

# Anéis e fitas

## 1 Introdução

*Chamada de alarme. A central emite alarme de chamada de incêndio. Pouco depois, 12 Bombeiros em quatro viaturas (viatura de comando, escada, incêndio e a ambulância) dirigem-se para a direção indicada. Eu sei que uma segunda viatura de incêndio e uma escada, do parque de Schaarbeek, também tinha respondido à chamada e que estão a caminho do incêndio. O seu parque localiza-se bem mais próximo do incêndio e espero que cheguem alguns minutos antes de nós.*

*Enquanto nos estamos a dirigir para o incêndio, a equipa de Schaarbeek informa-nos da sua chegada ao teatro de operações (TO). Informando da existência dum fumo denso a sair da área afetada o que significa um incêndio trabalhoso, que provavelmente seja necessário que a nossa equipa também tenha de trabalhar.*

*Passados alguns minutos, entramos na rua. Posso avistar a viatura do parque de Schaarbeek. Está estabelecida uma só linha de alta pressão a partir da viatura, que vai até á porta principal. Um fumo denso e negro está a sair pela parte superior da porta. O fumo que sai é muito turbulento o que significa que dentro existe um incêndio potente.*

*Pergunto ao condutor da viatura se há mais alguma informação. "todos estão dentro". Tento comunicar com o chefe de equipa, via rádio. Não obtenho resposta.*

*Envio o cabo do nosso parque (Helihaven) para avaliar a situação. (Em Bruxelas, como resposta para incêndio são enviadas quatro viaturas desde Helihaven, o parque principal. Para além disto, são enviados também uma viatura de incêndio e uma viatura escada do parque mais próximo da emergência)*

*Parece uma eternidade antes de que algo finalmente suceda. A equipa de quatro elementos de Helihaven está ansiosa por realizar alguma ação. Vendo a intensidade do incêndio, peço-lhes que estabeleçam uns lanços de linhas de baixa pressão para terem mais caudal caso venha a ser necessário. Rapidamente me informam que tal não vai ser possível porque as cassetes de linhas para baixa pressão ainda não estão implementadas nas viaturas presentes no TO. (Este incêndio ocorreu durante o período no qual, sistematicamente, se colocavam nas viaturas as mangueiras enroladas, e não em cassetes)*

*Repentinamente, o oficial de Schaarbeek sai a correr do interior do edifício. É um capitão, com o qual, tenho grande estima. Quando era Bombeiro, trabalhei com ele, sendo este tenente e eu chefe de equipa, este era um companheiro muito competente.*

*Retira a peça facial, inclina-se e começa a vomitar. De início não entendia o que se estava a passar. Logo se tornou evidente que estava completamente exausto. Informa-me que tinha encontrado uma vítima no interior.*

*Envio dois dos quatro membros da equipa de Helihaven para ajudar e solicito à coordenação uma terceira equipa. Se o capitão é forçado a parar os seus esforços de*

*resgate, é provável que os membros da sua equipa também se encontrem numa situação de desespero.*

*O fumo que sai através da porta permanece sem alterações. É como se não se tivesse realizado nenhuma tarefa de extinção. Começo a ficar preocupado.*

*Vários Bombeiros do parque de Schaarbeek saem exaustos, estes podem transmitir alguma informação adicional. A partir do rés do chão, observa-se que existe um incêndio ativo e muito potente na cave. No corredor desse piso, a equipa tropeçou numa vítima, um homem despido e obeso. Provavelmente pesaria entre 130-140kg sendo quase impossível movimentá-lo.*

*Passado algum tempo, os Bombeiros que restam do parque de Schaarbeek e a equipa de Helihaven saem para o exterior, arrastando a vítima, sem vida, com eles. Tinham realizado um enorme esforço físico.*

*A equipa médica inicia RCP, enquanto os Bombeiros, aos que lhes resta um pouco de forças, iniciam o combate em conjunto com equipa da terceira viatura.*

*Combater incêndios, é nisso que somos bons. Rapidamente, o forte incêndio na cave, é extinto e iniciamos os trabalhos de rescaldo e revisão.*

## **2 Resgate de vítimas**

A transição de “resgate de pessoas antes da luta ao incêndio” a “primeiro apagar o incêndio” é umas das alterações mais importantes da nossa doutrina. Era a forma como se faziam as coisas nas últimas décadas.

