



# ATIRADOR DE ELITE: Seu emprego na "Guerra na Selva"

José Carlos Pereira

---

*Neste artigo, o autor procura demonstrar a importância do atirador de elite na "Guerra na Selva" e afirma que, com ele, é possível conseguir um sistema de armas eficaz, para emprego em tempo de paz ou de guerra.*

---

## INTRODUÇÃO

**D**esde a Guerra de Tróia, quando o poderoso e bem protegido Aquiles foi posto fora de combate por uma simples flecha, disparada com grande precisão por um arqueiro, que lhe acertou o calcanhar, muita coisa mudou na arte da guerra.

Dos arcos e flechas, passamos para o uso da pólvora e dos fuzis automáticos. Aumentou-se

o volume de projéteis sobre o inimigo, mas, em compensação, cresceu sensivelmente o custo para pôr esse adversário fora de combate.

O acréscimo no volume de armamento e munição empregado trouxe grandes problemas ao apoio logístico de todos os exércitos. Na Amazônia Brasileira isto é um grande desafio.

O que este artigo pretende demonstrar é que um atirador de elite, sem apoio administrativo

de alta complexidade, bem instruído, de moral elevada e com seu fuzil, é ainda um dos "sistemas de armas" mais simples e econômicos, cujo emprego tem grande eficiência no combate em selva.

## ÁREA OPERACIONAL

A Amazônia Brasileira, com sua densa floresta latifoliada, seus extensos rios, poucas estradas, e representando 43% do território brasileiro, por suas características fisiográficas, apresenta inúmeros óbices no emprego de grandes efetivos militares.

As características do terreno limitarão as operações a poucas vias de acesso e a um efetivo relativamente pequeno a ser empregado. Além disso, outra característica do combate será o emprego de pequenos efetivos, descentralizadamente.

Se a área dificulta o emprego de um exército no combate convencional, apresenta, em compensação, grandes facilidades para o surgimento de guerrilhas.

No Sudeste Asiático, onde ocorrem características fisiográficas semelhantes às da Amazônia, durante a Guerra da Indochina há registros de que os atiradores emboscados foram empregados em grande escala

por ambos os contendores, com excelentes resultados.

## CONCEITOS OPERACIONAIS

O emprego de "atiradores de elite" apresenta duas correntes de pensamento: uma prevê o emprego de um ou dois homens, com a função básica de causar baixas ao inimigo; a outra defende a idéia de dois atiradores acompanhados por mais quatro a oito homens, que atuariam como levantadores de alvos, mantendo ligações com o comando e, mesmo, dirigindo o fogo das armas de apoio para o desengajamento dos atiradores.

Em ambos os casos, uma norma a ser seguida consiste em enviar equipes para reconhecimento das trilhas, varadouros e vias de acesso que o inimigo possa empregar. Assim fazendo, teriam completa noção do terreno, para melhor preparar as posições de emboscada.

No combate de selva, o uso mais apropriado do atirador seria:

- abater a moral da tropa inimiga, pois nada mais desmoralizante que saber que existe a possibilidade de ser atingido por um tiro de alguém que está oculto na selva e, praticamente, impossível de ser localizado;

- limitar, ou mesmo inviabilizar, o movimento de tropas inimigas em determinada área ou, mesmo, nas poucas estradas e trilhas existentes na selva, obrigando o adversário a perder tempo e tomar medidas rigorosas de segurança nos seus movimentos;
- escolher alvos de importância para o inimigo, tais como: comandantes militares, chefes políticos, observadores avançados das armas de apoio e, principalmente, guias ou mateiros;
- bater, com fogos precisos, as possíveis vias de infiltração;
- manter a segurança das instalações fixas, cobrindo suas vias de acesso com fogos ajustados e precisos;
- abater atiradores de elite inimigos, pois a melhor maneira de combater atiradores adversários é fazer uso de soldados similares e perfeitamente adaptados à selva;
- conduzir fogos das armas de apoio, assinalando alvos com munição traçante ou incendiária;
- enfrentar criminosos e terroristas que se utilizem de reféns em tempo e paz.

