

Passar de robots a bombeiros que pensam

1 Formação de bombeiros nos inícios do ano 2000

A formação básica de bombeiros foi limitada a 90 horas no início do ano 2000. Uma parte significativa do curso foi dedicada ao estabelecimento de linhas de mangueiras. Tipicamente, uma equipa era composta por seis bombeiros: um operador de bomba-motorista, um Chefe de equipa e quatro bombeiros. Fomos ensinados a estabelecer uma linha de reforço de alta pressão. O estabelecimento de duas linhas de baixa pressão de 45 mm também era ensinado. Os instrutores faziam um trabalho incrível dentro do prazo limitado de tempo disponível para o efeito.



Figura 1 1 Os bombeiros a realiza um exercício de treino. Se este é um treino de incêndio de interiores, transmitisse a falsa impressão de o combate interior se realiza de pé. Cada exercício deve ser realizado de joelhos ou agachado. Os bombeiros levantar-se-ão automaticamente quando as condições assim o permitirem. (Foto: Pierre-Henri Demeyere)

Havia um fator consistente em ambos os sistemas de estabelecimento (alta e baixa pressão), estabeleciam-se sempre as linhas de ataque e de abastecimento. Outra coisa típica era a que no final do exercício, os bombeiros estavam a projetar água de pé, normalmente sob a forma de jato sólido.

Um ano depois, iniciei uma formação básica como recruta no Corpo de Bombeiros de Bruxelas. Até agora, o Corpo de Bombeiros de Bruxelas tem formado os seus recrutas num nível superior ao que estava estipulado no curso standard oficial . Naquela época, tinha uma carga horária superior às 90 horas obrigatórias. Hoje em dia a carga horária do curso standard oficial foi aumentada para 130 horas, chegando-se inclusive a

fazer mais horas de formação. Despendendo-se mais tempo no estabelecimento de diferentes sistemas hidráulicos. O serviço de bombeiros de Bruxelas possui sistemas de estabelecimento de mangueiras para uma única AP, para duas linhas de AP, para uma única de Ø45 mm, para duas linhas de Ø45 mm, para uma única de Ø70 mm, para dividir a de Ø70 mm em duas de Ø45, para estabelecimento na viatura escada, para estabelecimento de linhas de mangueira na viatura escada, ... Despendeu-se e ainda se despende uma enorme quantidade de tempo com estes exercícios, o que levou a muito bons resultados no teatro de operações de um incêndio.

Haviam, no entanto dois aspetos que permaneciam iguais: as linhas de ataque e as linhas de abastecimento que eram sempre estabelecidas. Além disso, todos os exercícios de estabelecimento de mangueiras eram concluídos com os bombeiros a projetar água em pé.

2 Pensamentos críticos

2.1 Projetar água enquanto se está de pé?

Em Bruxelas, os recrutas já não podem ficar em pé enquanto projetam água. Decidiu-se que permitir ficar em pé, indireta e não intencionalmente, transmitia uma falsa informação. Os recrutas que entravam no serviço de bombeiros eram como páginas em branco. Se os deixássemos ficar de pé enquanto projetam água, ficariam com a ideia de que o combate ao incêndio era realizado assim e que isto era efetuado utilizando um jato sólido contínuo.

Na verdade, não deve ser surpresa que nos cenários de incêndio existam bombeiros de pé nas escadas. As equipas permanecem de pé no fumo quente, enquanto que um metro abaixo existe uma melhor visibilidade e melhores condições térmicas. Os bombeiros foram formados para não fazer isto só e apenas durante a sua formação básica.

Permanecer em pé faz-se no combate a incêndios no exterior. Na maioria das vezes não há uma camada de fumo quente que nos obrigue a estar agachados para ter melhor visibilidade e proteger do calor. Extinguir um incêndio em pé não precisa ser ensinado a ninguém. Por exemplo, se a dois homens adultos que estejam a observar um incêndio lhes dermos uma linha de 45mm e dissermos para projetarem água para as chamas, eles provavelmente farão um bom trabalho tal qual os bombeiros.