O desenvolvimento dos incêndios é agora dez vezes mais rápido que antes. No passado, decorriam em média cerca de 30 minutos entre o início do incêndio e a sua transição a flashover. Agora, somente cerca de três minutos. Já não temos opções para buscar as vítimas em primeiro lugar.

Significa que já não temos que considerar o resgate de pessoas como a nossa prioridade máxima? Significa isto que na maioria dos incêndios, a melhor forma de aumentar as possibilidades de sobrevivência das vítimas, é primeiro controlar o incêndio. Para além disso, é realmente a única forma aceitável de trabalhar tendo em conta a nossa segurança.

Mas o que acontece quando encontramos uma vítima enquanto avançamos até ao fogo? O pensamento anterior continua a estar certo?

Neste caso, já não temos que efetuar a busca. Já encontramos a vítima! Então, a equipa de ataque converte-se, também, numa equipa de (busca) e resgate. Eles evacuarão a vítima. É importante de que informem o oficial de a terem encontrado e de que a estão a resgatar para o exterior. O oficial ao comando do incidente (CI) pode enviar de imediato, uma outra equipa para combate ao incêndio dado ser crucial a realização desta ação.

Outra possibilidade é que a equipa de combate entregue a vítima á equipa de resgate que vem atrás deles. A equipa de combate continuaria a busca do foco do incêndio enquanto a equipa de resgate podia evacuar a vítima. Uma vez mais, se torna crucial, uma boa comunicação com o CI. Em Bruxelas, em cada incêndio dispomos tanto de uma ambulância como de uma equipa com um médico e um paramédico como resposta à chamada. Isto não é o comum da maioria dos serviços de Bombeiros. Aqui o oficial pede apoio médico através do centro de emergência 112.

No exemplo anterior, o tamanho da vítima era tão grande que requereu todas as mãos existentes para a retirar para o exterior, dado esta estar localizada no corredor e serem necessários seis Bombeiros para o efeito, impossibilitando a progressão com a linha de alta pressão para além dessa zona.

### 3 Movimentar uma vítima

Todos os inícios são difíceis. Isto é pelo facto do treino nas escolas de Bombeiros, utilizarem manequins que pesam entre 30 e 50 kg. Estes pesos são manejáveis por um binómio, mas, estamos-nos a enganar a nós mesmos. A maior parte da população pesa mais de 70kg.

Uma técnica, utilizada frequentemente, para elevar e movimentar as pessoas é a manobra de Rautek (manobra extrema). Esta técnica é muito adequada para as equipas médicas, especialmente quando a segunda equipa médica se encarrega das pernas (realizando isto carregam parte do peso) permitindo uma rápida evacuação. No entanto esta é uma técnica que exige muito, fisicamente, do pessoal da equipa médica.

A técnica deixa de ser útil num incêndio. Aqui, as equipas de extinção estão a trabalhar numa atmosfera por vezes com zero de visibilidade, sob fumo quente. Abaixo da capa de fumo, as condições são suportáveis; dentro dela, é outra história. É por este motivo que os bombeiros têm que permanecer agachados, tendo de ser evitadas todas as técnicas que impliquem estar de pé.

Especialmente durante a noite, é possível que as pessoas estejam despidas. Assim torna-se muito difícil de as agarrar. As fitas e os anéis podem proporcionar uma solução para este problema.

### 4 Anéis

Os anéis têm diferentes tamanhos e cores, são frequentemente utilizados em desportos de escalada e com aparelhos de elevação. Quase sempre, são uma fita cosida que cria um anel. Estes anéis estão sempre testados para garantir que aguentam certas cargas. Em escalada, os anéis comuns suportam uma carga de 2.2Kn. Ou seja, podem suportar até 2.2 toneladas



**Figura1.** Dois anéis de escalada, ambos suportam 2.2Kn. O de cima é de 1,20mt e a de baixo de 2,30mt. (Foto: Filip Lemmens)

Não há por que dizer que os anéis não têm que ser tão resistentes para as tarefas de bombeiros. As que se utilizam para mover as vítimas, nunca estarão sujeitas a cargas de trabalho tão elevadas

Mesmo assim, os anéis usados para escalar são comuns nos bombeiros. Não importa que sejam muito mais resistentes do que o necessário. A grande vantagem é que estes estão disponíveis em quase todas as lojas que vendem artigos desportivos para escalada.