## MATERIAL A SER EMPREGADO

### Armamento

Para realizar o tiro em terreno de selva, o atirador necessita de uma arma que dispare um projétil com alcance suficiente, potência de impacto (stopping power) capaz de causar a baixa, e precisão suficiente até o alvo, que deverá estar a grande distância (segundo os padrões da guerra na selva, cerca de 500m).

Outro fato importante a levar em conta é saber se o fuzil deve ser semi-automático, ou de ação manual (ferrolho).

Pelo uso normal podemos verificar que um bom atirador leva de 10 a 15 segundos de intervalo, entre um tiro e outro, ou seja, em torno de 4 a 6 tiros por minuto, como velocidade prática de tiro.

A velocidade prática de tiro de um fuzil semi-automático está entre 30 e 40 tiros por minuto, ou seja, um tiro a cada 2 segundos. Para um fuzil manual (ferrolho), gasta-se em torno de 2 a 3 segundos para recarregar e, deve-se acrescentar, mais 12 a 15 segundos para fazer a pontaria e disparar. Temos, em consequência, um tempo entre 14 a 18 segundos, o que permite de 3,5 a 4 disparos por minuto.

Se levarmos em conta a dis-

tância entre o atirador e o alvo, notamos que não há grandes diferenças no emprego de um fuzil semi-automático e de um com ferrolho, considerando-se a velocidade prática de tiro.

Estudos realizados em vários países demonstram que o fuzil de ferrolho e ação simples é muito mais preciso que o semi-automático. A vantagem desse último é sua maior cadência de tiro, o que neste estudo não é fator preponderante.

Outra característica importante é o peso do armamento e seus acessórios, tais como: mira telescópica, dispositivos de iluminação, material de limpeza etc. Não devemos esquecer, também, a rusticidade do material, em virtude das difíceis condições de manutenção na selva. O peso da arma e seus acessórios deverá estar entre 4 e 6 kg.

As Unidades de Selva do Exército Brasileiro possuem como dotação o fuzil automático leve (FAL), arma semi-automática que atende perfeitamente aos requisitos para o tiro de precisão em terreno de selva. Além disso, ainda dispomos do excelente fuzil *Mauser* modelo 1908, de ferrolho, que, com algumas modificações, tornaria um perfeito fuzil de precisão.

## Munição

Vejam agora a munição a ser empregada.

Balisticamente o cartucho mais perfeito é o de 7mm, biogival, que apresentou melhores resultados no tiro até distâncias de 800 a 1.000m; entretanto, não vemos necessidade de realizar disparos a mais de 600m na selva, por problemas de vegetação, observação de alvo e obstáculos interpostos.

Normalmente, a distância do alvo deverá estar entre 200 e 400 metros do atirador, ou à distância bem menor, devido à vegetação.

O cartucho 7,62 x 51mm, empregado pelo EB, dispara um projétil troncocônico, biogival, pesando 11,2g, com velocidade aproximada de 770 metros por segundo, atingindo com precisão um alvo à distância de 600 metros.

Estudos demonstraram que o cartucho 7,62 x 51mm é menos sensível ao vento que o 5,56 x 45, mantendo sua trajetória mesmo a 4.000 metros (aprox. 16kgf). Podemos concluir que a munição 7,62 x 51mm atende perfeitamente ao fim a que se destina.

## Sistema de Pontaria

Para maior precisão, faz-se necessário o uso de uma mira

telescópica que atenda a certos requisitos inerentes à luta na selva, tais como:

- rusticidade e simplicidade, para o uso e manutenção com meios deficientes ou simples de serem transportados;
- ter ótima claridade para enquadrar os alvos;
- bom campo visual;
- retículo formado por fios finos, para manter a imagem retículo x alvo em condições adversas de calor e umidade;
- estar adaptada às condições equatoriais (climatizada);
- ter pouco peso e ser constituída de forma a dar proteção às oculares contra riscos ou fungos;
- ter ajuste variável de 3 a 9 aumentos;
- permitir o uso do sistema normal de pontaria do fuzil (alça e massa de mira), sem desmontá-lo da arma.