O combate a incêndios em interiores exige muito mais dos nossos bombeiros. Têm que olhar ao seu redor, observar e formar uma imagem da situação em que se encontram. O elemento da agulheta deve reagir ao fogo e arrefecer os gases (fumo), tendo de ajustar a duração (curtas-longas) das pulsações à situação em que se encontra, assim como o ângulo da agulheta relativamente ao solo e o ângulo do cone de água. A equipa de combate tem que avançar com a mangueira, atravessar corredores e combater o foco do incêndio. Normalmente isto não deve ser realizado em pé e ou com um jato sólido.

Hoje em dia, aos recrutas e-lhes solicitado que realizem técnicas de agulheta no final dos exercícios de estabelecimentos das linhas de mangueira. Afinal de contas, estes dois aspectos do combate a incêndios estão logicamente relacionados uns aos outros. Primeiro há que estabelecer uma linha de mangueira e depois avançar pelo interior do edifício, explicando que as técnicas de agulhetas devem ser sempre que possível realizadas em posição de joelhos. Fazendo isto, evitar-se-á transmitir a imagem dos bombeiros em pé e, transmitindo-se ao mesmo tempo, a imagem do bombeiro agachado.



Figura 2 Ensinar as técnicas de agulhetas é feito enquanto todos estão agachados. (Foto: Roel Vandenboer)

2.2 Fixação pela "linha de abastecimento"

Os serviços de bombeiros sofreram uma rápida evolução nos últimos 10 anos. Há dez anos atrás os bombeiros eram formados sem fazerem praticas com fogo real, felizmente isto é coisa do passado. Nessa altura, as técnicas de agulhetas não estavam incluídas no conteúdo destes cursos, a formação "terminava" depois do formando poder abrir a agulheta. Tudo isto sem referir que os bombeiros assim formados não revelavam grande eficiência com a água que utilizavam.

Felizmente, grandes passos foram dados para melhorar a qualidade da formação. Num determinado serviço, algo correu mal aos seus elementos há cerca de um ano. Uma viatura pesada de incêndio foi enviada para um alerta de incêndio numa chaminé sem a sua guarnição completa. O incêndio na chaminé afinal revela-se num incêndio na fase de pré-flashover num compartimento do edifício. Os três bombeiros voluntários (dois dos quais em fase de estágio, dado terem acabado de terminar a sua formação básica) iniciam o combate interior, fazendo-o muito bem! O bombeiro mais experiente (com mais formação) segue atrás da equipa, transportando a câmara térmica, enquanto os dois mais novos progrediam com a mangueira fazendo o arrefecimento dos gases, até que encontraram o foco do incêndio e o extinguiram. Esta foi uma operação de livro. Embora não seja aconselhável que bombeiros em fase de estágio, realizem autonomamente combates interiores em circunstâncias perigosas sem um chefe de equipa experiente, esta história é um testemunho recente na melhoria da qualidade de formação nesta área. Os "novatos" podem se orgulhar do trabalho que conseguiram realizar, dado que aplicaram o que aprenderam em circunstâncias difíceis. O bombeiro mais velho que estava com eles também merece elogios, dado ter depositado a sua confiança na formação superior dos seus colegas, treinando-os nas melhores das suas habilidades.



Figura 3 Um incêndio totalmente desenvolvido numa habitação deve ser extinto com menos de 500 litros de água. (Foto: Moeskroen Fire Department)

A melhoria na formação dos bombeiros faz-nos ter um olhar diferente relativo ao seu desempenho no teatro de operações. Imaginemos que o serviço de bombeiros chega ao incidente e se depara com moradias em banda. O edifício afetado possui vários andares (rés do chão, e alguns pisos acima). A sala localizada no final do corredor, do rés do chão, está totalmente tomada pelo incêndio. As chamas saem pela fachada do edifício através de uma janela quebrada. O resto do piso está inundado de fumo quente, contudo até ao momento o incêndio não se tinha propagado a outros compartimentos. Imaginemos também que o bombeiro precisa de mais de 500 litros de água para extinguir o incêndio (e posteriormente iniciar a revisão). Será que devemos considerar que esse elemento deva ser um bom bombeiro? Um bombeiro bem formado deve ser capaz de extinguir um incêndio numa sala de 15 a 20 m² com menos de 100 litros de água.