No serviço de Bombeiros de Bruxelas, um binómio tinha pedido umas fitas tubulares personalizadas de 3,2m. Com elas, podem realizar métodos simples e complexos de extração de vítimas.

Em França foi desenvolvido o Rhinovac, uma fita aberta feita à medida para o trabalho do bombeiro com um mosquetão unido numa extremidade. Esse mosquetão está cosido num pequeno seio no final da fita, podendo esta ser convertida num grande aro fechado quando o mosquetão se fixa ao seio que se encontra na outra extremidade da fita.



**Figura 2a e 2b** fita Rhinovac esticada e feita num aro. (Foto: Karel Lambert)

## 5 Uso de fitas para resgate de vítimas

Uma técnica simples que se pode utilizar e que pode ser realizada com todos os tipos de fitas, **atando-as às pernas**. Desta forma, crê-se ser um ponto simples e efetivo de fixação, podendo a vítima ser facilmente resgatada para o exterior do edifício.

Quando se inicia a extração da vítima com uma fita num incêndio, é importante que a vítima esteja em decúbito dorsal. Se fosse resgatada em decúbito ventral, poderia sofrer ferimentos graves na face.

Há uma forma rápida e fácil de comprovar como a vítima está posicionada, podendo, ao localizar a vítima fletir os joelhos desta. Se a flexão do membro for para cima (como se pode ver na figura 3) a vítima está em decúbito dorsal.



**Figura 3** Ao dobrar o joelho, constata-se se a vítima está ou não em decúbito dorsal. (Foto: Karel Lambert)

Se não for o caso, a vítima tem de ser posicionada em decúbito dorsal antes de ser movimentada.

Pode ocorrer também que, apesar da vítima estar em decúbito dorsal, esteja incorretamente direcionada. Quando a cabeça desta está voltada para a saída e a queremos evacuar pelos pés, deveremos girar a vítima. Numa área grande não é difícil. Num corredor estreito, é muito mais difícil. Contudo uma vez mais, existe uma técnica que se pode utilizar.

Esta técnica consiste em fletir os joelhos para o corpo. O bombeiro deverá segurar as pernas da vítima nesta posição e deslizar um braço para baixo da sua cabeça podendo desta forma rodar a vítima sobre as suas costas.