Com o desenvolvimento tecnológico já alcançado pelo Brasil, podemos acrescentar o uso de um sistema de visão noturno de segunda geração, montado no fuzil, como mira, fator que dará uma nova concepção de emprego para o atirador, tanto na guerra convencional, como no que toca à Guerra na Selva, e que deve ser motivo de um

trabalho mais profundo, e não previsto neste artigo.

Como conclusão parcial, podemos dizer que necessitamos de um fuzil de ferrolho (ação simples), que dispara um projétil 7,62x51mm munido de uma mira telescópica de ajuste variável entre 3x a 9 x (aumentos), rústico e de manutenção simplificada.

## **INSTRUÇÃO DO ATIRADOR**

Julgamos que a instrução do atirador de "escol" deverá ter início ao final do Estágio Básico de Combatente de Selva (EBCS), selecionando-se entre os melhores atiradores de fuzil os que atendam aos requisitos psicológicos para atuar, isoladamente ou em pequenos grupos, no interior da selva.

A instrução deve ser ministrada de maneira centralizada pelo S/3 da Unidade, abrangendo, além do tiro, a manutenção do material, montagem e desmontagem do fuzil e da mira telescópica, condução de tiro das armas de apoio, observação, orientação em campanha, montagem e desmontagem de armadilhas, sobrevivência na selva e camuflagem individual.

O soldado da Amazônia, principalmente o do interior, já é um homem adaptado ao meio ambiente; normalmente, possui

ou usou uma arma de caça antes de incorporar, e possui conhecimento de vida na selva. Em consequência, após o período de instrução básica individual, já estaria em perfeitas condições de ser preparado e instruído como atirador de "escol". Tal instrução deveria ser ministrada durante o período de qualificação, após o qual seriam distribuídos pelas SU, na base de 01 (um) atirador por grupo de combate.

## CONCLUSÃO

Finalmente, podemos concluir que os atuais Batalhões de Infantaria de Selva possuem todos os requisitos para a formação de atiradores, pois têm à disposição o elemento humano e o material, e a indústria na-

cional tem condições de produzir, a curto prazo, miras telescópicas ajustáveis e mesmo equipamentos de visão noturna individuais, simples e anatômicos, para uso na selva.

Observando o emprego de atiradores de elite pelos norte-americanos na Guerra do Vietnã, nota-se que uma unidade de atiradores alcançou a média de 1,9 cartuchos disparados por baixa inimiga, comparados aos 150.000 tiros desferidos pelas unidades convencionais da tropa empregada em combate, para obter o mesmo resultado.

Este estudo procura mostrar que, com poucos recursos materiais e humanos, podemos ter um sistema de armas simples e eficiente, cujo emprego pode ser previsto em caso de guerra ou de paz e que, provavelmente, nunca perderá sua utilidade.



**JOSÉ CARLOS PEREIRA** – Major Infante. Aspirante da AMAN, turma de 1971, promovido a major em 30 Ago 84. Possui Cursos de Formação, Aperfeiçoamento e o Curso de Comando e Estado-Maior (CEEM) da ECEME, realizado em 1987.

## USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ

A Usina de Xingó representa o último grande aproveitamento hidrelétrico da área de concessão da Chesf no rio São Francisco. Produzirá 2.100 MW médios, ou seja, cerca de 18 bilhões de kWh por ano, valor que representa 25% do potencial hidrelétrico do Nordeste e 14,3% dos recursos hidrelétricos ainda a serem aproveitados na Região. Após sua conclusão, produzirá o equivalente a 65% da energia produzida pelo Sistema Chesf no ano de 1988.

