**Fatores humanos, Sinais fracos e Comunicação**

|  |
| --- |
| Rememoração dos objetivos deste módulo:No fim do módulo, os participantes:* Compreendem que o fator humano, em matéria de segurança, se caracteriza por:
	+ A perceção do risco
	+ Avaliação do risco
	+ A tomada de risco
* Compreendem o que são os sinais fracos.
* Compreendem a importância da comunicação interpessoal na gestão dos riscos (incluindo tendo em conta as diferenças culturais)
* São capazes de praticar a escuta ativa.
 |

Este documento é o guia do formador. Podem segui-lo porque contém todos os elementos que permitem ensinar um módulo, nomeadamente, as instruções para os exercícios, as referências ao PowerPoint que o acompanha e/ou diferentes recursos como filmes, e-learning..., as perguntas a colocar aos participantes, os exercícios a realizar, se necessário.

**Atenção: Um diapositivo terá de ser preenchido localmente (diapositivo 35) caso necessário, para mostrar as particularidades locais (cultura) em matéria de comunicação que os participantes não originários do país devem conhecer (em particular se têm influência na segurança: forma de passar as instruções, gestos a evitar, etc.)**

**Duração prevista: 4:15**

**Modalidades pedagógicas:** Apresentação presencial e exercícios.

**Pré-requisitos:** TCG et TCAS

Pontos de atenção para preparar a sequência:

Os vídeos necessários para abordar este módulo pela ordem de aparecimento:

- Apollo

- Qantas 32

- Selective attention test

- Man\_crossing\_raillway

- Os últimos 4 minutos do voo AF447

**Receção dos participantes:**

Bem-vindos.

Antes de começar, vejamos em conjunto os objetivos deste módulo e como funciona.

**Projetar o diapositivo 2.**

**Certifique-se de que o conteúdo está claro para todos.**

**Responder a eventuais perguntas.**

**5’** **00:05**

**Sequência 1:**

***O objetivo da sequência:***

*Compreender que o fator humano, em matéria de segurança, se caracteriza por:*

*- A perceção do risco*

*- A avaliação do risco*

*- A tomada de risco*

*Compreender o que são os sinais fracos*

Para começar, iremos visualizar dois vídeos, um caracteriza o fator humano como elo fraco e outro como elo forte na segurança.

Comecemos por visualizar esta reportagem sobre uma catástrofe que aconteceu nos anos 60 nos Estados Unidos durante a epopeia espacial, a catástrofe de Apollo 1.

**Projete o vídeo « apollo » - 6’30’’ (o diapositivo 4 é apenas uma imagem, o vídeo está no dossier do módulo).**

**Depois perguntar:**

* Na vossa opinião, o que está na origem desta catástrofe? Como chegamos a este ponto?
* Os riscos foram corretamente avaliados? Porquê?
* O que levou a tomar (ou ter) tantos riscos?
* Como qualificavam a perceção dos riscos neste caso?

 **Faça um resumo das respostas, que podem ser:**

*«Os riscos não foram corretamente avaliados, num modo de projeto onde tudo é rápido, a pressão, o stress, os objetivos de planeamento que levam a fazer saídas. Neste caso, ninguém avaliou que a cápsula que continha 100% de oxigénio expunha os pilotos a um risco máximo! Aqui, é o humano o elo fraco em segurança»*

**15’** **00:20**

Vejamos agora um contraexemplo, o vídeo sobre a gestão de uma avaria grave a bordo do voo Qantas 32.

**Projete o vídeo « Qantas 32 » - 2’(o diapositivo 5 é apenas uma imagem, o vídeo está no dossier do módulo).**

**Depois perguntar:**

* Como resumiam o que permitiu evitar o acidente neste exemplo?
* O que tiram como lição no que diz respeito à ação humana?

 **Faça um resumo das respostas, que podem ser:**

*«Considerando a situação com calma e sangue frio, trabalhando em equipa e seguindo os procedimentos, o ser humano é capaz de gerir as situações de risco.»*

**15’** **00:35**

**O que caracteriza o fator humano.**

Vejamos agora o que é o fator humano na perceção do risco. Já conhecem o «swiss cheese model»: o fator humano é a última barreira.

