

RECONHECIMENTO TÁTICO: OTIMIZANDO OPERAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS ESTRUTURAIIS

Fábio Teles Ferreira¹

<https://orcid.org/0009-0002-8627-2551>

RESUMO

O reconhecimento é fundamental nas operações de combate a incêndio estrutural, sendo essencial para o sucesso das ações dos bombeiros. No Brasil, o desenvolvimento doutrinário no campo do combate a incêndio, no entanto, tem se concentrado em técnicas de ataque tridimensional e suas aplicações. A importância do reconhecimento tático reside na necessidade de avaliar o cenário do incêndio, identificar possíveis riscos e determinar as melhores estratégias de combate. A falta de um reconhecimento adequado pode comprometer todo o desempenho da equipe, mesmo com técnicas de aplicação de água bem executadas. A análise detalhada do ambiente, incluindo a leitura da fumaça, a visualização das chamas e a identificação de possíveis vítimas, é crucial para a tomada de decisões táticas eficazes. Portanto, investir em ações de reconhecimento bem estruturadas e integradas às estratégias de combate é essencial para garantir a segurança e eficácia das operações dos bombeiros em situações de incêndio estrutural.

Palavras-chave: Reconhecimento tático; Incêndio estrutural; Estratégias de combate; Avaliação de riscos; Eficácia operacional.

¹Capitão do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, lotado no Centro de Instrução Especializada de Bombeiros, formado no Estágio de Suprimento de Água para Incêndios, Curso de Especialização em Combate a Incêndio Urbano (1ª turma), no Curso de Instrutor de Combate Ofensivo Módulos I e II do CBMES, Curso de Instrutor Live Fire Training do CBMES, Curso de Combate a Incêndio em Edificações Elevadas, no CBMGO/BSPP, Curso de Ventilação Tática no CBMSC. Instrutor do Curso de Especialização em Combate a Incêndio Urbano há oito anos, criador do Curso de Extensão em Instrutoria de Incêndio Urbano - Instrutor Flashover e Coordenador da primeira turma, no CBMERJ, Autor do Manual do Curso de Especialização em Combate a Incêndio Urbano e co-tradutor do Eurofirefighter. Email: capferreira26@gmail.com

TACTICAL RECONNAISSANCE: OPTIMIZING STRUCTURAL FIRE FIGHTING OPERATIONS

ABSTRACT

Reconnaissance actions are fundamental in structural firefighting operations, being essential for the success of firefighters' actions. In Brazil, doctrinal development in the field of firefighting, however, has focused on three-dimensional water fog attack techniques and their applications. The importance of tactical reconnaissance lies in the need to assess the fire scenario, identify possible risks and determine the best combat strategies. The lack of adequate recognition can compromise the team's entire performance, even with well-executed water application techniques. Detailed analysis of the environment, including reading smoke, viewing flames and identifying potential victims, is crucial to making effective tactical decisions. Therefore, investing in well-structured recognition actions integrated into combat strategies is essential to guarantee the safety and effectiveness of firefighters' operations in structural fire situations.

Key-words: Structural fire, Tactical reconnaissance, Combat strategies, Risk assessment, , Operational effectiveness.

Artigo de Opinião

Recebido em 18/07/2024

Aceito em 06/08/2024

Publicado em 09/08/2024

1. INTRODUÇÃO: O PROBLEMA É TÁTICO.

A aceleração dos processos nacionais de desenvolvimento doutrinário no combate a incêndio, a partir do início dos anos 2000, teve especial atenção aos procedimentos de caráter eminentemente técnico. Neste contexto, o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal foi a porta de entrada para as técnicas de ataque tridimensional. Métodos de lançamento de água, controle de fumaça, técnicas de extinção e progressão interior eram o cerne do trabalho a partir de então realizado. E não poderia ser diferente, já que era perceptível que os treinamentos em pátio aberto não representavam a realidade encontrada no teatro de operações. Os cenários eram baseados mormente no treinamento de armação de linhas, quando na realidade, de acordo com Ferrari (2011): “o combate começa efetivamente após a armação das linhas”. O autor defende que este tipo de treinamento é efetivo para o desenvolvimento de habilidades de armação de linhas e o estabelecimento de equipamentos, mas não desenvolve as habilidades necessárias para lidar com os fenômenos e comportamentos do fogo no interior de uma estrutura. O processo de evolução do combate a incêndio no Brasil é iniciado então sob a premissa de que as habilidades dos bombeiros em ataques a incêndios estruturais propriamente ditos era limitada.