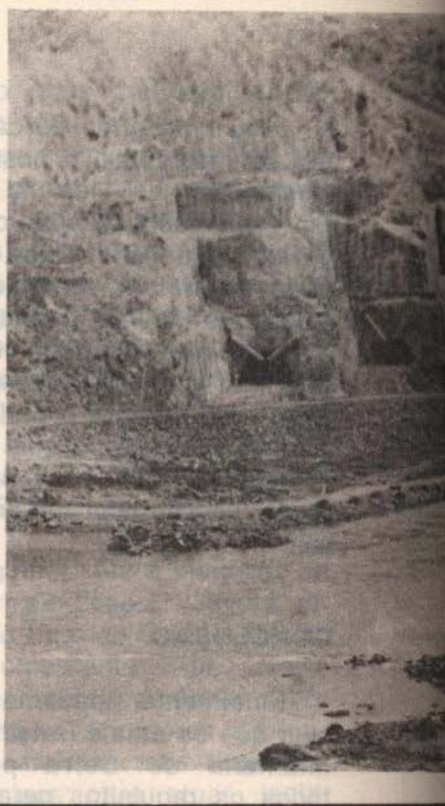
O cronograma anterior de Xingó previa o início de operação da primeira unidade para julho de 1993. O atraso para julho de 1994, conforme previsto no cronograma atual, deverá acarretar riscos de déficit da ordem de 13% em 1993 e 28% em 1994, podendo alcançar 30%, caso ocorra uma condição hidrológica desfavorável.

Um estudo anterior, quando a previsão para início de operação da 1ª unidade era outubro de 1992, mostrava que o atraso no início de operação da 1ª unidade da Usina para julho de 1993 provocaria um déficit no atendimento da demanda de 202 MW-ano em 1995. A demanda prevista para aquele ano era de 5.357 MW-ano e a oferta estava prevista em 5.155 MW-ano. Esse estudo está sendo revisto e a expectativa é de que apresente uma estimativa de déficit ainda maior.

Estudo realizado recentemente mostrou que, embora decrescendo, a relação entre o crescimento da economia da Região Nordeste e do consumo de energia elétrica foi de 1 para 1,35 em 1986. Isso significa que para cada 1% de crescimento do PIB da Região o consumo de energia elétrica cresce 1,35%. O estudo mostra, ainda, que como consequência do atraso no cronograma da Usina o crescimento do PIB da Região poderá sofrer reduções de 1,31% em 1994 e 3,37% em 1995, representando um estrangulamento muito forte para o Nordeste.

Em 1995 está previsto um total de 1.942.000 domicílios não atendidos pelos serviços de energia elétrica do Nordeste. Esse número poderá ser ainda maior, caso a Usina de Xingó tenha seu cronograma atrasado mais uma vez.

Para que se tenha uma noção mais precisa do que Xingó representará para o Nordeste, vale lembrar que a capacidade instalada da Região hoje é de 7.117,02 MW, sendo os principais aproveitamentos o Complexo de Paulo Afonso (I, II, III e IV), com 3.984 MW; Sobradinho com 1.050 MW; e Itaparica com 1.000 MW (situação atual - 1.500 MW quando concluída a 1ª etapa).