**Figuras 4, 5 e 6-** Técnica para girar a vítima rapidamente num espaço pequeno. (Fotos: Karel Lambert)

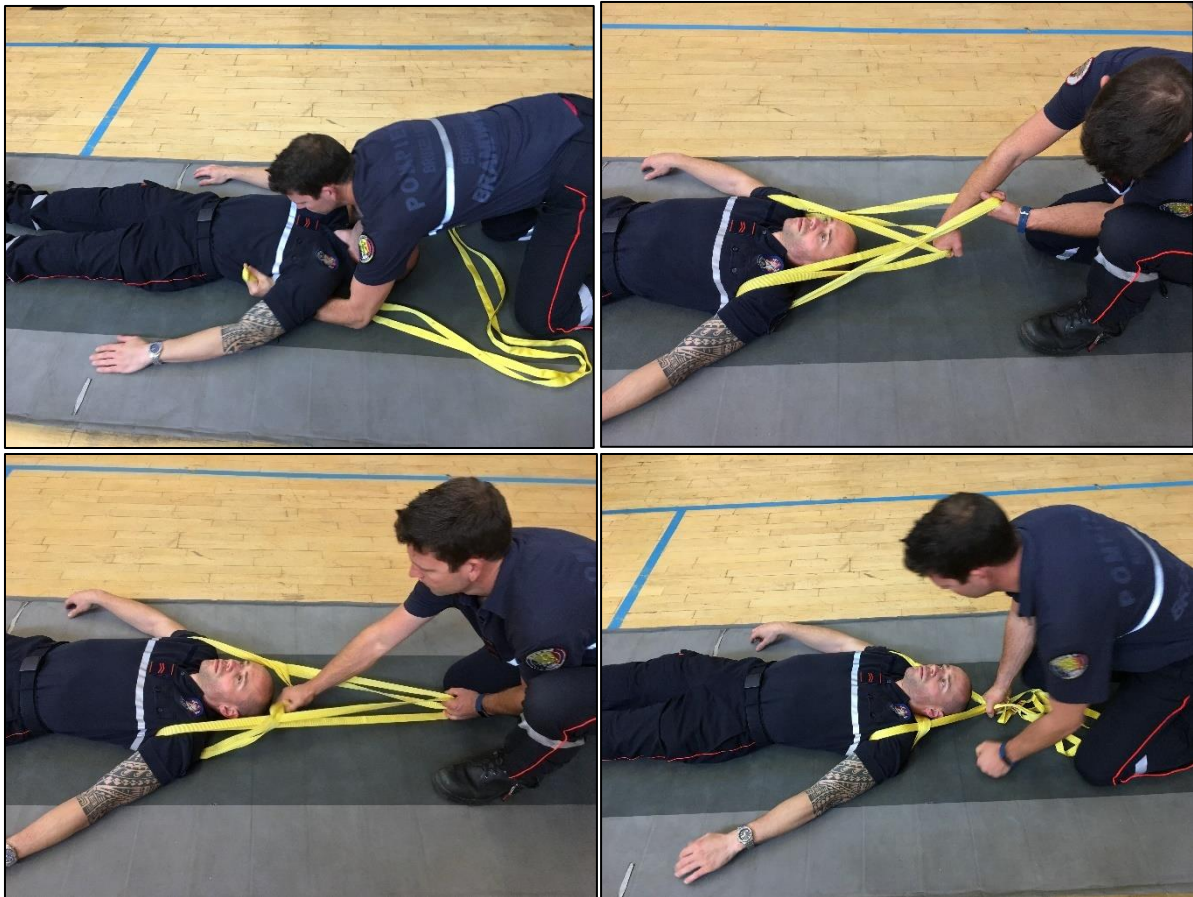
A forma mais fácil e simples de fixar uma fita a uma vítima é a seguinte: colocam-se ambas as pernas dentro do anel (fig.7), seguidamente a parte do anel que está localizada por baixo das pernas é levantada pelo meio destas (fig.8), cruzando-se a parte que está sobre as pernas com a parte que se levantou tensionando-se (fig.8). Isto pressupões uma fixação sólida das pernas (fig.10). A parte má desta técnica é que a cabeça da vítima não está protegida durante a evacuação.



**Figuras 7, 8, 9 e 10** 1º: o anel é colocado por baixo das pernas. 2º: passa-se a parte debaixo do anel por entre as pernas e a parte superior passa-se pelo meio. 3º: passar o extremo superior por completo tensionando-o. 4º: a vítima pode agora ser puxada pelos pés. (Fotos: Karel Lambert)

Outra forma expedita de evacuar uma vítima implica a colocação de uma fita **pela parte superior do corpo**. Primeiro temos de verificar se a vítima está em decúbito dorsal (fletindo-lhe os joelhos conforme a figura 3). De seguida, colocamos ambos extremos de da fita por baixo das axilas (ver figuras da 11 à 14). Ambos os extremos passam sobre os ombros, cada extremo do seu lado correspondente, de seguida metem-se sobre a parte central da fita. Quando esta é tensionada, a parte central deve ser guiada por baixo da cabeça. Esta é uma forma rápida de criar uma amarração a uma vítima (despida). O nó é bastante incomodativo para a vítima, mas permite uma extração rápida.

