

Consciência situacional

1 Introdução

Tudo e todos têm os seus limites. Sabemos que o equipamento de intervenção do bombeiro pesa cerca de 25 kg. Também sabemos que os bombeiros são capazes de retirar uma vítima para o exterior dum edifício em chamas. No entanto, ninguém espera que um bombeiro remova 10 vítimas de uma só vez. Isso é uma tarefa demasiado difícil. Todo mundo sabe, todo mundo aceita.

Os bombeiros não têm só limitações físicas, têm também limitações mentais e estas são tão reais quanto as físicas. No entanto, muitas pessoas não têm consciência das suas limitações mentais. Por exemplo, em situações de stress, o homem começa por recordar no máximo cinco coisas. Quando recebe informações adicionais, outras serão esquecidas. Durante uma operação de combate a incêndios, muita informação passa a grande velocidade. Perder certas informações pode, com muita facilidade, acontecer nessas circunstâncias.

A imagem do chefe (de equipa) que está a registar toda a informação disponível, armazenando-a para o futuro e processando-a quando necessário, não coincide com a realidade. Esta imagem não tem em conta as limitações mentais que todos nós temos. Este artigo é sobre a consciência situacional e os diferentes fatores que, por definição, o tornam limitado.

2 Dr. Richard Gasaway

Em outubro passado, o Dr. Rich Gasaway estava de visita à Bélgica a convite de Bert Bruggemans, Chefe do Corpo de Bombeiros de Antuérpia. O Dr. Gasaway é uma autoridade em consciência situacional e trabalhou nisso durante cerca de 30 anos no Serviço de Bombeiros dos EUA. Ele começou a sua carreira como bombeiro e aposentou-se como Chefe dos bombeiros numa pequena cidade. No final de sua carreira, começou a estudar as mortes em serviço (LODD), no serviço de bombeiros. Perguntando-se por que tantas pessoas perderam as suas vidas, enquanto, à posteriori, haviam "causas muito claras" nesses acidentes. Como é possível que bombeiros experientes percam essa informação crucial? Como é que não viste isso? Essas questões foram o início de um estudo de pós-graduação: uma pesquisa sobre a consciência situacional de bombeiros e os diferentes fatores que impedem uma boa perceção do meio ambiente.

Em Antuérpia, fez uma palestra sobre a consciência situacional. Neste artigo, será feita uma tentativa para partilhar consigo uma série de importantes descobertas daquele dia. Além disso, este artigo é um apelo para incluir um capítulo sobre consciência situacional no programa belga de treino em incêndios.



Workplace Safety & Health Topics

- Fire Fighter Fatality Investigation and Prevention -
- About the Program +
- Safety Advisories
- Investigations -
- What We Do
- Completed Investigations
- Pending Investigations
- Fatality Reports
- Publications
- Contact Us
- Other Fire Fighter Fatality Resources

Promoting productive workplaces through safety and health research **NIOSH**

Workplace Safety & Health Topics > Fire Fighter Fatality Investigation and Prevention > Investigations

FIRE FIGHTER FATALITY INVESTIGATION AND PREVENTION

Completed investigations

Looking for fire fighter fatality investigation reports? Click a state on the map or explore other search options below.

Number of NIOSH Fire Fighter Fatality Investigations

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- >15

Figura 1 - O ecrã principal do programa de mortes em combate a incêndios NIOSH dá acesso a centenas de relatórios de acidentes fatais que envolveram bombeiros. (www.cdc.gov)

3 Consciência situacional

O Dr. Gasaway define consciência situacional como a possibilidade de perceber e entender o que está a acontecer à nossa volta em relação ao tempo. O objetivo é que, mais tarde, sejamos capazes de prever certos eventos no futuro, no tempo, para evitar maus resultados.