Os serviços de bombeiros normalmente chegam ao local com uma viatura com um tanque com 2500 litros de água. Neste incêndio, achamos que 100 litros de água são suficientes para resolver o problema. No entanto, foram ordenados dois bombeiros para encontrar e estabelecer uma linha de abastecimento o mais rápido possível. Neste caso, escolhemos direcionar os nossos limitados recursos para realizar uma tarefa que se revela inútil na maioria das vezes. Isto é o que chamo de fixação pela "linha de abastecimento".

3 Incêndio num castelo.

O serviço de bombeiros de Bruxelas foi alertado recentemente para um incêndio numa cave de um castelo. O parque de bombeiros mais próximo chegou rapidamente ao local e iniciou o combate com recurso a duas linhas de alta pressão. O castelo estava localizado num parque. Enquanto a maioria dos bombeiros no local estava envolvida nas operações de avaliação e controlo, o resto da equipa estava envolvida no estabelecimento de uma linha de abastecimento. O chefe de equipa no local tinha solicitado o rápido estabelecimento duma linha de abastecimento de água. Ele sabia que estabelecer esta linha demoraria algum tempo, eram necessários para tal mais de 100 metros de mangueria para abastecimento no parque do castelo.



Figura 4 Foto aérea do castelo. A distância do castelo à rua era de cerca de 100 metros. (Foto: Google)

Quando o oficial chefe chegou ao local, com mais duas viaturas do parque principal, as operações de combate estavam na sua operacionalidade total. A linha de abastecimento ainda não tinha sido estabelecida. Naquele momento, a disponibilidade de água da primeira viatura estava a meio, ou seja haviam ainda 1250 litros. A segunda viatura foi utilizada para abastecer a primeira, enquanto se esperava pela conclusão da linha de abastecimento de água.

Perante um cenário de incêndio, as equipas não precisam estar preocupadas com as linhas de abastecimento. Ou alternativamente: não prestar tanta atenção ao abastecimento de água, aqui isto não era um problema. O castelo estava desabitado e o incêndio começou à noite. A primeira equipe que chegou implementou duas linhas de alta pressão agindo de forma profissional. Não haviam outras prioridades para atender exceto a extinção e o abastecimento de água.

Mas.... E se?

O que se passaria se fosse necessária uma busca e resgate no Castelo ou nas moradias em banda acima descritas? Nestes casos a busca e resgate muitas vezes é adiada até que o abastecimento de água seja implementado, o que na generalidade não se revela prioritário. Estou convencido de que os serviços de bombeiros muitas vezes não operam

da melhor forma, porque utilizam uma equipa (duas pessoas) para abastecimento de água à viatura enquanto que existem outras tarefas mais urgentes e importantes a fazer.

Significando isto que o estabelecimento imediato duma linha de abastecimento não deve continuar a ser realizado? Não, claro que não, o combate a incêndios não é coisa preta ou branca. Uma boa forma de realizar esta manobra seria que a linha de abastecimento fosse montada pelas equipas das viaturas que chegam a seguir, salvo algumas exceções. Assim as equipas que chegam primeiro para ao teatro de operações e estabelecem de imediato as linhas de abastecimento passarão a ser uma exceção e não uma regra.

4 Um serviço de bombeiros que pensa.

Os parágrafos anteriores descrevem um "comportamento robô" que por vezes encontramos nos serviços de bombeiros. As pessoas fazem certas coisas porque lhes foram ensinadas e porque sempre as fizeram assim. A situação mudou, mas o serviço de bombeiros não. Bem, as circunstâncias continuarão a mudar. A nossa sociedade está a evoluir e nós, os bombeiros, não nos questionamos o suficiente.