**Projete o diapositivo 6 insistindo no facto que mesmo se o humano é a última barreira, as suas ações têm um efeito importante nas duas outras.**

O fator humano carateriza-se por:

* Perceção do risco (os sinais e o julgamento)
* Avaliação do risco
* A tomada de risco

 **Projete o diapositivo 7.**

É nestes três pontos que nos iremos concentrar nesta primeira parte da formação, de seguida iremos falar de comunicação, que é um elemento essencial na gestão das situações de risco.

 **5’** **00:40**

**A perceção do risco**

A perceção do risco é um dos elementos essenciais do fator humano em segurança; os nossos sentidos estão por vezes enganados (devido à habituação, distração, saturação ou stress) e a imagem que temos da realidade pode estar errada.

 **Projete o diapositivo 9, 10 e 11.**

Os nossos sentidos podem ser alterados por um conjunto de interferências, sendo as mais comuns:

* A habituação, acostumamo-nos a uma situação de risco quando é recorrente, acaba por tornar-se normal e deixamos de lhe dar atenção.
* A distração, por exemplo, quando não estamos atentos ao que estamos a fazer porque estamos distraídos com um acontecimento que ocorreu perto de nós (martelada no dedo). Ou, o inverso, quando estamos concentrados numa tarefa que nos impede de ver o que nos rodeia.
* A saturação, quando existem muitas informações para processar e o nosso cérebro deixa de ser capaz de acompanhar.
* O stress cria uma reação fisiológica que tem a tendência de nos envolver nos nossos sentimentos e tornar-nos permeáveis ao que nos rodeia.

Vejamos um exemplo: vou vos mostrar um pequeno vídeo e vão dizer-me quantas passagens fazem os jogadores de branco neste filme.

**10’** **00:50**

**Mostre o vídeo do diapositivo 12: «selective attention test» Atenção: pare aos 45 segundos, depois pergunte:**

Quantas passagens então?

**Deixar os participantes debaterem durante 2 minutos e depois perguntar:**

E observaram algo de estranho?

**Deixar responder para ver se alguém viu o Gorila a passar.**

**A ideia é mostrar que somos facilmente distraídos por um elemento (neste caso, as instruções deste exercício).**

**Retomar o filme para mostrar que há um gorila que passa no meio.**

**Faça a ligação com a perceção do risco e os sinais fracos.**

**10’** **01:00**

**Sinais fracos**

Os sinais fracos e a sua identificação são uma das principais dificuldades induzidas pela forma como o humano se apercebe das coisas (tal como explicado mais acima), porque são, por natureza, difíceis de identificar simples e diretamente.

Vejamos em conjunto a definição:

 **Projete o diapositivo 14**

Um sinal fraco é, então, alguma coisa que se vê, mas que não se encara diretamente como tendo potenciais consequências.

Com certeza já deve ter dito para si após um acontecimento marcante: «No entanto, reparei em alguma coisa, mas, no momento, isso não fez com que reagisse!». Deve ter-se apercebido de um ou mais sinais fracos, mas não o analisou, não foi considerado aquando da ação que se seguiu.

Os sinais fracos são mais fáceis de detetar quando não estamos envolvidos (durante visitas, auditorias, etc.), mas o desafio é identificá-los nas próprias atividades: a concentração na tarefa a cumprir, a fadiga, o stress... são muitos os fatores que nos impedem de analisar a situação corretamente.

**Vocês mesmos podem ser o sinal fraco!**

Vejamos alguns exemplos de sinais fracos:

 **Projete o diapositivo 15**

Veem outros exemplos de sinais fracos?

**Deixe os participantes responderem, agradeça a participação do primeiro voluntário e aponte os exemplos no paperboard.**

Como acham que se deve fazer para ser capaz de identificar os sinais fracos?

 **Receba as respostas e faça um resumo:**

Existem ferramentas para o ajudar a identificá-las, quando não estamos envolvidos: as visitas ao sítio, as tours, as auditorias, etc.

Quando estamos envolvidos: consistem maioritariamente em ajudar o humano a ganhar altura, analisar a situação factualmente e a imaginar os potenciais riscos, trabalhando em equipa através de reuniões ou momentos de discussão aberta (reuniões autorização de trabalho, Tool Box Talks, Safety Talks, etc.).