Existem três componentes chave nesta definição:

1. Perceber
2. Compreender
3. Prever

3.1 Perceber

Durante as operações, a perceção acontece continuamente. No entanto, há uma diferença entre a realidade e a perceção da realidade. A perceção é influenciada por todos os tipos de fatores diferentes. Fazendo com que a perceção seja diferente da realidade. E esta é a primeira forma das coisas poderem correr mal no teatro de operações (TO) dum incêndio. **A perceção pode diferir imensamente da realidade.**

Os fatores que a diferenciam são definidos pelo Dr. Gasaway como barreiras para uma boa consciência situacional.

O Dr. Gasaway identificou algumas centenas de barreiras. Divagação mental, sobrecarga de memória de curto prazo, conspiração, distração e configuração de tarefas. Algumas delas serão discutidas neste artigo, embora existam muitas mais.

3.2 Compreender

É importante que todos estejamos cientes do fato de que as pessoas interpretam a mesma realidade de uma forma diferente. Diferentes podem olhar para o mesmo e ainda assim verem coisas diferentes. Isto pode ser devido a várias razões:

1. Pessoas diferentes olham para algo de uma perspectiva diferente e cada um verá um lado ou ângulo diferente.
2. Cada um de nós tem um marco pessoal de referência. As pessoas podem ver exatamente a mesma coisa e dar um significado diferente.

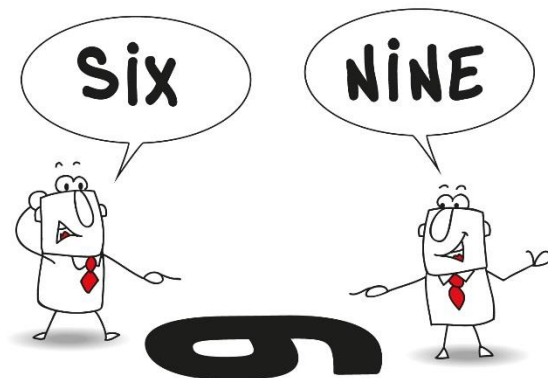


Figura 2 Duas pessoas podem ver a mesma imagem de diferentes ângulos e, portanto, chegarem a conclusões opostas. (Imagem: Shutterstock)

Tanto o conhecimento quanto a experiência são necessários no processo de percepção e compreensão da situação. É por isso que atualmente o corpo de bombeiros está a investigar, duramente, no conhecimento do comportamento do incêndio, leitura de fogo, etc. Quanto mais experiência e conhecimento uma pessoa tiver, mais será capaz de interpretar o que percebe. Isto está relacionado com o fato de que saberá mais, mas também de que, devido à sua experiência, será capaz de entender mais rapidamente o que está a suceder.

Quando um jovem chefe de equipa, que normalmente não tem muitas intervenções, chega ao TO dum incêndio numa casa como a da figura 3, rapidamente avaliará a situação. Provavelmente estará sob alguma forma de stresse. A sua atenção é direcionada para as chamas das janelas. Talvez sinta o calor daí resultante no rosto. Concluindo que é um incêndio totalmente desenvolvido num rés do chão.

Se um chefe de equipa mais velho e experiente, com muitas saídas, chegar ao mesmo cenário, muitas outras coisas virão à sua mente. Provavelmente vê a luz vinda da extremidade superior da porta de entrada. Dizendo-lhe que o compartimento de incêndio e o corredor no rés do chão estão ligados de alguma forma. Podendo levar a várias possibilidades:

- A porta entre o compartimento incendiado e o corredor está aberta.
- A porta entre o compartimento incendiado e o corredor ter-se-á queimado.

Em teoria, também existe a possibilidade de a porta da frente comunicar com uma sala grande e não existir corredor. O chefe experiente sabe que isso é altamente improvável.

Se fosse este o caso, toda a sala estaria cheia de gases de combustão. A porta de entrada teria também chamas a sair pelo topo. O facto de isso não suceder, aponta para um corredor atrás da porta de entrada.

Gerar estas últimas informações exige muito mais conhecimento e experiência. Requerendo tirar uma conclusão de algo que não está lá. (Não há chamas a vir do topo da porta, então existe um corredor atrás desta).