É por isso que precisamos de converter os nossos robôs em bombeiros que pensam. Alterarmos um estabelecimento sistemático de linhas de abastecimento é um exemplo dessa evolução. A substituição do termo POS (Procedimento Operacional Standard) pelo GOS (Guia Operacional Standard), na comunidade anglo-saxônica, é outro exemplo. Esta mudança de palavras significa que o serviço de bombeiros quer que os seus elementos pensem quando estão a trabalhar num teatro de operações de um incêndio. Um procedimento deve ser visto como um guia no qual é possível que existam desvios.



Figura 5 O armário com gavetas como modelo de para táticas no cenário do incêndio. (Figura: Bart Noyens)

As opções táticas nos bombeiros têm ser vistas como um armário de gavetas. A primeira gaveta de cima é claramente "a primeira linha de ataque". Em 90% dos casos, será a opção mais sólida taticamente. Ambas as equipas (2x2) começarão o estabelecimento e, uma vez terminado, o chefe de equipa determinará o que fazer com os restantes elementos da equipa, tendo então que abrir outra gaveta. Podendo isto traduzir-se: num ataque secundário, equipa de apoio, ventilação, abastecimento de água, busca primária, busca secundária, reconhecimento, apoio logístico, apoio pré hospitalar para as vítimas, apoio a equipa médica, gestão de ARICAs....

Compete a cada um no serviço de bombeiros conhecer o seu armário tático. Todos devem saber o que existe em cada gaveta. Desta forma, o Comandante do incidente dá uma simples ordem (por exemplo, "uma busca primária a ser feita no rés do chão"). A equipa saberá o que tem de fazer sem que para tal este tenha de explicar / dar a ordem detalhadamente.

Desta forma, o serviço de bombeiros tornar-se-á mais eficaz e eficiente. Todos têm que pensar acerca do seu nível específico de tarefas. Devendo ser realizado debriefing

posteriormente. O conhecimento e a experiência têm de ser compartilhados, sendo este um dos elementos que nos ajuda a melhorar o serviço de bombeiros.

5 Agradecimentos

Comecei este artigo a fazer referência à minha formação de incêndios, gostaria de ter a oportunidade de agradecer a alguns dos meus instrutores por me terem ajudado a encontrar o meu caminho no serviço de bombeiros e por me inspirarem. Existem muitos a nomear. Pela a minha formação básica de combate a incêndios, gostaria de agradecer ao instrutor de bombeiros e atual sargento-chefe Geert Phyfferoen. Pelo recrutamento em Bruxelas, gostaria de agradecer ao instrutor de sargentos e atual capitão Maurice Grumeau, que tem sido meu mentor há anos. Ambos são indivíduos de primeira classe: dois bombeiros que dão o seu melhor como instrutores e compartilham os seus conhecimentos com as gerações mais jovens de bombeiros.

Sargento Major, é um posto na Bélgica que estaria entre o tenente e capitão no sistema americano. O capitão belga corresponde ao chefe do batalhão ou divisão americana. Na verdade, gostaria de agradecer a todos os envolvidos na formação de bombeiros. Todos os envolvidos no ensino, motivação e inspiração dos formandos. Estes são os ingredientes para um melhor serviço de bombeiros.

O meu objetivo é compartilhar conhecimento escrevendo artigos. Colegas que desejam ler sobre assuntos relacionados ao trabalho podem visitar www.cfbt-be.com. Este site contém um grande número de artigos. Há também um boletim semanal. Algo de novo é adicionado a este site a cada semana. As pessoas que se queiram registar podem me enviar um e-mail para karel.lambert@skynet.be.

6 Bibliografia

- [1] *Training with intent – Effective hose stream techniques*, John McDonough & Karel Lambert, 2014
- [2] *John McDonough, personal talks 2009-2014*

Karel Lambert