâmbio escolar com as Forças Armadas das nações amigas.

## Estrutura Organizacional

O Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP) é o órgão diretor do Sistema de Ensino Militar e também encarregado de orientar técnico-pedagogicamente o Sistema de InSTRUÇÃO MILITAR e de prestar cooperação ao Sistema de Ensino Científico-Tecnológico. Possui, como órgãos de apoio, as Diretorias de Formação e Aperfeiçoamento, e de Especialização e Extensão, além da Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial.

A Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT) é o órgão diretor do Sistema de Ensino Científico-Tecnológico, contando com a cooperação do DEP nos assuntos técnico-pedagógicos. O Instituto Militar de Engenharia, o Centro Tecnológico do Exército e o Centro de Avaliação do Exército são seus órgãos de apoio.

O Comando de Operações Terrestres

13. Lei nº 6265, de 19 de novembro de 1975 — Lei do Ensino no Exército.

14. Diretriz Estratégica de Ensino no Exército.

COTer) é o órgão diretor do Sistema de Instrução Militar, cabendo-lhe a orientação do sistema, em particular do subsistema de instrução militar de tropa. O DEP coopera na área técnico-pedagógica. Os Comandos Militares de Área são seus órgãos de apoio.

## Áreas de Ensino

O SEEB abrange as áreas do ensino fundamental e profissional.

O ensino fundamental destina-se a assegurar a base humanística, filosófica, científica e tecnológica ao preparo militar e ao desenvolvimento da cultura geral dos quadros. Obrigatoriamente, seguirá a legislação que regula o ensino no País.

O ensino profissional é destinado a preparar e a treinar o pessoal para ocupar cargos e funções militares da estrutura de emprego da Força Terrestre e adestrar os agrupamentos que a compõe. A instrução militar é parte constitutiva do ensino profissional.<sup>15</sup>

## Conclusão Parcial

A longa evolução do ensino profissional militar no Brasil legou, ao Exército atual, uma estrutura organizacional completa, com objetivos claros e definidos.

Cada sistema possui sua delimitação e área de atuação, permitindo desenvolver o preparo profissional adequado ao respectivo campo de atividade.

Os princípios que norteiam a formação dos recursos humanos necessários à Força estão voltados para a eficiência profissional, ao final do curso.

Existe a previsão de adequação constante de todos os sistemas às necessidades atualizadas da Força. No entanto, a própria diferenciação desses sistemas, e de suas estruturas, permitem concluir que poderão ocorrer dificuldades na velocidade de ajustamento, principalmente se ocorrerem modificações em ritmo crescente das habilitações indispensáveis aos profissionais militares.

## FUNCIONAMENTO DO ENSINO NO EXÉRCITO

*"O ensino militar obedecerá a um processo contínuo e progressivo, constantemente atualizado e aprimorado, de educação sistemática, que se estenderá através da sucessão de fases de estudos e práticas de exigências sempre crescente, desde a iniciação até os padrões mais apurados de cultura profissional e geral."*<sup>16</sup>

## O Ensino Militar nas Escolas de Formação

Para ministrar o ensino militar, tanto o fundamental como o profissional, em seus diversos graus, o Exército mantém uma rede de Estabelecimentos de Ensino, os quais possuem um ou mais cursos.

Cada curso de um Estabelecimento de Ensino Militar tem nome, objetivos e currículo<sup>17</sup> perfeitamente definidos, com previsão de revisão plurianual.

O currículo de cada curso contém, além da duração e dos objetivos gerais do curso, o rol de matérias e os objetos de cada maté-

15. A Lei do Ensino no Exército não obriga o funcionamento do ensino profissional nos moldes do ensino fundamental.

16. Lei do Ensino no Exército.

17. Baseado, por definição, em uma análise ocupacional das futuras funções a que se destina o militar.

ria a ser ministrada. Baseados nesses currículos, são organizados Programas de Matérias, Planos de Matérias, e de Unidades Didáticas, que indicam os assuntos que deverão ser ministrados durante o curso.

Cabe ao Diretor de Ensino planejar, orientar e controlar todas as atividades em uma Organização Militar (OM). Para isso, ele elabora o Plano Geral de Ensino (PGE) que regula a execução do ano escolar, bem como as medidas de apoio administrativo.