Os principiantes podem tirar conclusões das coisas que veem. Pessoas avançadas ou especializadas podem também tirar conclusões de coisas que não são vistas.



Figura 3 Incêndio totalmente desenvolvido no rés do chão da casa. (Foto: Nico Speleers)

3.3 Prever

A parte que se segue da nossa consciência situacional é prever eventos futuros. Logo depois de chegarem ao local, todos perguntam: "como vai o incêndio progredir?" Isto força-nos a pensar sobre a dinâmica da situação. Um resultado para a situação na figura 3 pode ser o seguinte: *vamos extingui-lo com apenas uma linha de 45 mm a partir do exterior e depois continuar com um ataque interior. Não levando isto mais de dois minutos. As equipas que chegam depois ao local terão que fazer a busca de vítimas.*

Terá que ser realizada de imediato uma avaliação de riscos contra objetivos potenciais. Dr. Gasway distingue duas janelas de oportunidade:

- A janela de oportunidade para a sobrevivência de civis: o tempo, no qual, as vítimas podem sobreviver em tal situação.

- A janela de oportunidade para a sobrevivência dos bombeiros: o tempo que os bombeiros podem sobreviver em tal situação.

Ambos os períodos de tempo são finitos. Normalmente, o tempo de sobrevivência das vítimas é muito menor do que o dos bombeiros. Enquanto existir uma possibilidade de sobrevivência para as vítimas, é aceitável assumir certos riscos.

Quando é feita uma previsão de como irá evoluir o incidente à chegada, será possível determinar, após um curto período de tempo, se tal previsão é verdadeira ou não. Se 5 minutos após a chegada ao incêndio da Figura 3, não existir melhoria, demonstra que a previsão inicial não foi precisa. Devem ser feitas correções. A aceitação de riscos deve ser reduzida. Podem haver várias razões pelas quais a situação não está conforme o previsto:

- Talvez o incêndio seja obra de um incendiário e exista gasolina suficiente para manter o incêndio em desenvolvimento constante.
- Talvez o incêndio tenha sido ventilado pelas várias janelas das traseiras logo após a chegada dos bombeiros. Portanto, o poder do incêndio é muito elevado para uma única linha de ataque de 45 mm.
- Talvez haja algo errado com a viatura dos bombeiros e a equipa seja incapaz de realizar um ataque bem-sucedido ao incêndio.

Como uma previsão foi feita deliberadamente no início do incidente, torna-se mais fácil determinar quando as coisas não estão a funcionar como planeado. Ajustar à situação real tornará possível evitar acidentes.

3.4 Intuição

Na prática, as operações no TO são muito dinâmicas. É impossível, por definição, ver tudo ao mesmo tempo. Afinal, há mais de um lado do edifício e é impossível ver todos os lados em simultâneo. Especialmente para os oficiais, levando a situações em que eles comandam operações do incêndio enquanto ainda não possuem todas as informações disponíveis.

E por existir muita informação, é impossível processar tudo conscientemente. É por isso que grande parte dessa informação é processada inconscientemente. Os Oficiais por vezes sentem instintivamente, o que devem e não devem fazer.

A intuição é uma coisa muito complicada. Afinal, a nossa intuição nem sempre está certa. Rich Gasaway contou a seguinte história trágica que aconteceu nos E.U.:

Um oficial chefe estava num incidente difícil num prédio complexo. O incêndio progredia ferozmente e ele havia implementado várias equipas para o extinguir. Um sentimento muito desagradável começou-se a formar nele, dizendo-lhe que algo estava muito errado. No entanto, não sabia o que poderia ser. No momento em que o oficial de segurança passou e lhe disse o seu palpite. O oficial de segurança indicou que tudo parecia ir de acordo com o planeado: a equipa de ataque está a combater o incêndio. Uma equipa de suporte estava a trabalhar com uma segunda linha de apoio à equipa de ataque. E foi preparada uma equipe de intervenção rápida no caso de algo correr mal. O