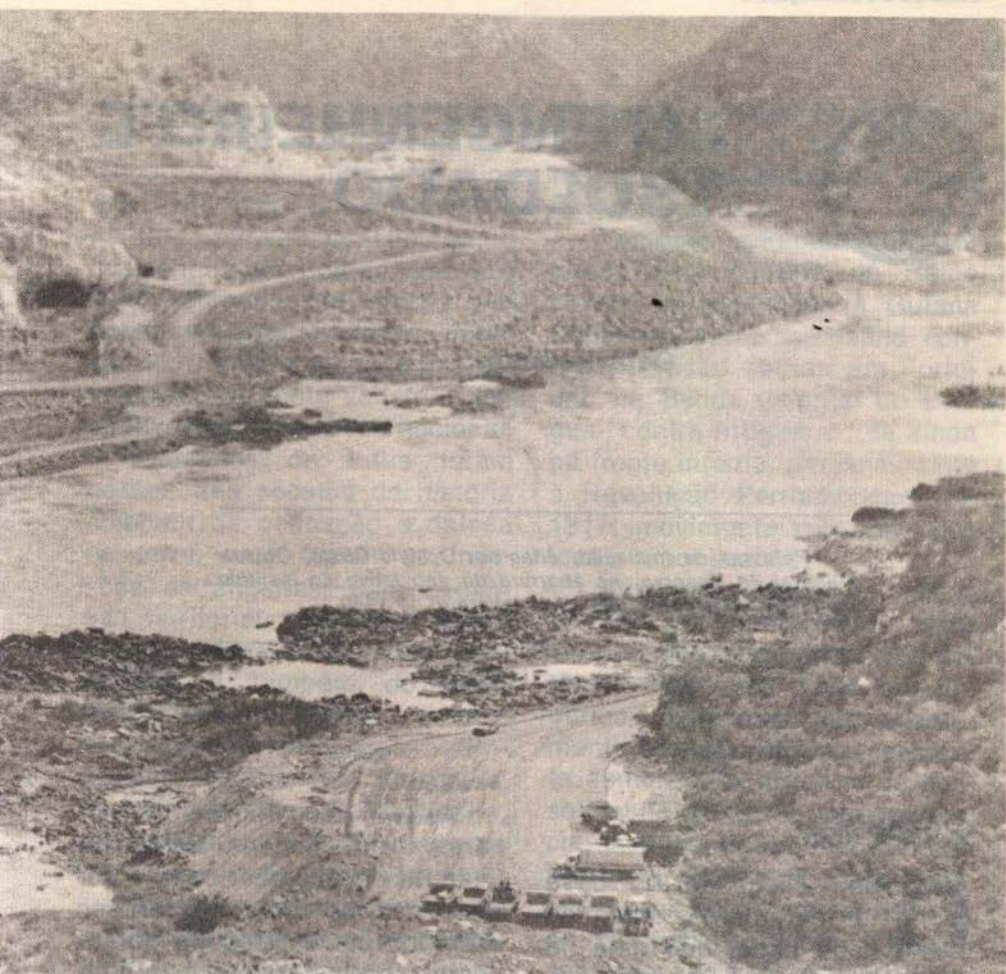
Concluída a 1ª etapa, Xingó adicionará ao Sistema Chesf 3.000 MW, o que representa 42,15% da atual capacidade instalada ou 39,4% da capacidade que ela terá após a entrada em operação das 2 últimas unidades da Usina de Itaparica.

A execução da obra dentro do novo cronograma, que já representa um atraso significativo, é fundamental para a Região e para o próprio País, na medida em que contribui para não agravar ainda mais os desníveis regionais.

O marco mais importante a perseguir, no momento, é o do desvio do rio, sem o qual a operação da primeira unidade estará irremediavelmente comprometida.

A data prevista para o desvio é março de 1990, quando deverão ser fechadas as enscadeiras de montante e jusante, passando o rio a correr pelos túneis de desvio, ora em construção. A data ideal para esse evento é março de 1990 e seu limite máximo, junho de 1990, dependendo da hidrologia que ocorrer.

Se não for cumprido o marco de junho de 1990 para desvio do rio, corre-se o risco de um adiamento por mais um ano e, conseqüentemente, o início de operação da 1ª unidade será retardado pelo mesmo período.



Cumprido o marco de desvio do rio, as unidades geradoras da Usina deverão entrar em operação segundo o calendário a seguir:

- 1ª Unidade – Julho de 1994
- 2ª Unidade – Novembro de 1994
- 3ª Unidade – Março de 1995
- 4ª Unidade – Julho de 1995
- 5ª Unidade – Novembro de 1995
- 6ª Unidade – Março de 1996

A restrição existente para cumprimento desse cronograma é exclusivamente financeira. Caso o Governo garanta o fluxo necessário de recursos, a geração da primeira unidade para julho de 1994 estará garantida. Para isso, será necessário um esforço do atual Governo e do que lhe suceder, no sentido de cumprir o cronograma financeiro da obra apresentada a seguir:

ANO	VALORES EM MILHÕES DE US\$
1989	258,732
1990	573,239
1991	537,948
1992	467,498
1993	250,174
1994	97,502
1995	26,707
1996	6,974
<b>TOTAL</b>	<b>2.218,774</b>

O período crítico, em termos de recursos, será o biênio 90-91, quando deverá ocorrer, também, a realização dos principais marcos físicos. É fundamental, portanto, lembra Aleluia, a ação do atual e dos próximos Governos para viabilizar a operação da 1ª unidade da Usina em julho de 1994.