No PGE são incluídos estágios em OM diversas, para complementação do ensino nos setores peculiares de cada especialidade.

O Planejamento é elaborado à luz das diretrizes baixadas pelas Diretorias ou por órgão normativo a que o estabelecimento estiver subordinado.

Toda escola militar possui uma estrutura que lhe permite planejar e acompanhar o desenvolvimento dos cursos. Normalmente enquadra uma Divisão de Ensino que é composta por Seções de Planejamento, Estatística, Medidas de Aprendizagem, Psicotécnica e Orientação Educacional.

A metodologia aplicada para consecução dos objetivos de ensino é a tradicional, depurada e aperfeiçoada pelos muitos anos de evolução do sistema.

Os processos de ensino profissional preconizados pelo sistema, constantes do *Manual Técnico do Instrutor* (T21-250), são: palestra, demonstração, exercício individual, interrogatório, estudo dirigido, método de caso, trabalho em grupo, discussão dirigida e exercícios táticos.

## A Instrução Militar Individual do SIMEB

*"A concepção de preparação da Força Terrestre Brasileira, consubstanciada nos programas-padrão, pode ser resumida em*

*apenas uma sentença: a partir de uma visão ideal e adequada de preparação individual e coletiva, o Sistema de Instrução do Exército Brasileiro (SIMEB) procura promover a execução dessa atividade com absoluta flexibilidade, para que possam ser absorvidas as condições, peculiaridades e restrições conjunturais em cada comando de área, em cada grande unidade e em cada unidade, sem perdas substanciais nos resultados e com garantia da consecução dos objetivos a que se propõe."*<sup>18</sup>

Para ministrar a instrução militar, tanto na formação dos quadros temporários quanto no adestramento das diversas organizações constitutivas da Força Terrestre, o Exército utiliza sua estrutura de comando, suas Grandes Unidades, Grandes Comandos e Unidades.

Assim como na preparação dos currículos das escolas de formação, cada função,<sup>19</sup> e sua respectiva qualificação, é minuciosamente decomposta em atividades individuais relativas ao desempenho do cargo.

Através de especialistas, é procedido o levantamento do universo de conhecimentos indispensáveis ao cargo, sendo os assuntos ordenados em matérias.

Cada matéria é decomposta em tarefas claras e definidas que caracterizam o desempenho individual adequado ao cargo que o militar irá ocupar.

Cada tarefa é, por sua vez, decomposta em objetivos individuais de instrução que possuem um padrão mínimo para sua consecução, perfeitamente mensurável (passível de ser observado), que indica a aprovação do aluno naquele objetivo.

Esses objetivos individuais de instrução são organizados e grupados em um progra-

18. Programa-padrão, nº 1.

19. Formação de Sargento Temporário, Cabos e Soldados.

ma-padrão específico de cada qualificação militar.

Em função das restrições conjunturais e, principalmente, da necessidade da força de determinada operação, ou de modificação de determinadas tarefas em decorrência da evolução do material, ou da estrutura organizacional de qualquer OM, essas tarefas podem ser modificadas, complementadas ou suprimidas, sem que se perca o cerne da formação.

A seleção de tarefas consideradas essenciais para aquela Unidade, Grande Unidade ou Grande Comando é função da direção de instrução do respectivo escalão, orientado por diretrizes anuais de instrução, consubstanciadas no Plano Básico de Instrução Militar baixado, anualmente, pelo Comando de Operações Terrestres — COTer.

Esse órgão é, também, o responsável pela atualização das hipóteses de conflito existentes, previstas no Sistema de Planejamento do Exército (SIPLEX).

Os objetivos selecionados compõem o programa de instrução da Unidade, organizados conforme sua complexidade e interdependência.

A base do sistema é, portanto, o rol de objetivos constantes dos programas-padrão (PP), possíveis de atualização e modificações necessárias.

Cada PP referente a uma qualificação possui uma relação de objetivos individuais da área afetiva, visando à manutenção ou à criação de hábitos saudáveis e características comportamentais do caráter militar, e uma relativa à formação técnica e tática de seu futuro cargo militar.

Os objetivos são módulos individuais de instrução, com seu planejamento específico e sua própria orientação metodológica. Assim, são preconizadas técnicas específicas

para determinados conjuntos de tarefas (*objetivos parciais*) grupadas por sua finalidade comum.