oficial chefe também estava totalmente operacional. Existia um posto de comando claramente definido com um plano delineado da situação e muitos elementos disponíveis com comunicação rádio. Alguns foram designados para controlar os ARICAS de todas as equipas. O oficial de segurança fez as rondas no incêndio e não encontrou nada de errado. Também foi preparado equipamento adicional no caso de surgirem mais tarefas. Tudo parecia decorrer como o previsto. O oficial ao comando decidiu ignorar seu inexplicável sentimento e continuou com a operação. Vinte minutos depois, um fenómeno de propagação desenfreado ocorreu no interior e dois bombeiros morreram.

O oficial ao comando sabia, intuitivamente, que algo poderia correr mal e não o conseguia explicar. O que poderemos aprender com isto? Gasaway descreve o seguinte:

- Se te consideras um especialista na tua área;
- E estás a trabalhar numa situação de alto risco;
- E a situação se altera constantemente;
- E estás sob pressão;
- E tens um pressentimento de que algo vai correr mal;
- **Então será sensato confiar nesse sentimento.**

É possível que estejas a processar informações subconscientemente porque existe muita informação para trabalhar de forma consciente. Segue os teus instintos e tira todos os elementos da zona de risco até entenderes o que realmente está a acontecer.

Por vezes poderá suceder o oposto. Às vezes estás sobrecarregado por uma sensação de euforia numa situação de alto risco. Tudo parece perfeito. Nestas situações, não deves confiar cegamente na tua intuição. Procura ativamente factos para apoiar ou refutar os teus sentimentos.

4 Tipos de consciência situacional:

Dr. Gasaway distingue diferentes tipos de consciência situacional:

- Consciência situacional pessoal;
- Consciência situacional da equipa;
- Consciência dos recursos;
- Consciência situacional de grande imagem.

4.1 Consciência situacional pessoal.

Todas as pessoas têm uma certa imagem de si mesmo. Para algumas, essa imagem é muito precisa, para outras, é superestimada / subvalorizada. Cada um tem pontos cegos. Existem certos elementos de nós, dos quais não estamos cientes.



É importante que tenhamos uma boa consciência situacional pessoal. Significando isto que temos de saber quais são os nossos pontos fortes e fracos. Quão bom é o nosso conhecimento, as nossas habilidades, a nossa forma física? O que precisamos melhorar?

A imagem que temos de nós mesmos é a correta? Ou sentir-nos-emos desagradavelmente surpreendidos num momento que realmente não possamos lidar com contratempos adicionais?

4.2 Consciência situacional da equipa

Uma equipa é mais do que um conjunto de indivíduos. Novamente, pode existir uma ideia do que a equipa pode e não pode fazer. Uma equipa pode ser uma única viatura. Como é que eles estabelecem e carregam uma linha de ataque? A sua equipa pode estabilizar a situação mostrada na figura 3 dois minutos após a chegada? Ou irá demorar quase cinco?

Para um oficial chefe, a equipa é composta por todos os bombeiros no incidente. Podendo, portanto, ser composta por várias equipas pequenas: por exemplo, duas viaturas de incêndio, uma viatura escada e uma ambulância. Será esta equipa capaz de levar a cabo de forma rápida e eficiente todas tarefas?

- Controlar rapidamente o incêndio;
- Iniciar rapidamente a busca e a revisão;
- Ventilar a estrutura;
- Pesquisar vítimas.

Para um oficial é importante possuir uma ideia do tempo necessário para realizar todas essas tarefas. Se achas que as equipas demoram muito tempo para alcançar os seus objetivos, terás que solicitar mais equipas.

De igual forma como em outras consciências situacionais, a imagem do oficial da equipa pode ser errada. Pelo que, a consciência situacional da equipa é também muito importante.

4.3 Consciência dos recursos

A consciência acerca dos recursos relativamente à equipa que temos a trabalho. Quanto tempo podemos trabalhar com o ARICA? Na maioria das operações de incêndio, isto na realidade não representa um problema. Mas, para um pequeno número de incidentes, poderá ser muito importante ter uma consciência adequada disso. Ficar sem ar enquanto ainda se está no interior tem consequências muito sérias.