**20’** **01:20**

**A avaliação do risco e o risco de representação.**

A nossa avaliação do risco pode ser alterada por uma má representação da realidade, por várias razões já mencionadas, habituação, distração, saturação e stress...

Por exemplo, vou contar-vos uma história verdadeira: do desaparecimento de uma esquadrilha no triângulo das Bermudas.

**Projete o diapositivo 17**

No decorrer de um exercício de sobrevoo do Atlântico, a esquadrilha estranha não encontrar a ilha que devia sobrevoar. As conversas por rádio são mais ou menos assim:

*« - Estamos um pouco perdidos; diga-nos o que se deve fazer.*

*- Estão a leste da Florida; dirija-se para o oeste, irão sobrevoar a terra e vão passar pela costa para entrar em Miami.*

*- Já nao temos muita gasolina e ainda por cima não encontro o oeste, o equipamento está alterado.*

*- Comandante!* *O meu funciona; siga-me apenas. Vamos por aqui!*

*- Não, não por aí!* *Está enganado, é no outro sentido!*

*- Mas comandante, o meu equipamento...*

*- Não discuta, o comandante sou eu, siga-me!»*

Desaparecimento da esquadrilha, interpretações diversas sobre fenómenos extraordinários, triângulo das Bermudas, etc.

Então, na vossa opinião, qual é o problema aqui, qual é o erro cometido pela esquadrilha?

**Deixar os participantes responderem e discutir durante 5 minutos depois fornecer os factos:**

Ao analisar o que pudemos saber sobre as posições reais e as trajetórias, a conclusão retirada como causa real do acidente é a desorientação espacial do comandante da esquadrilha.

Este tinha construído uma representação errada da realidade. Achava que estava na outra costa da Florida e por isso, não conseguiu compreender as informações que lhe eram dadas, eram todas filtradas e interpretadas.

Foi-lhe dito para se dirigir para o oeste para alcançar a costa, mas a sua desorientação espacial levou-o a crer que estava a sobrevoar o golfo do México. Se isto fosse verdadeiro, dirigir-se para oeste iria fazer com que se afastasse da costa.

**Apresente o diapositivo 18 (mapa da Flórida, que mostra a posição pressuposta pelo capitão com um clique, e depois a posição real com o 2º clique).**

Pôs em causa o equipamento, como lhe diziam, portanto era ainda mais fácil de imaginar que estava enganado.

Esta falha levou ao desaparecimento da esquadrilha.

**10’** **01:30**

Evidentemente, o erro de representação não é o único erro de avaliação dos riscos.

**Projete o diapositivo 19**

**Receber todas as perguntas, e citar exemplos como:**

**Representatividade**:*O Joe passou por este atalho para regressar ao acampamento, não lhe aconteceu nada!*

**Disponibilidade:** *O meu carro avariou, o meu colega, que tem o mesmo modelo que o meu, teve uma avaria no arranque, por isso tenho um problema no arranque.*

**Fixação:** *Comprei estes sapatos com 50% de desconto, estavam a 300€, foi um grande negócio.*

Estes atalhos que se criam através da experiência e de forma inata, são úteis para uma parte das ações que tomamos, são reflexos que nos permitem resolver rapidamente problemas simples do quotidiano. Mas para situação complexas são fontes de erro, particularmente quando é preciso avaliar a situação (recolher os factos).

**Assunção de riscos**

Falemos agora do terceiro ponto do fator Humano, a tomada de riscos.

Comecemos por visionar um pequeno vídeo.

**Mostre o vídeo do diapositivo 21: « Man crossing a railway » - 20 segundos**

**Depois perguntar:**

Na vossa opinião, o que é que leva o primeiro homem a atravessar visto que as barreiras estão fechadas?

E o segundo?

Que conclusão tiram, neste caso, da avaliação e da tomada de riscos de cada um dos indivíduos?

**Deixe os participantes responderem e faça um resumo.**

Já vimos que a nossa perceção do risco é frequentemente alterada por atalhos mentais ou baralhada por fatores que nos vêm perturbar, mas a tomada de risco é mais orientada pela procura de consequências imediatas, concretas e positivas.

As consequências diretas encontram-se na maneira como tomamos os riscos.

