



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO
DOS ASSUNTOS PARLAMENTARES

Exmo. Senhor
Presidente da Comissão de Economia,
Inovação e Obras Públicas
Deputado Hélder Amaral

SUA REFERÊNCIA
285/CEIOP

SUA COMUNICAÇÃO DE
20-12-2017

NOSSA REFERÊNCIA
Nº: 569
ENT.: 862
PROC. Nº:

DATA
09/02/2018

ASSUNTO: Inquérito relativo ao incêndio em veículo pesado de transporte coletivo de passageiros no Túnel do Marão

Encarrega-me o Secretário de Estado dos Assuntos Parlamentares de enviar, conforme solicitado pelo Gabinete do Senhor Ministro da Administração Interna, o Relatório e o Despacho relativos ao assunto mencionado em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

Nuno Araújo

Ex.mo Senhor
Chefe de Gabinete de Sua Excelência o
Secretário Estado da Protecção Civil
Praça do Comércio, Ala Oriental
1149-018 LISBOA

8 5 JAN '18

V. REF.	V. DATA	N. REF.	N. DATA
		OF/439/DNAF/2018	2018-01-05

ASSUNTO Processo de Inquérito n.º 9/2017 - Instaurado ao Incêndio em Veículo Pesado de Transporte Colectivo de Passageiros no Túnel do Marão em 11 de Junho de 2017

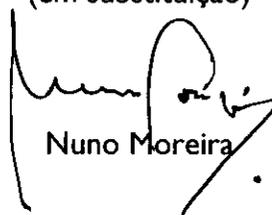
Excmo. Senhor Chefe de Gabinete

Para Decisão Final por Sua Excelência o Secretário de Estado da Protecção Civil, incumbe-me o Sr. Presidente da ANPC, Tenente-General Carlos Mourato Nunes, de vos enviar o Processo de Inquérito mencionado em epígrafe, acompanhado do seu Despacho n.º 1/GP/ANPC/2018, de 02.01.

O referido processo foi mandado instaurar em 2017.06.12, por despacho de Sua Excelência o Secretário de Estado da Administração Interna, tendo tramitado nesta Direcção Nacional de Auditoria e Fiscalização.

Com os melhores cumprimentos, *e consideração elevada*

O Director Nacional de Auditoria e Fiscalização
(em substituição)



Nuno Moreira

Anexo: o mencionado

Despacho n.º 1/GP/ANPC/2018

Processo de Inquérito n.º 9/2017

(Incêndio ocorrido em 11.06.2017, em veículo pesado de transporte coletivo de passageiros, no interior do Túnel do Marão)

Na sequência do incêndio ocorrido em 11.06.2017, em veículo pesado de transporte coletivo de passageiros, no interior do Túnel do Marão, mais concretamente ao Km. 75, na galeria sul do referido Túnel, no sentido Amarante – Vila Real, foi, mediante despacho de Sua Excelência o Secretário de Estado da Administração Interna, datado de 12.06.2017, determinada a instauração de processo de inquérito, tendente a apurar o seguinte:

“1 - Hora da ocorrência, fluxos de alerta aos agentes de proteção e socorro e despacho de meios devidamente comprovados pela fita de tempo da ocorrência.

2 - Avaliação da execução do Plano de Emergência Interno e do Plano Prévio de Intervenção.

3 - Avaliação da articulação entre entidade gestora do Túnel do Marão e os agentes de proteção civil.”

Em cumprimento do sobredito despacho de Sua Excelência o Secretário de Estado da Administração Interna foi promovida a instrução do presente processo de inquérito, no âmbito do qual, após as várias diligências instrutórias realizadas, foi redigido o respetivo relatório final, no qual foram vertidas as correspondentes conclusões e apresentadas propostas de atuação tidas como oportunas.

Após leitura do processo de inquérito, em particular do respetivo relatório final, afiguram-se de salientar alguns aspetos atinentes ao Plano Prévio de Intervenção (PPI) e ao Plano de Emergência Interna (PEI) passíveis de aperfeiçoamento e, por conseguinte, algumas recomendações, cuja oportunidade de adoção se submete à superior apreciação de Sua Excelência o Secretário de Estado da Proteção Civil.