Ter a técnica como ponto de partida é positivo não só pelo seu embasamento bibliográfico e empírico, mas pela própria práxis do ensino e treinamento de qualquer atividade complexa: primeiro as habilidades de operação básica são desenvolvidas e só depois são introduzidas habilidades de tomada de decisão em um nível mais amplo. Em que pese ser atualmente observado um grande salto na técnica de combate a incêndio no Brasil, ainda é possível perceber, ao compor equipes em uma grande operação de combate a incêndio em estrutura, que há um desbalanço, um certo nível de desencontro nos procedimentos de combate a incêndio. Após tantos programas de qualificação, nivelamento, cursos de especialização e mudanças curriculares

dos cursos de formação, ao participar de uma grande operação ainda persiste a impressão de que algo não se encaixa. Há um vale da estranheza a ser vencido.

Neste contexto, é necessário trazer à memória algumas operações dos últimos anos e tentar lembrar de eventuais falhas técnicas. Ao fazer isso, não raro nos lembraremos de linhas estabelecidas em pontos ineficientes, propagação do incêndio para locais não previstos, mangueiras que estouram, abastecimento hídrico insuficiente, equipes sem comunicação, portas e janelas quebradas em locais ou momentos errados, aplicações de água que pela sua forma alimentam o foco, etc. Em resumo, não há técnica de aplicação de água que vá solucionar um incêndio se as equipes não estão no lugar certo, no momento certo e recebendo as ordens certas.

Estes fatos sugerem que o entrave nas operações de combate a incêndio estrutural é tático, conduzindo ao ponto essencial: o que é necessário a uma boa tática? Quais são os aspectos indispensáveis no momento de se definir “quem faz o quê, onde e como”?

Considerando que tática é definida por um número de tarefas a serem cumpridos em uma estratégia geral (Carvalho, 2019), em convergência com a definição de Lodi (1969, p.1) “*Tática é um esquema específico de emprêgo de recursos dentro de uma estratégia geral*”, é prudente iniciar com a busca da convergência entre as literaturas sobre o tema. É neste ponto que as doutrinas apontam para uma ferramenta da boa tática: as ações de reconhecimento. Não é incomum, no entanto, que essas doutrinas se limitem ao “sizeup”, sinônimo do “360°” observado algumas vezes na doutrina nacionalmente estabelecida, isso quando as ações de reconhecimento são sequer esmiuçadas. Com razão, na “*Marcha Geral das Operações*”, conceito adotado em parte da Europa, as ações de reconhecimento têm prioridade sobre qualquer outra (Castro e Abrantes, 2005). Sem um levantamento de acúmulo de informações do cenário, não é possível tomar decisões. Desde os bancos escolares, os bombeiros aprendem que devem avaliar a cena quando chegam à ocorrência,

mas quando se trata de incêndios, o que é avaliar a cena? Para onde devemos olhar? O que devemos procurar? Que respostas esperamos obter?

1. OS PARADIGMAS TÁTICOS NACIONAIS

Os treinamentos em pátio aberto dominaram os corpos de bombeiros no Brasil ao longo de toda a sua história. Ferrari (2008) descreve que:

“O treinamento focado no “bomba-armar” é feito com a guarnição com funções previamente divididas desenrolando as mangueiras e as conectando umas às outras, ao divisor, à viatura e aos esguichos. Cobra-se agilidade, velocidade. A avaliação é balizada pelo número de acertos e erros na montagem e, sobretudo, pelo tempo.” (Ferrari, 2008: p. 03)

Os exercícios diários e avaliações estão relacionadas ao tempo. Quanto mais rápido, maior a nota. Diante desta característica, todos os bombeiros acabam por ser condicionados a ignorar toda e qualquer ação vista como desnecessária. O comportamento é, portanto, reproduzido nas operações: foco na velocidade em detrimento da precisão.