Existem também, outras técnicas para fixar uma fita a uma vítima. Estas são de um modo geral mais complexas, sendo menos adequadas para serem usadas durante as operações num incêndio. Afinal, a maioria das ações tem que ser realizada utilizando apenas o tato, por isso torna algumas técnicas específicas praticamente impossíveis para a maioria dos bombeiros. Várias técnicas têm certos benefícios em condições onde não haja fumo. Com boa visibilidade, podem ser utilizadas técnicas que podem "envolver" rapidamente uma pessoa, sendo possível arrastar, transportar, passar por uma janela, entregar à equipe da autoescada e até mesmo levantar a vítima com segurança usando um bloqueador e um sistema de cordas. Durante as operações em que as pessoas são difíceis de alcançar usando outros equipamentos ou onde há inúmeras vítimas, estas técnicas podem ser valiosas.



**Figuras 11, 12, 13 e 14-** 1º: colocar as duas extremidades da fita por baixo das axilas. 2º: puxar ambas as extremidades com uma mão e traze-los de novo para a parte superior dos ombros. Colocar ambas as extremidades através da parte central inferior da fita. 3º: Continuar a puxar para trás as extremidades, guiar a parte central da fita debaixo da cabeça da vítima. 4º: manter ambas as extremidades num comprimento apropriado para conseguir uma deslocação facilitada. (Fotos: Karel Lambert)

## 6 Comentários críticos

Cada uma das aplicações acima ilustradas requerem treino. Sendo o método mais complicado, aquele que mais se deve treinar. Afinal, há uma grande diferença entre fazer um nó em perfeitas condições de visibilidade sem luvas nas mãos, a o fazer com fumo denso, usando somente o tato possível enquanto equipado com luvas e aparelho respiratório.

Temos de ser realistas em torno destas questões. Nem todos serão capazes de dominar todas estas técnicas e manter o nível de perícia necessário para o realizar no TO. O tempo destinado para a formação e a prática é demasiado limitado para tal. Nos últimos anos, surgiram uma grande quantidade de tópicos, relativamente ao currículo de treino dos bombeiros. Há que eleger. Nalguns serviços, é extremamente rara a necessidade de extração de uma vítima durante um incêndio. para outros esta ação ocorre com regularidade. Isto sem referir que no último caso, essas equipas terão que gastar mais tempo a treinar o uso de fitas do que os seus colegas que quase nunca têm que realizar um resgate.

Outra escolha deverá ser feita relativamente ao material. O rhinoevac é um excelente equipamento, mas é também complexo (dado ter muitas opções). Criar um anel no meio do fumo espesso não é fácil. Isto requer algum treino. Outra desvantagem do rhinoevac é o comprimento dos anéis. Será difícil fazer um aro à volta do tronco de uma pessoa grande e pesada, o rhinoevac é muito curto.

O anel de 3,2 mt utilizado em Bruxelas tem diversas vantagens, embora seja longo para algumas aplicações básicas. Isto pode ser resolvido dobrando e redobrando-o, criando desta forma um anel duplo de 1,60 mt. No entanto, duplicar e manter desta forma, é mais fácil dizer do que fazer, num ambiente sem visibilidade. Por outro lado, um anel muito longo possui um número vasto de opções que não são práticas num incêndio, mas que podem ser utilizadas noutros incidentes. Por exemplo, incidentes que envolvam um grande número de vítimas como um ataque terrorista. Mais uma vez, temos de ser realistas e declarar que os ataques terroristas são muito mais prováveis em Bruxelas. Portanto, os bombeiros de Bruxelas devem esperar, preparar e treinar para tal evento. O mesmo não se pode dizer da maioria dos bombeiros belgas noutras partes do país.

Uma fita adquirida comercialmente pode ter qualquer tamanho. Sem dúvida, estas têm menos aplicações, mas também exigem menos treino. Provavelmente existe um comprimento ideal com o qual se podem facilmente executar várias técnicas. Isto terá que ser estudado mais à frente. O uso de fitas e anéis noutros tipos de intervenções, para além dos incêndios, também deve ser tido em conta.

Se encontrarmos uma fita barata, com a qual possamos ensinar de forma fácil diversas aplicações básicas e com as quais esse conhecimento possa ser facilmente retido, estas devem ser implementadas no nosso equipamento básico de intervenção.