Desde logo, cumpre referir que, conforme resulta das diligências instrutórias realizadas, do incêndio ocorrido, cuja extinção foi promovida no intervalo de 2 minutos e 36 segundos, não resultou qualquer dano pessoal, tendo, ainda assim, resultado na destruição integral do

veículo pesado de transporte coletivo de passageiros e em significativos constrangimentos no normal funcionamento da mencionada infraestrutura rodoviária.

Efetuada a ressalva supra, afigura-se de sublinhar que a destruição integral do veículo poderá ter resultado do, significativo, hiato temporal que mediou entre o alerta inicial da ocorrência e o início da ação de combate ao incêndio, o qual foi de cerca de 36 minutos.

Com efeito, após o alerta inicial, via 112, o CDOS Porto registou a ocorrência no Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO) às 20h30m, tendo, em cumprimento do estatuído no PPI, acionado meios dos CB de Amarante e de Vila Meã.

Os meios acionados apenas chegaram ao local pelas 20h57m, tendo iniciado a respetiva ação de combate ao incêndio pelas 21h06m, e não antes devido à necessidade de prévias ações de reconhecimento e montagem dos equipamentos.

O referido hiato temporal, de cerca de 36 minutos, acarretou igualmente, significativos, constrangimentos ao normal funcionamento do Túnel do Marão.

A este propósito, afigura-se indispensável rever os procedimentos em ordem a garantir uma mais célere resposta dos meios despachados para o local.

Afigura-se igualmente de destacar que, aquando do contacto estabelecido pelo CDOS Porto para o número indicado no PPI como correspondendo ao número do representante da entidade detentora da infraestrutura rodoviária, tal contacto foi estabelecido para a REFER, o que permite concluir que o número constante do PPI se encontrava errado e não correspondia ao contacto da entidade detentora da infraestrutura rodoviária do Túnel do Marão, a saber a Infraestruturas de Portugal, S.A..

Neste particular, resultaria oportuna a designação de um responsável pela tempestiva inserção, após a necessária articulação, de alterações devidas ao PPI e pela divulgação das mesmas a todos os interessados.

Afigura-se igualmente de destacar que a função de COS foi assumida, num primeiro momento, não sendo possível precisar a hora exata, eventualmente a partir das 20h51m ou



20h52m, pela bombeira de 1.^a, condutora da ambulância do CB de Amarante que se deslocou ao local, tendo tal função sido posteriormente assumida, pelas 21h20m, pelo comandante dos BV de Amarante.

Sem colocar em causa o desempenho da função de COS pela mencionada condutora da ambulância, importa reter que, caso o incidente tivesse provocado danos pessoais, a mesma estaria seguramente empenhada, conjuntamente com o outro elemento que integrava a tripulação da ambulância, em outras tarefas, cuja relevância acarretaria a sua incompatibilidade com o exercício pleno da função de COS.

De referir ainda que não resultou exequível apurar se houve, ou não, constrangimentos respeitantes à abertura de um Centro de Controlo junto à saída da galeria sul do Túnel do Marão, o que permitiria potenciar a atuação do COS dado que propiciaria a visualização de imagens do interior do Túnel, permitindo uma mais eficaz tomada de decisões e uma mais profícua organização e articulação entre os agentes presentes no local.

Embora não tenha sido possível recolher dados suficientes que permitam concluir qual o motivo pelo qual não foi promovida a abertura do Centro de Controlo, a questão afigura-se pertinente, impondo-se ponderar a consagração da existência de Centros de Controlo acessíveis, nomeadamente ao COS, para visualização das imagens do Túnel, tanto mais porque se constatou que, aquando da respetiva chegada ao local, a ação dos agentes foi atrasada devido às dificuldades de visualização provocadas pelo excessivo fumo proveniente do interior do Túnel.

Em síntese e tal como resulta do relatório final produzido no âmbito do presente processo de inquérito, a circunstância de o incidente ocorrido não ter causado danos pessoais mas tão só danos materiais assume-se como uma oportunidade de reflexão, sem a pressão usualmente associada à existência de danos pessoais mas ainda assim sem que haja lugar a procrastinação, em ordem a aperfeiçoar e completar os aspetos que evidenciaram fragilidades.