Será correta a imagem que temos da nossa equipa? Todos têm a correta ideia da capacidade máxima de extinção de uma linha de alta pressão? Ou temos que assumir que esta é outra barreira para nossa consciência?



4.4 Consciência situacional compartilhada

Quando operamos num incidente, é importante ter uma ideia ampla da situação. Na verdade, essa ampla ideia nunca é perfeita porque todos percebem determinada situação de forma diferente: de outro ângulo (fisicamente), de outro quadro de referência, com outras emoções...

Mesmo assim, os responsáveis pela intervenção devem-se esforçar para alcançar uma consciência situacional compartilhada. No passado, muitas vezes se provou que, quando há acidentes graves, os riscos no teatro de operações eram óbvios para alguns elementos da equipa, enquanto outros estavam completamente alheios a esses riscos.

Existem várias formas de melhorar a consciência situacional compartilhada. Ao enviar um relatório CAN via rádio, disponibilizam-se as informações para todos. Os procedimentos podem levar a que todos entendam quais ações que a equipa tem de realizar e quais tarefas individuais. Ordenar de forma clara e precisa pelos oficiais (de equipa) também podem ajudar aqui. Se houver tempo, um oficial pode até optar por informar os seus subordinados, fornecer-lhes o contexto necessário e outras informações que ajudem a formar uma ampla imagem do TO de um incêndio: uma breve descrição da situação em questão (O que acontece?), as equipas que estão no TO e as suas tarefas (o que estão a fazer para resolver o incidente?) e, finalmente, as tarefas que precisam ser realizadas (qual é o seu trabalho?).

5 Barreiras para uma boa consciência situacional

O Dr. Rich Gasaway identificou cerca de 100 barreiras à consciência situacional. Na sua palestra em Antuérpia, falou apenas de 12. Este artigo destaca algumas das mais importantes.

5.1 Divagação mental

Todas as pessoas que conduzem um automóvel já se depararam em alguma situação onde aparentemente dirigem como que em piloto automático, numa pequena parte do trajeto. Ao dirigir, uma atividade na qual centenas de pessoas perdem a vida a cada ano, perde-se a atenção em algo tão importante como conduzir. O fenómeno é conhecido como divagação mental. Embora possa parecer inconcebível, isto também sucede com as atividades dos bombeiros. De tempos em tempos, a atenção diminui. Isto sem querer dizer que não contribui para uma boa consciência situacional. No entanto, não há nada que se possa fazer para neutralizar isso. A única coisa que podemos fazer é ter consciência de que isto acontece e, para tal, que a nossa imagem geral do incidente é, por definição, incompleta.

5.2 Sobrecarga da memória a curto prazo

Na introdução, foi feita a referência de que, em média, durante a memória de curto prazo, um humano só se pode lembrar de cinco informações. As nossas mentes trabalham de tal forma que apenas as cinco primeiras informações são lembradas. Significando isto que, após receber cinco informações, a memória de curto prazo está cheia. Quando a sexta surgir, uma das informações anteriores será "apagada ou



sobrescrita. " A pessoa em questão terá esquecido qual foi a primeira informação. Podendo esta ter sido uma parte importante dessa mesma informação sendo esta crucial para lidar adequadamente com o incidente.

O que devemos dizer acerca do comandante das duas viaturas de bombeiros, escada e ambulância? Isto totaliza a consideração de quatro unidades. Tem também dois rádios, um com a frequência do incidente e outro na frequência da central. O que acontece se um chefe de equipe se dirigir ao Comandante para relatar algo verbalmente enquanto as comunicações via rádio fluem pelos canais? A polícia também tem algumas perguntas em simultâneo. Enquanto isto, o comandante tem que estar de olhos postos no decorrer da situação: perceber, entender e prever.