## **7 Outras aplicações**

As fitas também podem ser utilizadas noutras ocasiões nas operações de combate a incêndios em interiores. Durante o processo das aberturas de porta, as equipas aprendem que um dos bombeiros deve manter o controle desta, significando isto que a porta não se pode abrir muito, pois o braço do bombeiro que a segura tem um alcance limitado.

No entanto, um nó de cotovia pode ser realizado à volta do puxador da uma porta (fig.15), sendo este um nó muito simples que permite que a porta se abra por completo, mantendo o seu controlo. A desvantagem deste método é que o nó de cotovia, por vezes, sai do puxador quando esta é aberta, ocorrendo frequentemente em puxadores demasiado lisos. Com um pouco mais de treino, é até possível realizar este nó no interior da porta, permanecendo tenso e não se movendo.





**Figuras 15 e 16-** Nó de cotovia que se fixa ao puxador da porta, podendo esta ser fechada com um puxão rápido, mantendo o bombeiro o seu controlo.

Outra utilização da fita, um pouco mais complicada, ocorre quando por vezes, os bombeiros precisam transpor um obstáculo (por exemplo, subir por uma janela ou por uma parede). Obstáculo esse, que facilmente se poderia superar com roupas desportivas torna-se bem mais complicado com o equipamento de proteção individual de intervenção, dado que temos um peso extra de 25 kg. Ao fixar as extremidades da fita na mão e pendurar no obstáculo a transpor, é feito um anel para o pé (fig.17), seguidamente utilizam-se os músculos das pernas para superar o obstáculo. Estes truques simples tornam o trabalho dos bombeiros um pouco mais facilitado.

Contrariamente aos "nós" necessários para a extração das vítimas, estas aplicações são muito simples. Ensinar estes procedimentos uma vez e treiná-los pontualmente, normalmente é suficiente para que possamos utilizar estas técnicas.



**Figuras 17 e 18** O banco representa uma janela e tem um metro e meio de altura. Este obstáculo não é fácil de superar devidamente equipado. Segurando a fita com uma mão, fica suspenso um anel na frente da parede, podendo este ser utilizado como âncora para o pé. Podendo os bombeiros suspenderem-se e através da força exercida pelas pernas, já que os músculos destas são muito mais fortes que os músculos dos braços, superando assim o obstáculo mesmo completamente equipados. (Fotos: Karel Lambert)

## 8 Palavras de agradecimento

A mensagem que acima redigi, foi inspirada, pelo meu contacto com outras pessoas, neste caso, foi Pieter Maes quem me inspirou. Pieter é o elemento que está por detrás do BIN ("Brandweerman In Nood", o equivalente na Bélgica à sobrevivência no teatro de operações de incêndio). O principal objetivo do BIN é de que os bombeiros se possam ajudar entre si e salvar a si mesmos quando estão em situações de perigo, sobrepondo-se aqui ao modo de como podem salvar vítimas. Conjuntamente com Patrick Vanderweyen e Eric Plas, ambos chefes da equipa da 11ª Brigada de Incêndios em Bruxelas, Pieter apresentou as fitas como ferramenta de bombeiros. Os elementos desta brigada organizaram-se e compraram de fitas de 3,20 mt., quase todos hoje em dia têm uma nos seu EPI. É bom observar esta interculturalidade entre Bombeiros de diversas nacionalidades, serem refletidas no dia a dia do serviço de bombeiros belga. Isto revela a criatividade e capacidade de autodesenvolvimento, dos bombeiros e ou das equipas de bombeiros, que podem melhorar muito o modo como fazemos as coisas hoje em dia.

## 9 Fontes

- [1] *Instructor's course for the Large Volume Cell at PIVO (2017), John McDonough & Karel Lambert: Lesson evacuation techniques by Pieter Maes*
- [2] *Course Casualty extraction team – CET (2017) Lambrechts Robert & Moortgat Danny*
- [3] *Demo by Pieter Maes, Patrick Vanderweyen and Eric Plas*
- [4] *Pieter Maes, personal communication, 2008-2017*