O caráter prático da instrução é, talvez, o cerne de toda metodologia do sistema de instrução. Consiste no entendimento de que o combatente é um executante de tarefas e deve aprender a fazê-las bem e com desembaraço. Essa preocupação conduz à utilização de demonstrações iniciais e à apresentação, ao instruendo, de situações em que ele possa "aprender fazendo".<sup>20</sup>

O "aprender fazendo" é plenamente adequado à assimilação das peculiaridades inerentes a cada cargo ou função, permitindo ao instrutor dedicar-se integralmente ao acompanhamento dos instruendos.<sup>21</sup>

O ambiente em que se desenvolve a sessão de instrução deve buscar semelhança com aquele que será encontrado no desempenho da tarefa relativa ao cargo.

Cada sessão de instrução não deve se constituir em uma atividade estanque, devendo ser um elo de conhecimentos e destrezas adquiridas anteriormente, permitindo a integração de objetivos e consolidação da aprendizagem.

O desenvolvimento da mentalidade coletiva militar é obtida atuando-se na área afetiva, buscando a formação do espírito de Arma, Quadro ou Serviço.<sup>22</sup>

O emprego do tempo disponível está concebido na necessidade do instruendo em relação à extensão e complexidade do assunto, já decomposto em objetivos individuais de instrução.

20. PPB/1 Planejamento, Execução e Controle da Instrução Militar, p. 52.

21. PPB/1 Planejamento, Execução e Controle da Instrução Militar, p. 52.

22. Denominações das especialidades gerais das OM dedicadas ao combate, apoio ao combate e apoio logístico.

Vale ressaltar que essa concepção antagoniza-se com a instrução convencional que distribui o tempo em função da capacidade do instrutor em apresentar determinado assunto em um período, dentro de padrões aceitáveis de rendimento coletivo, normalmente baseado em estimativas.<sup>23</sup>

O tempo gasto pelo instruendo no processo ensino-aprendizagem não é fator de avaliação do rendimento para o sistema.

A preservação dos agrupamentos constituidos é uma tentativa de se adaptar a estrutura necessária da instrução àquela existente em uma unidade de tropa, buscando organizar a estrutura de instrução sobre a estrutura operacional da OM, evitando a descaracterização das suas frações.<sup>24</sup>

### Comparação entre o SEEB e o SIMEB

Como já foi visto, ambos buscam o objetivo comum de formar o militar para o desempenho de um cargo previsto na estrutura das OM.

A base para a formação é o levantamento realizado, através de análise ocupacional das tarefas relativas ao cargo e o seu tratamento científico, que redonda em um rol de conhecimentos, habilidades e destrezas necessários ao desempenho da função.

A partir desse levantamento, os sistemas diferenciam-se, seja pela forma, seja como essa informação é empregada.

O SEEB formula currículos, normalmente com previsão de revisão plurianual, e planos de matérias que fornecem elementos para o planejamento, englobando aí a ins-

trução militar como ensino profissional.

A previsão das atividades é consubstancializada em um Programa Geral de Ensino específico de cada Escola Militar (PGE).

O PGE distribui o tempo, os meios e regula estágios necessários à complementação das especialidades existentes naquele Órgão de Formação.

O SIMEB formula programas-padrão de instrução com as próprias tarefas desmembradas em objetivos individuais de instrução.

O sistema regula as atividades anuais, da formação individual a seu cargo, adequando-as aos objetivos anuais de adestramento de cada Grande Comando, Grande Unidade ou Unidade, de acordo com a missão explícita no Sistema de Planejamento do Exército (SIPLEX) para as hipóteses de conflito existentes, através do Plano Básico de Instrução Militar (PBIM).

A metodologia aplicada não difere quanto às técnicas existentes, uma vez que ambos utilizam as previstas no manual T21-250, *Manual do Instrutor*, mas quanto ao fundamento da instrução.

O SEEB busca, de todas as formas, transmitir o conhecimento do assunto, enquanto o SIMEB define, como fundamento da instrução, a busca, pelo aluno, do conhecimento prático — “aprender fazendo”.