Por óbvio, não há nenhum tipo de questionamento sobre a importância de ser ágil na operação, muito menos questiona-se que essa agilidade precisa ser treinada. Por outro lado, a agilidade só pode ser aproveitada se as ações são precisas, ou seja, acontecem no local e no tempo certo. É raro encontrar um bombeiro, em praticamente qualquer fase da carreira, que não cite operações nas quais tomou parte, que duraram muito mais tempo e/ou foram muito mais desgastantes do que o necessário. Falta de pressão adequada na ponta da linha de ataque, linhas posicionadas em locais ou de forma em que o ataque não era eficiente, abastecimento hídrico insuficiente, incêndio crescendo ainda que o ataque já tenha começado, rompimento de portas e janelas que geram aumento do fogo: todos estes são problemas recorrentes enfrentados pelas guarnições que acarretam ineficiência e retrabalho.

Essas falhas, fruto da pressa, poderiam ser corrigidas facilmente ao analisarmos pela ótica da guarnição tradicional de bomba composta por dez bombeiros. Ou seja, havia mão de obra suficiente para “resolver os problemas” ocasionados pela imprecisão, pois havia mais braços para o trabalho a ser realizado. Isso significa que mesmo que a pressa culminasse em decisões táticas ruins, essas ações poderiam ser corrigidas ainda que muita energia já tivesse sido despendida. Com a realidade nacional reduzindo as guarnições de bomba para três, e muitas vezes dois bombeiros por viatura, o mesmo profissional que realiza o estabelecimento irá combater. Tal fato nos leva a concluir que ao perceber o equívoco do planejamento e da execução, os profissionais já estarão profundamente desgastados. Este desgaste fará com que as soluções possíveis sejam adiadas ao máximo ou, ainda que sejam tomadas imediatamente, serão mais lentas (e provavelmente mais inseguras). No final das contas, quando por fim o plano for ajustado, o incêndio é outro, maior e mais violento, demandando mais tempo e mais recursos.

O resultado a que se chega nesta realidade é o de que a eleição da velocidade ao aspecto mais relevante na atuação das guarnições nas operações de combate a incêndio estrutural termina por gerar um tempo total de operação ainda maior, com danos totais e riscos ainda maiores. Não há nada de anormal em haver um grau de priorização de atividades em um cenário em que, de fato, atrasos resultam no insucesso da missão por si só. A absorção deste conceito de forma soberana, no entanto, leva as operações a uma condição em que nada além de “correr e estabelecer as mangueiras o mais rápido possível” importa. A pressa leva a uma tática ruim porque não pode ser planejada. Ao menos, para que as ações sejam mais adequadas, uma análise do cenário é essencial.

2. AS AÇÕES DE RECONHECIMENTO

Além dos dois paradigmas táticos até aqui colocados, existe o terceiro que, provavelmente, é consequência dos dois primeiros: a doutrina nacional aborda de maneira tímida as ações de reconhecimento. Até os anos 2010 os manuais básicos tratavam minimamente da fase do socorro chamada de “Reconhecimento”, dedicando a esta fase algumas poucas palavras em suas publicações. Esta fase era mais uma palavra no meio da sequência que deveria ser decorada. Não havia, portanto, um detalhamento mais profundo sobre como o Reconhecimento (Recon) deveria ser executado, de forma objetiva (até onde o bombeiro deve se deslocar, quais sinais devem ser observados no cenário, quais ações decorrem dessas observações, etc).