Com efeito e pese embora o PPI e o PEI se assumam como documentos exaustivos importa, designadamente, adotar medidas concretas tendentes a agilizar a chegada dos meios ao local e o início da respetiva atuação, bem como apurar por que motivo foram omitidos alguns



dos procedimentos expressamente previstos no PEI, tais como o acionamento da denominada “*função de 1.ª intervenção*”, baseada em dois veículos de 1.ª intervenção, designados Unidades Móveis de Intervenção e Apoio (UMIA), ou a equipa de manutenção da A4 – Túnel do Marão, denominada “*Brigada de Intervenção*”.

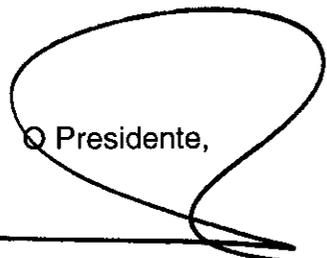
Afigura-se, ainda e no que respeita ao PEI, de aperfeiçoar os procedimentos previstos em matéria de evacuação, mormente em ordem a definir quem acompanha e coordena o grupo de utentes a evacuar (chefe de fila) e, eventualmente, quem segue em último lugar no grupo de utentes a evacuar (cerca fila), bem como a prever a identificação de todos os utentes, em ordem a verificar se todos foram objeto de evacuação para local seguro e ainda a consagração da abertura de Posto(s) de Controlo, para visualização das imagens de videovigilância do Túnel.

Salvo melhor entendimento e caso se conclua pela necessidade de aperfeiçoamento dos mencionados PPI e PEI, sem prejuízo de a participação de todas as entidades com responsabilidade no âmbito dos referidos Planos ser indispensável, resulta que, num primeiro momento e em ordem a agilizar a tramitação deste procedimento, o mesmo deve ser encetado de forma articulada entre a ANPC e a Infraestruturas de Portugal, S.A..

Uma vez revistos os citados Planos, poderia ser equacionada a realização de um simulacro de incêndio no interior do Túnel, tendente a validar a conformidade das novas versões dos mesmos e a avaliar a articulação das entidades envolvidas.

Considerando que o presente processo de inquérito foi determinado por Sua Excelência o então Secretário de Estado da Administração Interna, submete-se o mesmo, mormente o respetivo relatório final e correspondentes conclusões e recomendações nele formuladas, à superior apreciação de Sua Excelência o Secretário de Estado da Proteção Civil.

Carnaxide, 2 de janeiro de 2018


O Presidente,

Carlos Mourato Nunes
(Tenente-General)

PARECER DO DNAF NO PROCESSO DE INQUÉRITO N.º 09/2017

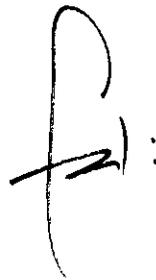
Instaurado ao Incêndio em Veículo Pesado de Transporte Colectivo de Passageiros no Túnel do Marão em 11 de Junho de 2017

Sr. Presidente

1. Concordo com as conclusões e propostas.
2. Impõe-se-me enaltecer o trabalho de análise detalhada que foi efetuado pelo Sr. Inquiridor e pelo seu Coadjutor Técnico, bem patentes na minúcia constante no presente relatório, bem como, o elevado sentido de responsabilidade manifesta na preocupação de introdução de melhorias nos instrumentos existentes e em vigor respeitantes à segurança do túnel.
3. Uma vez que o inquérito foi mandado instaurar por despacho de 12 de Junho de 2017, de Sua Excelência o Secretário de Estado da Administração Interna, proponho que, em caso da vossa superior concordância, deverá o presente inquérito ser enviado ao Gabinete de Sua Excelência o Secretário de Estado da Protecção Civil para os efeitos de decisão final.

À consideração superior

2017.12.15



Portugal, 15 de Dezembro de 2017
Direcção Nacional de Protecção Civil
Autoridade Nacional de Protecção Civil
Lisboa

ÍNDICE

ANEXO I – Relatório Final

ANEXO II – Fita do Tempo da IP – Acidente Túnel do Marão - Incêndio de Veículo Pesado de Passageiros

- 11JUN2017

- Relatório de Ocorrência da IP - Incêndio de Veículo Pesado de Passageiros – Túnel do Marão - Galeria Sul – Km 75+000 – 11.06.2017

- Relatório da Ocorrência: 2017130088073 – CDOS PORTO

ANEXO III – Autos de Declarações de:

- PSP Porto: Agente principal José Silva; Agente Principal Artur Marelo e Agente Ivo Marques