### Conclusão Parcial

O Sistema de Ensino do Exército Brasileiro está estruturado organizacional e metodologicamente para a formação de profissionais baseada na aquisição de conhecimentos e habilidades inerentes às especialidades existentes. Para tanto, utiliza a instrução con-

23. Caderno de Instrução 21-5/2, p. 22.

24. As OM operacionais são organizadas em Subunidades e estas em Pelotões ou Seções.

vencional, que tem a palestra como seu principal instrumento, e a avaliação da aprendizagem baseada em graus, ou em conceitos, mais ou menos abstratos.

Essa estrutura permite tecnicamente a formação de militares aptos ao desempenho de suas futuras funções, porém supõe que o indivíduo aprovado em testes, com determinado número de escores, poderá realizar as tarefas de seu cargo, além, da alta probabilidade de desatualização dos conhecimentos adquiridos durante o curso.

O Sistema de InSTRUÇÃO MILITAR do Exército Brasileiro possui estrutura ágil, que permite a formação individual constantemente adaptada às mudanças que as hipóteses de emprego impuserem e com elevado grau de confiabilidade no desempenho do cargo de destino, visto que a avaliação foi realizada utilizando-se as próprias tarefas decompostas em objetivos individuais.

Os fundamentos do SIMEB, particularmente o "aprender fazendo", permitem agregar, juntamente com cada objetivo alcançado, o processo pelo qual foi alcançado. Esse conhecimento (estratégia cognitiva) redonda em uma facilidade crescente no trato da solução de questões práticas. É o "aprender a aprender" a prática.

## FATORES QUE AFETAM O ENSINO NO EXÉRCITO

*"O ensino dos Quadros será desenvolvido em função de perfis profissionais atualizados, ditados pela evolução tecnológica e do emprego da força."*  
(Diretriz Estratégica de Ensino do EB)

## Concepção Geral de Emprego do Exército

O Sistema de Ensino do EB, como componente da FT, depende dos demais sistemas que a integram e das diretrizes estratégicas emanadas pelo Estado para sua Força Terrestre, consubstanciadas nos objetivos da Política Militar Terrestre, do Plano de Estruturação do Exército, e diretrizes setoriais específicas.<sup>25</sup>

A visão ideal do sistema aponta para o preparo, adestramento do pessoal e manutenção de material moderno em toda a FT, no entanto, a conjuntura atual, particularmente nos campos político, econômico e da ciência e tecnologia, afastam a realidade desse ponto de vista.

O Exército Brasileiro, para cumprir sua missão constitucional de Defesa da Pátria, mantém uma Estratégia de Preparo e Evolução, constantemente atualizada, com base em cenários prospectivos gerais e regionais, como também os meios e informações disponíveis.

Dentro desse contexto, foi instituída a Força de Pronto Emprego (FPrEmp) e mantida a articulação atual do Exército.

A diretriz para sua implantação ressalta, como definição, que as unidades que a comporão serão completas em material e pessoal e, ainda, possuirão o mais alto nível de adestramento.

Essa situação conferirá às OM da FPrEmp a capacidade de operar na defesa interna, na externa e nas operações internacionais ditadas pelos compromissos diplomáticos do Brasil.<sup>26</sup> As hipóteses de empre-

25. SIPLEX — Sistema de Planejamento do Exército.

26. Diretriz para a implantação da Força de Pronto Emprego — EME.

go de tropa compõe uma Força Internacional, hoje, estão condicionadas a um elevado nível tecnológico dos equipamentos e armamentos,<sup>27</sup> o qual deverá ser constantemente atualizado.

A previsão de OM com características distintas de emprego, devido à necessidade de planejar operações especiais, ou sob condições especiais, também diferencia equipamentos e técnicas de operação individuais e coletivas.

O conjunto das situações que distinguem emprego, material e doutrina dessas unidades dificulta a formação adequada dos quadros nas Escolas de Formação.