Seja no mundo privado, civil ou militar, o recolhimento e análise de dados deve preceder qualquer planejamento. É natural que cada situação permita uma avaliação diferente, com distinta profundidade e complexidade, mas ainda assim, deve ser feito. A Doutrina de Operações Conjuntas do Ministério da Defesa (2011), coloca:

“As forças militares enfrentam situações com variados graus de complexidade, para os quais as soluções encontradas encerram sempre algum grau de incerteza. Assim, o sucesso de qualquer empreendimento militar repousa em um planejamento que permita, em tempo útil, o preparo e a aplicação de todas as ações necessárias à sua execução, baseado em dados confiáveis e atualizados, com flexibilidade e abrangência suficientes para lidar com a evolução dos fatos” (BRASIL, 2011).

A profissão de bombeiro militar é irremediavelmente atrelada a algum grau de subjetividade. Isso significa que, por mais que haja protocolos de padronização de ações, sempre chegará um momento de tomada de decisão subjetiva, baseada em dados colhidos naquele momento. Grinwood (2008) afirma que a tática pode ser dividida em dois grandes grupos: aquelas rígidas

baseadas em tarefas, ou seja, ações amarradas a serem realizadas em cada tipo de cenário; e as reativas, onde as ações são determinadas pelas decisões subjetivas do comandante. Em ambos os casos, para tomar decisões subjetivas ou para aplicar ferramentas pré-concebidas, entender o ambiente é essencial.

Na fase de reconhecimento, as decisões táticas são baseadas em ferramentas de análise da situação do incêndio em si, através da visualização das chamas, *flow path*¹ e através da própria leitura da fumaça. O levantamento de dados a partir destas observações permite determinar principalmente a localização do foco, suas proporções e o provável caminho de sua propagação (a partir da leitura da fumaça). Apesar de não ser a propósito deste trabalho, durante o Recon também será observada a presença ou não de vítimas visíveis, condições estimadas da estrutura (risco de colapso) e risco de generalização e *flashover*. Sendo assim, não é demais salientar que o Reconhecimento possibilita não só uma tática adequada, mas também o salvamento de vítimas e a gestão de riscos da emergência.

Em uma análise de vários manuais de combate a incêndio de tradicionais corpos de bombeiros militares do Brasil, a fase de reconhecimento é tratada de forma genérica e superficial na maioria, e sequer é citada em alguns outros. No caso em que são timidamente abordados, citam ações como “verificar as condições do incêndio”, “analisar as possibilidades de propagação”, “verificar as proporções do fogo”, etc. Percebe-se que essas recomendações não ajudam muito, pois nos levam a perguntas que permanecem sem respostas: “de que forma eu verifico as condições do incêndio?”, “como eu analiso as possibilidades de propagação?”, “quais ferramentas tenho à disposição para verificar as proporções do fogo?”. Suscita-se que, desta forma, a doutrina tática nacional está estabelecida sob a premissa de que as linhas de mangueiras devem ser urgentemente estabelecidas sem se importar necessariamente com o local e como isso deve acontecer.

3. AS SOLUÇÕES FRANCESAS E AMERICANAS

No universo do combate a incêndio estrutural, é comum nos depararmos com dois grandes eixos doutrinários: o americano e o europeu. Sobre as ações de reconhecimento não é diferente. Os americanos têm trazido de forma mais proeminente esta visão a partir do desenvolvimento da doutrina do SLICE-RS, enquanto os representantes europeus, principalmente os franceses, a partir da fase da sua MGO (*Marche Générale des Opérations*²) chamada de Les Reconnaissances³.

Em alguns poucos manuais recentemente publicados no Brasil, as ações de reconhecimento receberam atenção um pouco mais elaborada. Os responsáveis por esse importante passo foram aqueles que descreveram o acrônimo SLICE-RS, traduzido como ALICE (SOS) (Lima, 2021). Ainda assim, essas descrições soam insuficientes, faltando demonstrativos mais detalhados sobre como e onde esse reconhecimento deve ser feito e aspectos mais objetivos do incêndio que devam ser avaliados.

