1. TECNOLOGIA E GUERRA

No que se diz respeito entre inovação tecnológica militar e treinamento de combate não discute somente o fato de que as instituições militares serem menos dinâmicas que as corporações, tambem a mudança nas tecnologias empregadas nas armas e equipamentos militares, estas mudanças geralmente são vistas pela população mais negativamente. A criação de um novo equipamento militar, ou mudança e aprimoramento na indústria, ou processo de inovação gera muita incerteza em diversos aspectos como: segurança, letalidade, tambem quem devidamente irá usar como outros. As mudanças tambem acarretam tambem em especialização para utilização destes, na qual nem sempre é o que ocorre de fato. Por esse motivo, suas organizações estão cheias de elementos de repetição, demissão, baixa especialização e alta descentralização. Todas as características sitadas põem em questão o uso do conceito de eficiência na guerra, conforme usado na lógica tecnológica do capitalismo.

O resultado de uma indústria mais dinâmica na area militar é a inovação e melhor organização, e isso só é possível em tempos de paz. Em tempos de guerra, o impacto das inovações é sempre limitado, porem o uso delas resulta em um aumento de desempenho claro e uma condição estratégica específica (ROSEN, 1994). A modernização da indústria militar aumenta de maneira gradual, sendo possível assim a escolha de quais procedimentos e armamentos serão modernizados, o que aumenta perdas e desperdícios de maneira eficaz, simples e segura. Nas guerras há fatores que são muito importantes como possuir armas em abundância, armas mais fortes do que as do oponente e fáceis de reparar. Possuir armas de facil substituição é mais importante do que ter armas de alto desempenho. Armas de alto desempenho são menos importantes devido dificuldade no manuseio e são suscetíveis ao desgaste. É o caso, por exemplo, do uso contínuo do arco longo pelos ingleses, mesmo no século XVI, em combinação com armas de fogo que eram as armas principais utilizadas

O uso do arco nas guerras no caso dos Ingleses era mais conveniente do que o uso de armas de fogo, eles eram mais baratos, versáteis, os disparos eram muito mais rápidos e eram de fácil uso. Esta arma de combate simples além de ser uma boa escolha o seu uso fazia a economia crescer, em tempos de guerra haviam feiras e a sua venda se tornava cada vez maior fazendo com que também a economia se beneficiasse e teve um papel fundamental nas guerras da época Como resultado, arcos longos e armas de fogo existem muito antes da conversão completa um do outro (DEVRIES, 1997; PHILLIPS, 1999).

Nos séculos XVII e XVIII, a ciência militar de sítio e fortificação era considerada na prática sujeita a uma ampla gama de elementos de problemas, desgaste, escassez e incerteza. Tal conceito é precisamente definido por Clausewitz (1984) como "atrito" (OSTWALD, 2005).

O desenvolvimento tecnológico, historicamente tem mostrado que tambem é uma luta na busca por tecnologia. Porem a busca por inovação na indústria das armas não é linear e não é focada na indústria militar, é sujeita a diversos tipos de interferências internas ou externas e o desenvolvimento de novas armas não necessariamente quer dizer que elas serão melhores que as armas anteriores. Existe muitos relatos de novas armas desenvolvidas fora do ambiente de guerra em diversas culturas que resultam em armas inferiores. No início dos séculos XIX e XX, quando a engenharia naval ganhou novo impulso na produção de navios de guerra, houve vários casos de projetos extremamente modernos que se mostraram falhas absolutas. Foi um período de grande avanço tecnológico, mas uma grande perda de foco no que era um critério razoável para um navio de guerra: armas maiores que se tornou uma obsessão, muitos navios não conseguiram nem lançar-se no mar. Foi apenas com um desenvolvimento imprudente e sujeito a críticas da Dreadnought que um equilíbrio de critérios foi estabelecido em termos de alcance, velocidade, poder de fogo e armadura, iniciando assim um período de inovação real. navios de guerra (O'CONNELL, 1989)

Historicamente no âmbito social, as inovações militares não atendiam as necessidades táticas das forças militares como no caso de superar a cavalaria na Primeira Guerra Mundial; o uso de metralhadoras no campo de batalha tornou o uso da cavalaria inútil no campo de batalha. Não houve substituto a cavalaria durante a guerra, tambem outros artigos eram pouco uteis como Trem, não havia demanda veículos e isso resultou em baixa locomoção, tambem o poder de fogo era limitado. Portanto, as operações da Primeira Guerra Mundial, onde havia uma linha de forças estagnadas em conflito, a cavalaria teve um papel muito mais importante. Foi o caso da cavalaria britânica no teatro de operações palestino e da cavalaria russa no teatro de operações oriental (PHILLIPS, 2002).

Do ponto de vista estratégico, a consideração tecnológica é muito específica: o que permite a criação de uma nova arma em termos de concentração, força, operações e está disponível ou não. Em uma campanha ofensiva, por exemplo, ele se refere não apenas à capacidade tática do armamento, mas também à questão de saber se as quantidades disponíveis conferem o efeito de superioridade no teatro de operações. Não é simplesmente uma correlação absoluta, uma superioridade na escala numérica; também é relativo. Em outras palavras, o novo armamento permite sua alocação e retribuição no teatro de operações para permitir a concentração de força onde é realmente necessário? Se o novo armamento for, por exemplo, um veículo blindado com capacidade tática maior que o oponente, mas com limites de acesso, combustível ou ciclo de manutenção, é deficiente e será superado sempre que as condições desfavoráveis surgirão. Pode acontecer que essa deficiência tenha consequências estratégicas definidas de acordo com o local e com quem você luta.