## O Aluno das Escolas Militares

As Instruções Reguladoras do Concurso de Admissão e Matrícula (IRCAM) às principais Escolas do Exército, assim como a própria Lei do Serviço Militar, permitem uma faixa etária que varia dos 16 (dezesseis) aos 24 (vinte e quatro) anos de idade.<sup>28</sup>

Essa faixa etária se enquadra, majoritariamente, na definida como Adolescência Maior,<sup>29</sup> perfodo do desenvolvimento físico e mental com características especiais, das quais se destacam: a adoção de valores inerentes a grupos sociais, a complementação do desenvolvimento físico, a ultimação da formação da personalidade e do desenvolvimento da inteligência, conforme afirmação de Sotero Dotti, de quem transcrevemos o texto abaixo:

*"Nessa fase definem-se as diferenças individuais, em parte proporcionadas pela disposição natural e em parte pelo exercício intelectual diferenciado, como seja o tipo de curso que realiza (técnico, clássico, ci-*

*entífico), o tipo de trabalho que executa (es-critório, braçal...) e o tipo de experiências (pobreza, agrícola...). Daqui podem surgir indivíduos com inteligência prática, outros com inteligência teórica etc."*<sup>30</sup>

## Um Cenário Prospectivo

A sexta década deste século viu o emprego de máquinas elétricas gigantescas capazes de executar operações aritméticas simples, na seguinte existiam calculadoras de bolso e, na posterior, o computador, a leitura óptica, o sensor infravermelho, os satélites, o laser, o radar, o fax, a comunicação portátil e direta com satélites...

A década de 1980 terminou com a probabilidade de um conflito mundial e legou a certeza de luta armada étnica, religiosa, nacionalista, tribal e regional...

O crescimento vertiginoso da população criou regiões de pobreza endêmica, conturbadas pela batalha ideológica entre o capitalismo e o comunismo, que as deixou órfãs, após o fim do embate Leste-Oeste.

Os organismos multinacionais cresceram de importância e, referendados por potências mundiais, adquiriram a capacidade de intervir em territórios soberanos.

O meio ambiente assumiu a importância de condicionante de projetos industriais e relações internacionais.

As reservas minerais e biológicas ocupam lugar de destaque no planejamento de políticas estratégicas de países exauridos pelo progresso desenfreado do passado recente, desencadeando a cobiça sobre regiões inexploradas, quer nacionais quer internacionais.

Escudados no poder ocioso oriundo do

27. À luz dos ensinamentos da Guerra do Golfo.

28. IRCAM a AMAN, IME e ESA.

29. Dotti, Sotero. *Psicologia da Adolescência*. Pági-

nas 138-143.

30. Dotti, Sotero. *Psicologia da Adolescência*. Cap. 3, p. 330. *Grifo nosso*.

fim do conflito Leste-Oeste, as principais potências bélicas do Planeta passam a defender seus interesses travestidos de "dever de ingerência", necessidade de "soberania limitada" e outras aberrações confrontantes com o Direito Internacional, como tão bem resume o General Meira Mattos: "Tem sido anunciado, até por chefes de governo do G-7, que a autoridade internacional (deles) deve se imiscuir em questões consideradas de 'interesse da humanidade' — preservação ambiental, problemas de populações nativas, controle de natalidade etc., e que, nas áreas em que esses problemas do 'interesse da humanidade' ocorrerem, a soberania nacional deve ser limitada, a fim de que a autoridade internacional possa intervir."<sup>31</sup>

Dentro dessas linhas mestras, é lícido supor como necessário o aumento da capacidade de dissuasão das nossas Forças Armadas, escorada em um estudo profundo das vulnerabilidades das potências com capacidade de intervenção.

A Força Terrestre deverá ser constituída de proporções adequadas de rusticidade para um combate prolongado sob condições adversas de suprimento internacional de toda ordem, mesclada com forças de rápido emprego e tecnologicamente atualizadas, capazes de tornar não compensatório uma "intervenção" em nosso território, e evitar uma "aventura" em nível regional.

## Conclusão Parcial

O aluno das escolas de formação pertence a uma faixa etária que enquadra a fase do desenvolvimento humano no qual se ultima a formação da inteligência.

O tipo de processo instrucional a que o indivíduo é submetido, nessa fase, determinará sua aptidão intelectual futura. Poderá ser um prático ou teórico.

A visão prospectiva e a concepção de emprego do Exército permitem concluir que, para o desenvolvimento de unidades de pronto emprego, será necessária a incorporação de material de tecnologia avançada, continuamente atualizado.<sup>32</sup>

Para manutenção de forças com capacidade de desenvolver um conflito prolongado, visando a alcançar a usura moral, a lasitude<sup>33</sup> do adversário, será imprescindível a preparação de OM com características adequadas a cada hipótese de conflito levantada.