Conforme Lima (2011) descreve, o acrônimo ALICE - S(O)S é um acrônimo que descreve ações cronologicamente para a primeira resposta em uma ocorrência de combate a incêndio estrutural: **A**valiação (*SizeUp*) - dimensionamento da ocorrência, **L**ocalização do foco, **I**dentificação do *flowpath*, **C**ombate inicial, **E**xtinguição. As ações de **S**alvamento e **S**alvatagem estão com um “O” entremeado para lembrar que são ações de oportunidade, ou seja, acontecem conforme oportunidade e viabilidade. Em uma análise ligeiramente mais cuidadosa, é possível perceber que a avaliação (aqui traduzida do dimensionamento, ou seja, verificar as proporções da ocorrência), a localização do foco e a identificação do *flow path* são, na verdade, o detalhamento de um reconhecimento mais amplo. Esses dados colhidos na chegada pela primeira resposta permitem estabelecer objetivos,

ações prioritárias e uma gestão inicial do risco, de uma forma rápida e com um nível aceitável de precisão.

A vertente francesa, por sua vez, já mostra sua peculiaridade através do próprio nome: “Os Reconhecimentos”, nos indicando pela flexão para o plural que o reconhecimento, para eles, é tratado como mais de uma ação diferente. A BSP 200.11 (manual de reconhecimento do *Sapeur Pompier* de Paris) descreve o reconhecimento visual, o reconhecimento de ataque e o reconhecimento periférico. Antes do próprio detalhamento técnico do assunto, a dedicação de um manual único para o Recon permite comparar com as poucas e genéricas palavras dos manuais nacionais e inferir sobre a importância que cada doutrina reserva às ações de reconhecimento.

Os três diferentes tipos definidos pelos franceses são executados em momentos diferentes, por equipes diferentes dotadas de equipamentos diferentes na chegada ao evento. Ainda conforme a BSP 200.11, o reconhecimento visual é aquele iniciado ainda na viatura e concluído pela equipe destinada a ela após o desembarque da viatura. São verificadas as fachadas da edificação, a presença ou não de vítimas, existência de chamas, fumaça, leitura da fumaça, etc. O reconhecimento de ataque é realizado por uma equipe com o EPRA conectado à demanda, com um cabo guia e entrando na edificação com um equipamento de combate às chamas para o caso de pequenos focos e controle de fumaça, normalmente um IFEX (Grinwood, 2008). Esta equipe irá verificar o caminho até o foco, as proporções do mesmo, tipo de combustível a queimar, realizando o combate inicial caso seja possível e viável. No reconhecimento periférico, outra equipe com o EPRA conectado irá delimitar o incêndio tridimensionalmente. Isso significa que eles determinarão quais foram os compartimentos atingidos na edificação, vertical e horizontalmente, em todos os sentidos. Dessa forma, ficará definido uma espécie de “cubo” no qual o incêndio está inserido. Esse reconhecimento somente é aplicável em caso de edificações elevadas e, pela sua complexidade, é um processo que se desenrola ao longo da

operação. A referência francesa descreve ainda os aspectos da segurança e da comunicação destas equipes.

Independente das vertentes doutrinárias, que se diferenciam justamente pelos seus pressupostos e as razões pelas quais foram desenvolvidas, é perceptível que o reconhecimento é um pilar sob o qual se sustenta toda a operação. Neste sentido, positivar os passos a serem seguidos durante um reconhecimento; descrever os pontos aos quais o comandante de operações deve se atentar; como avaliar e quais respostas retirar dos sinais, de forma que equilibre a objetividade de uma doutrina e a subjetividade do comandante da operação *in loco*; etc: estas ainda são lacunas científicas a serem preenchidas pela atual doutrina brasileira.

4. CONCLUSÃO

Em grandes operações, os entraves táticos vêm sendo resolvidos às custas de muito tempo e muito efetivo empregado. Nas operações rotineiras, são resolvidos com esforço individual e retrabalho. A lição que os bombeiros do Brasil devem tirar desta perspectiva é: até que ponto “perder” tempo realizando um bom reconhecimento não é um investimento que me fará ganhar tempo no decorrer da operação? Tem sido eficiente priorizar a velocidade das equipes de combate a incêndio nas operações em detrimento da tática? O resultado das operações tem melhorado no decorrer do tempo? É preciso entender que esses paradigmas foram estabelecidos em diferentes contextos operacionais, em que os incêndios estruturais possuíam outra dinâmica.