- CB Amarante: CMT Rui Ribeiro e Bomb. 1ª Marta Nunes

- SIV – Amarante: Enf.º Vitor Cunha e TAS Paulo Silva

- OIA: Rafael Santos e Francisco Ribeiro

- Centro controlo de Tráfego do Pragal (Almada): Artur Melim e Pedro António

- CDOS Vila Real: CODIS Álvaro Ribeiro

- RodoNorte: Luís Catarino e Manuel Coelho

- CB Cruz Branca – Vila Real: CMT Orlando Matos

- CB Cruz Verde – Vila Real: Luís Fonseca

- INEM Porto: António Tábuas

- CDOS Porto: CODIS Carlos Rodrigues

- CB Vila Meã: CMT António Fonseca

ANEXO IV - Correspondência Diversa

ANEXO V – Despachos: SEAI e Presidente ANPC

ANEXO VI – Planos:

- Segurança e Saúde

- Plano Prévio de Intervenção (PPI)

- Plano de Emergência Interna (PEI)

ANEXO VII – CD da IP: Acidente Túnel do Marão - Documentação

O inquiridor



ANEXO I

Relatório Final



9/2017

PROCESSO DE INQUÉRITO Nº 9/2017

RELATÓRIO

Incêndio em Veículo Pesado de Transporte Colectivo de

Passageiros no Túnel do Marão em 11/06/2017

Instrutor: Guilherme Mamede

Coadjutor Técnico: João Cides Pinheiro

Relatório

I. INTRODUÇÃO

Em 11 de junho de 2017, pelas 21 horas e 29 minutos, ocorreu o incêndio de um Veículo Pesado de Passageiros, da Empresa Rodonorte, no Túnel do Marão ao Quilómetro 75 na Galeria Sul, sentido Amarante - Vila Real.

Em face desta ocorrência, por Despacho de 12/6/2017, do Senhor Secretário de Estado da Administração Interna, foi determinado à ANPC a realização de um inquérito para apurar:

- *Hora da ocorrência, fluxos de alerta aos agentes de protecção e socorro e despacho de meios, devidamente comprovados pela fita de tempo da ocorrência;*
- *Avaliação da execução do Plano de Emergência Interno e do Plano Prévio de Intervenção;*
- *Avaliação da articulação entre entidade gestora do Túnel do Marão e os agentes de protecção civil.*

Por despacho do Senhor Presidente da ANPC foram designados para a instrução deste processo, os Auditores Fiscais – Guilherme João Mamede, com instrutor e João Cides Pinheiro como Coadjutor Técnico.

II. DESENVOLVIMENTO DA INSTRUÇÃO

a) Em sede de instrução, e numa primeira fase, foi solicitada documentação e esclarecimentos às seguintes entidades:

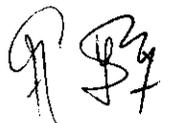
II.I. Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS)

O envio do Plano Prévio de Intervenção (PPI) do Plano de Emergência Interno (PEI) e demais documentação respeitante à segurança naquela infraestrutura;

II.II. Infraestruturas de Portugal (IP)

O envio de toda a documentação de sustentação às operações de socorro decorrentes do acidente, designadamente:

- O envio do relatório de ocorrência respeitante ao acidente com um autocarro de transporte de passageiros, da empresa RODONORTE, elaborado pelo gestor do túnel que é a IP – Infraestruturas de Portugal, de acordo com o estatuído no art.º 9º do DL 75/2006, de 27 de março, com as alterações do DL nº 75/2014 de 13 de maio;
- A apresentação da descrição da organização, dos recursos humanos e materiais que o gestor do túnel teve no momento do referido acidente. Solicita-se ainda a apresentação de uma fita de tempo onde constem todos os procedimentos de atuação e evacuação descritos no respetivo Plano de Emergência Interno (PEI);
- De acordo com o ponto 4.3.3. (Acidente com Incêndio), do PEI apresentado foram solicitados os seguintes elementos/dados:



- a. Quem detetou a ocorrência e fez o alarme (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- b. Se o Operador de Emergência (OE) deu o alarme ao Veículo de Primeira Intervenção (UMIA), e a que momento foi? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- c. A que momento o OE informou o agente de segurança? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- d. O OE prestou apoio ao Comandante das Operações de Socorro (COS) e a partir de onde? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- e. O OE garantiu o apoio aos meios externos? Quando o fez e como foi feito? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- f. A que momento o OE fez atuar a sinalização, emitiu os respetivos avisos e fechou o túnel? (se num ou ambos os sentidos e identificar todos os intervenientes, data e hora);
- g. O OE confirmou o arranque do sistema automático de controlo de fumos? (identificar todos os intervenientes e data hora), caso não tenha funcionado, quem o fez manualmente atuar? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- h. A UMIA a que momento do acidente se deslocou para o local e efetuou a sinalização, 1ª intervenção e apoio no local ao nível da atuação e evacuação de pessoas no âmbito do PEI (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- i. A UMIA a que momento fez a receção e apoio ao COS e outros meios de socorro no local? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- j. Demonstrar se a UMIA garantiu o apoio aos meios externos no acidente (identificar todos os intervenientes, data e hora).
- k. Gravações de imagens;
- l. Gravações de eventuais comunicações internas.
- m. Apresentar o parecer do PEI, nos termos do ponto 3.3 do Anexo III do DL 75/2006, de 27 de março, com as alterações do DL nº 75/2014 de 13 de Maio.

II.III. Agentes de Proteção Civil

Ao Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), ao Comando Geral da Guarda Nacional Republicana (GNR), e aos Comandantes do Corpos de Bombeiros de Amarante, Vila Meã, Cruz Branca (Vila Real) e Cruz Verde (Vila Real) a informação de:

- a. A que momento tiveram a receção da ocorrência do acidente do Túnel do Marão? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- b. A que momento chegaram ao local? (identificar todos os intervenientes, data e hora);
- c. Descrição dos procedimentos de atuação e implementação dos meios (identificar todos os intervenientes, data e hora).

- b) Numa segunda fase procedeu-se á audição em auto de declarações dos seguintes representantes de entidades e intervenientes na ocorrência:
- Diretor Regional do Norte do INEM;
 - Responsável das IP pelo Controlo de Trafego em Almada
 - Operador de serviço no Centro de Controlo de Tráfego em Almada;
 - Comandante Operacional Distrital do Porto;
 - Comandante Operacional Distrital de Vila Real;
 - Comandante do Corpo de Bombeiros de Vila Meã;
 - Comandante do Corpo de Bombeiros de Amarante;
 - Comandante do Corpo de Bombeiros da Cruz Branca de Vila Real;
 - Comandante do Corpo de Bombeiros da Cruz Verde de Vila Real;
 - Bombeira de 1ª Classe do Cb de Amarante – 1º COS
 - Motorista do Autocarro da Rodonorte, acidentado;
 - Gestor de Tráfego da Rodonorte;
 - Operdores da SIV de Amarante (Enfermeiro e Técnico de Emergência Pre Hospitalar);
 - Responsável da Concessionária pela Segurança do Túnel do Marão;
 - Elementos dos veículos de 1ª Inrtervenção (UMIA)

III. REGISTO e ANÁLISE DA OCORRÊNCIA

O incêndio do autocarro pesado de passageiros, de matrícula 45-LP-02, marca Volvo, com o ano de fabrico de 2003, da empresa RODONORTE, com 20 ocupantes (19 passageiros e um condutor), que ocorreu no dia 11 de junho de 2017, pelas 20:29:13 horas (alerta dado pelo sistema DAI (detecção automática de incidentes), que funciona no Túnel do Marão), ocorrido na galeria Sul do Túnel do Marão (sentido Amarante/Vila Real), ao Km 74.8, nas coordenadas: Lat: 41.252181; e Long: -7.961327 (Imagem 1).