Por exemplo, voltemos aos dois homens que atravessam a via ferroviária, e vejamos quais podem ser os elementos que desencadearam o comportamento, e as consequências corretas, imediatas e positivas.

**Apresente o diapositivo 22, Fazer imaginar os elementos desencadeadores, aparecem ao clicar, depois perguntar primeiro as consequências negativas evidentes e em seguida as consequências imediatas corretas e positivas que levam a adotar este comportamento (aparecem também ao clicar).**

**Pode pegar num exemplo simples como «fumar um cigarro».**

Como acabamos de ver, as consequências imediatas corretas e positivas orientam amplamente as nossas ações, acham que existem outros fatores que nos levam a assumir riscos?

**Aponte as respostas no quadro e mostre o diapositivo 23, verificar a semelhança das respostas com as do diapositivo.**

**Apoie-se no reconhecimento social da tomada de riscos perguntando aos participantes se se lembram de alguns exemplos (exemplo possível: os desportos radicais, de combate ou de contacto, alguns muito perigosos (base jumping, Boxe tailandês, etc.).**

 **20’** **01:50**

**Exercício sobre os componentes da tomada de risco.**

Façamos um exercício. Vou mostrar-vos 3 imagens e irão procurar, 2 a 2, as consequências esperadas que levam os indivíduos a assumir riscos.

**Apresente o diapositivo 24, 25 e 26 deixando 2 a 3 minutos por diapositivo para que os participantes possam discutir e anotar as consequências Imediatas Corretas e positivas esperadas para cada situação.**

**De seguida volte à situação 1 e pergunte antes de começar a citar as consequências esperadas:**

Quais são os riscos que avaliam?

**Depois:**

E portanto, que consequências imediatas e positivas imaginaram para cada protagonista?

**Agradeça aos voluntários e peça para os outros participantes explicarem. Faça o mesmo com as outras 2 imagens.**

**Resumindo:**

Seria interessante notar, para cada situação (em particular a última), que as pessoas não veem os mesmos riscos e consequência imediatas, corretas e positivas. A tomada de risco é desta forma muito pessoal mesmo se a pressão dos pares ou social desempenha um papel importante.

**20’** **02:10**

**Pausa**

**15’** **02:25**

**E no seu caso?**

Leve 10 minutos para responder individualmente às 3 perguntas do diapositivo seguinte.

 **Projete o diapositivo 27**

 **Dar 10 minutos para anotar as respostas.**

 **Depois perguntar:**

Quem é que nos quer contar uma situação na qual assumiu um risco e depois se arrependeu?

**Agradeça o voluntário e pergunte que ações pensa pôr em prática para não se deparar mais com situações deste género?**

**Pergunte aos outros se têm soluções complementares a propor ao voluntário.**

**15’** **02:40**

**O papel fundamental da comunicação.**

Iremos agora falar de comunicação. Já vimos, por exemplo com a história da quadrilha do triângulo das Bermudas: comunicar corretamente e apoiar-se nos outros pode ser fundamental para que a sua perceção dos riscos seja realista.

Vejamos outro exemplo, trata-se de uma tragédia: o acidente do voo Rio-Paris que caiu nas águas do Atlântico. Foi feita uma reconstituição dos últimos minutos no cockpit do avião. Anotem bem os problemas de comunicação.

**Apresente o filme do diapositivo 29 «Os últimos 4 minutos do voo AF447” - 7 minutos**

Então, quais são os principais problemas de comunicação que identificaram neste vídeo?

*NB: Os participantes devem dar exemplos como: não se percebe a diferença entre «Sobe!» (Ordem) ou «Sobes?» (Pergunta).*

**Em resumo, projete o diapositivo 30**

É bem visível, no exemplo do voo AF447, que o ambiente (a situação, incluindo a ausência do comandante no início das mensagens de alerta, etc) desempenha um papel importante na forma como se percebe o seu interlocutor, e neste caso existe um efeito na mensagem transmitida mas também na resposta do recetor.

Além disso, na comunicação, não é apenas o que é dito que conta, mas também a forma como é dito: é a metacomunicação.

 **Projete o diapositivo 31**

A metacomunicação permite apoiar a mensagem que se quer passar, para que seja eficaz, é preciso garantir que os interlocutores se veem. É um das razões pelas quais, para as mensagens importantes, é sempre preferível comunicar frente a frente do que por email ou telefone.