É extremamente importante reconhecer que todas as pessoas têm as suas limitações quando se deparam com estas situações. Essas limitações podem ser mitigadas ao fornecer ao comandante um elemento para controlar as comunicações com a central. Este também poderá ter um papel na avaliação do incidente podendo apoiar o comandante nessa área. Podem ser estabelecidas regras para determinar quando deve ser solicitado um segundo oficial para o TO. Todas estas medidas devem ajudar a impedir que o comandante opere para além das suas capacidades. Muitas das barreiras à consciência situacional não se podem evitar. Não podemos fazer com que as pessoas se lembrem de 15 informações. Podemos, no entanto, a nível organizacional, garantir que hajam mais pessoas no local para receber informações e que exista apoio para os oficiais, para que nenhuma das informações cruciais se perca.

5.3 Confabulação

A nossa mente mente-nos. Não gosta dos pontos cegos na imagem que temos da realidade. Portanto, ela mente-nos e vai preencher essas lacunas com dados de incidentes anteriores ou com o que achar adequado. Isto leva a uma versão alterada da percepção podendo diferir imensamente da realidade.

5.4 Distração

Todos nós já alguma vez fomos à cozinha em busca de alguma coisa e, quando lá chegamos, constatamos que nos esquecemos por completo do que era, mesmo apesar de inicialmente a razão original ser muito clara. No entanto, pelo caminho, algo sucedeu para desviar a atenção do alvo. Estávamos distraídos e desviamos a atenção para outro tópico ou atividade. No entanto, a atenção não retornou à tarefa original.

No incidente, existem inúmeras tarefas que podem distrair a atenção. Criando isto o risco de que um oficial ao comando tenha pensado numa solução específica e a tenha decido realizar, no momento em que estava distraído. Acontece com frequência, mais tarde no incidente, tornar-se-á evidente que essa tarefa específica ainda não foi realizada.

E se essa tarefa fosse uma tarefa crítica?

5.5 Definição de tarefas

Os bombeiros podem ser muito obsessivos. É importante a forma como se comportam. Frequentemente têm que realizar tarefas difíceis que marcam a diferença entre a vida e a



morte. A desvantagem disto é que, às vezes, concentram-se tanto na tarefa que perdem a percepção do ambiente que os cerca.

Significa isto que os bombeiros, por vezes, se submetem a riscos desnecessários. O serviço de bombeiros já possui um departamento para tomar certas precauções ao lidar com estes problemas. Todas as diretrizes para controlar o trânsito nas vias públicas são uma forma de evitar maiores consequências nestas tarefas. Os bombeiros que estão ativamente envolvidos em tarefas de desencarceramento podem-se concentrar na vítima e no veículo, enquanto outros estão ocupados a controlar o trânsito, para que este não represente um risco adicional. Hoje, todos se arrepiariam com a ideia de efetuar uma manobra de desencarceramento de vítimas na estrada sem ter este parâmetro controlado. No entanto, há vinte anos atrás este era um procedimento considerado normal na realização deste tipo de tarefas. Antigamente, os bombeiros tinham que estar atentos ao trânsito todo o tempo. Felizmente isto mudou por completo e para melhor. Os bombeiros continuam sujeitos a determinados perigos na sua atividade, nesta de desencarceramento em específico, os perigos daí resultantes seriam menos graves.

6 Considerações finais

A consciência situacional é uma questão virtual, que não existe no atual currículo de treino dos bombeiros. No entanto, uma boa consciência situacional é crucial para a segurança e a eficiência dos trabalhos num acidente. Seria sensato incluir um curso de conscientização situacional para o treino de bombeiros e comandantes. Além disso, há necessidade de algum treino extra, para que os bombeiros no ativo possam conhecer e entender este conceito.

7 Bibliografia

- [1] *Richard Gasaway, personal communication, 2014*
- [2] *Richard Gasaway, Flawed situational awareness: a stealth killer, lecture at Brandweerzone Antwerpen, 2017*
- [3] www.Samatters.com

Karel Lambert