As lacunas doutrinárias nacionais apontam que é momento de desenvolver estudos sobre as soluções encontradas nas doutrinas mais experimentadas e produzir os resultados técnico-científicos para as demandas brasileiras.

Independente da modalidade da tática a ser absorvida, independente da maneira que for implementada nos bancos escolares, urgem ações eficientes de reconhecimento que tenham sido igualmente absorvidas e implementadas. Exclusivamente elas poderão colocar a tática de maneira clara, organizada e eficiente nas operações de combate a incêndio estrutural em território nacional.

¹Flow Path - Pode ser traduzido como “fluxo dos gases do incêndio” ou simplesmente como “fluxo do incêndio”. Trata-se da dinâmica dos fluidos que expulsa da estrutura os gases e vapores aquecidos provenientes da combustão, enquanto leva o ar fresco e o oxigênio para a base do foco, sempre pelas aberturas e caminhos mais favoráveis e da pressão mais alta para a pressão mais baixa.

² Marcha Geral das Operações - Não encontra equivalente técnico exato em nossa doutrina, mas se aproxima do que chamamos de “Fases do Socorro”, porém de forma simples e descomplicada, de forma que possa guiar as ações no teatro de operações. Cabe salientar que desde os primeiros dias na corporação, o recruta é instado a decorar estas fases para que desde os bancos escolares saiba se situar técnica e psicologicamente na operação.

³Les Reconnaissances - Fase de Reconhecimento. O plural, nesse caso, demonstra que para os franceses, existe mais de um reconhecimento que deve ocorrer dentro de uma mesma operação.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Nino. **Qual a diferença entre estratégia e tática?** 2019. Disponível em <<https://ninocarvalho.com/blog/qual-a-diferenca-entre-estrategia-e-tatica/>> Acesso em: 08 de maio de 2024.

CASTRO, Carlos Ferreira de. ABRANTES, J. M. Barreira. Combate a Incêndio Urbanos e Industriais. Volume X. 2ª Edição. Sintra. Escola Nacional de Bombeiros. Abril de 2005.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Doutrina de Operações Conjuntas. 2º Volume.1ª Edição. 2011

FIREFIGHTER NATION. Firefighter Nation Staff. **Understanding the new SLICERS acronym.** Disponível em <<https://www.firefighternation.com/firerescue/understanding-the-new-slicers-acronym/#gref>> Acesso em 13 de julho de 2024.

GRIMWOOD, Paul. Euro firefighter. Táticas de Combate a Incêndio e Engenharia do fogo. 2008.

JÚNIOR, Benício Ferrari. Combatendo em prol do combate. 2008.
BRIGADE DE SAPEURS-POMPIERS DE PARIS. Les RECONNAISSANCES. Paris. Julho de 2008.

JÚNIOR, Benício Ferrari. **A ineficiência do modelo tradicional de treinamento de combate a incêndio em pátio aberto em capacitar bombeiros para atuarem em táticas ofensivas de combate a incêndios estruturais.** 2011. Disponível em <<https://bombeirofreitas.wordpress.com/2011/03/26/a-ineficiencia-do-modelo-tradicional-de-treinamento-de-combate-a-incendio-em-patio-aberto-em-capacitar-bombeiros-para-atuarem-em-taticas-ofensivas-de-combate-a-incendios-estruturais/>> Acesso em: 13 de julho de 2024.

LIMA, Eduardo de Assis. Emprego de acrônimos para o direcionamento de ações nas operações de combate a incêndio urbano: uma análise dos eventos prováveis em primeira e segunda respostas. Brasília. 2021

LODI, João Bosco. Estratégia de negócios: Planejamento a longo prazo. Revista de administração de empresas. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Março de 1969.