 **Certifique-se de que compreenderam tudo e responda às perguntas.**

**20’** **03:00**

Para compreender melhor a comunicação, em particular em situações de risco, iremos ver 2 técnicas simples que se podem reagrupar na «escuta ativa». Estas 2 técnicas permitem garantir que perceberam o que vos é dito e de recolher o máximo de factos, o que vimos é essencial no quotidiano dentro da matriz dos riscos e em particular em situações difíceis.

Antes de mais, quem é que nos pode dizer o que é a escuta ativa?

 **Deixe um voluntário responder e depois projete o diapositivo 32.**

* **Ouvir**: ouça mesmo, não é uma postura, é uma necessidade.
* **Reformular:** para garantir que você e o outro ouviram e compreenderam. **(não existem más reformulações, mesmo se estiver errada, irá permitir ao outro explicar ou esclarecer)**

 **De seguida projete o diapositivo 33.**

* **Explicar:** para explicar os pontos vagos ou incompletos, por exemplo:
	+ «toda a gente diz que» 🡪 Quem precisamente?
	+ «muito» 🡪 quanto precisamente?
	+ «por aqui» 🡪 por onde precisamente?
	+ etc.

**Oficina Reformular/Explicar.**

Façamos um jogo, para treinar a escuta ativa: cada um será, na sua vez, transmissor e recetor.

**Para isso, organize um exercício muito simples em que, dois a dois, um conta uma pequena anedota e o outro escuta com atenção, e em seguida reformula os pontos principais da história.**

**Caso necessário, pode-se explicar a anedota à medida que é contada através de perguntas de «explicar».**

**Fazer a ligação com a metacomunicação, pedir a cada reformulação, se o recetor pode explicar os sentimentos que viu ou sentiu através da entonação ou da atitude do emissor.**

**A pessoa que conta a anedota diz se a reformulação está correta, se foi bem compreendida e se os sentimentos analisados pelo recetor estão corretos.**

**Faça-o o número de vezes necessário para que todos tenham sido pelo menos uma vez emissor e recetor.**

**Se houver apenas um ou dois participantes, participe no exercício.**

**NB Para o formador:** Mesmo se aqueles que contam a anedota sabem que é no âmbito de um exercício, explicarão naturalmente alguns pontos da sua história se a reformulação mostrar que não foram suficientemente precisos.

 **Agradeça e felicite os participantes.**

 **Depois perguntar:**

Imaginam em que tipo de situações irão poder utilizar estas 2 técnicas de escuta ativa?

 **Deixe os participantes debaterem sobre a pergunta durante 5.**

 **25’** **03:25**

**A comunicação em língua estrangeira.**

Para a última etapa deste módulo, iremos falar de comunicação numa língua que não é a nossa. Antes de começar, iremos descontrair um pouco com uma pequena publicidade.

**Projete o vídeo do diapositivo 34 « Berlitz junior » - 35 segundos.**

Rapidamente, qual é o problema aqui?

 **Deixar os participantes responderem em 2-3 minutos.**

 **De seguida, faça a ligação com o diapositivo seguinte**

 **5’** **03:30**

Aqui estão 10 dicas para melhorar a comunicação em língua estrangeira.

 **Apresente o diapositivo 35.**

 **5’** **03:35**

Evidentemente, para comunicar bem, existe a barreira da língua, mas também por vezes as dificuldades de compreensão associadas às diferenças culturais.

**Apresente o diapositivo 36 com o seu conteúdo local**

**De seguida, apresente o diapositivo 37 sobre a forma de melhorar a comunicação intercultural.**

**10’** **03:45**

**Em resumo**

Como resumo deste módulo, proponho que respondam às 3 perguntas seguintes:

**Projetar o diapositivo 38 e dar 10 minutos aos participantes para responder.**

**De seguida fazer uma discussão rápida sobre as respostas de cada um e perguntar se o conteúdo deste módulo levanta questões novas. Se for o caso e não conseguir responder, oriente o participante para a pessoa que o consiga ou diga que se irá informar (e forneça uma resposta sem tardar muito alguns dias depois da sessão, ou mais tarde)**

**Agradeça e felicite os participantes e depois conclua o módulo.**

**30’** **04:15**