Desse conjunto, deduz-se que haverá uma crescente diversidade de tipos de OM adaptadas a suas possibilidades de emprego e, consequentemente, um aumento das qualificações e especialidades dentro da Força.

## CONCLUSÃO

As transformações deste fim de século apontam para uma nova era. A evolução tecnológica alcançou tal velocidade que um homem considerado normal pode, em um curto lapso de tempo, tornar-se ineficiente frente a novos equipamentos e técnicas relativas ao cargo que ocupa.

As teorias da aprendizagem evoluem para a aceitação de que o conhecimento, o conteúdo do assunto, não é tão importante como a assimilação do processo, do mecanismo, da inferência que leva ao aprendizado do citado assunto.

O Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro, concebido e implantado em sólidas e modernas bases científicas, ade-

1. Revista da Escola Superior de Guerra. Nº 27/1994, 73.

2. Diretriz para Implantação da Força de Pronto Em-

prego do Exército Brasileiro.

33. Perda da vontade pelo adversário em função de desgaste real e político.

quou o processo de ensino-aprendizagem ao objetivo da Força, sem perda substancial de conteúdo dos assuntos.

O sistema está embasado no princípio metodológico do caráter prático da instrução, resumido em "aprender-fazendo".

Esse princípio traz consigo o "aprender a aprender" vinculado à prática, e desenvolvido a cada novo objetivo alcançado.

O "aprender a aprender" cria condições de adaptar o formando ao cenário previsível do próximo milênio, de constante e veloz mudança de procedimentos, rotina, equipamentos e técnicas de execução das tarefas humanas em qualquer campo de atividade.

A introdução desse princípio como objetivo das instruções modificará a rotina de trabalho do instrutor de escolas de formação. Ele acenderá seus esforços na criação de situações de aprendizado *do método* de aquisição do conhecimento e não na aquisição do conhecimento propriamente dito.

A partir de um conjunto de equipamentos e materiais adequados, que não serão, obrigatoriamente, os mesmos existentes nos corpos de tropa, mas conveniente à elaboração das situações necessárias ao desenvolvimento do "aprender a aprender", poderá ser formado o militar apto à aquisição de novos conhecimentos e habilidades, até independente de cursos e estágios peculiares.

A demanda de tempo presumivelmente maior, advinda do período necessário à procura, pelo instruendo, da solução à situação apresentada, pode ser equacionada por uma criteriosa escolha dos objetivos, economizando-se o tempo necessário em atividades de aquisição de conhecimento e de técnicas peculiares a determinados equipamentos e materiais de valor secundário ou desatualizadas.

Exemplificando a transformação do

método em um módulo simples, pode-se visualizar a instrução de instalação de determinado equipamento de comunicações. Não será o objetivo aprender como se instala e sim como se *aprende a instalar*. O conhecimento adquirido poderá ser utilizado em outros materiais, diferentes do apresentado na instrução *no futuro*.

A adoção dessa modificação na metodologia aplicada nas escolas militares acarretará uma óbvia dificuldade de avaliação segundo os critérios atuais.

Cada instruendo poderá ter um ritmo diferente de aprendizado, influenciando a avaliação coletiva do desempenho, implicando a adoção de métodos individuais de acompanhamento.

Em termos práticos, o aluno será apto, porque já demonstrou capacidade de executar a tarefa futura por tê-la cumprido, atingindo um desempenho mínimo. Ao passo que, na sistemática em uso, supõe-se que o aluno poderá executar uma determinada tarefa por ter atingido um determinado número de escores nas verificações das unidades didáticas que compõem a matéria relacionada com a tarefa. *É a eliminação da suposição*.

A avaliação passará a ser realizada através da medida baseada em critério, ou seja, em relação a um "gabarito" das tarefas relativas ao cargo, refletindo em um diagnóstico seguro do processo ensino-aprendizagem.

Esse diagnóstico permitirá a consecução real dos objetivos previstos nos currículos.

O militar formado saberá executar as tarefas previstas pertinentes à sua especialidade e, principalmente, saberá aprender as modificações e novas tarefas que a modernização constante dos equipamentos e procedimentos impuserem, sempre sob a ótica da *mentalidade prática*. □