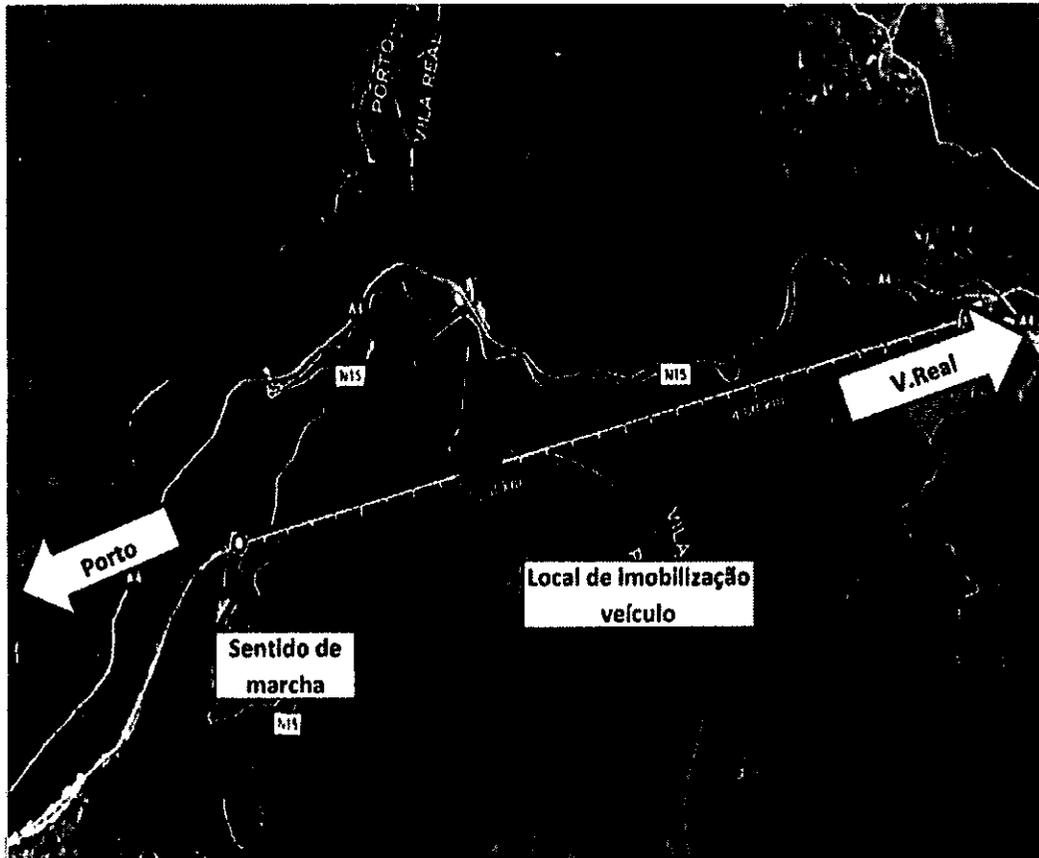


Imagem 1: Localização do acidente (imagem retirada do Relatório de Ocorrência "Incêndio de Veículo Pesado de Passageiros Túnel do Marão – Galeria Sul – Km 75+000, 11.06.2017").

O autocarro em causa, deslocava-se desde Braga, onde deu início à viagem, pelas 19:15 horas, com paragem em Guimarães, com destino a Vila Real, com chegada prevista a esta localidade, pelas 20:25 horas.

III.1 Metodologia de Análise

A análise e avaliação da ocorrência e do grau de cumprimento das acções teve como base quatro fontes de informação. A primeira, foi solicitar documentação e esclarecimentos no dia 19 de julho de 2017 ao: Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS), o envio do do Plano Prévio de Intervenção (PPI) do Pano de Emergência Interno (PEI) e demais documentação respeitante á segurança naquela infraestrutura; à Infraestruturas de Portugal (IP), o envio de toda a documentação de sustentação às operações de socorro decorrentes do acidente; Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM, IP), ao Comando Geral da Guarda Nacional Republicana (GNR), e aos Comandantes do Corpos de Bombeiros de Amarante, Vila Meã, Cruz Branca (Vila Real) e Cruz Verde (Vila Real) com a indicação dos procedimentos que contemplem a sua actividade desencadeada na referida ocorrência. A segunda, consistiu na análise dos procedimentos descritos no Plano de Emergência Interno e do Plano Prévio de Intervenção, que estão direccionados para o referido Túnel. A terceira, resultou de 20 entrevistas

realizadas entre 5 de setembro e 23 de outubro ao Diretor Regional do Norte do INEM (Dr. António José Tábuas Lages Amorim), ao Responsável das IP pelo Controlo de Tráfego em Almada (Eng. Pedro Miguel Sousa António), ao Operador de serviço no Centro de Controlo de Tráfego em Almada (Sr. Artur Jorge Malta Cantas Melim), aos Comandantes Operacionais Distritais do Porto (Coronel Carlos Alberto Rodrigues Alves) e de Vila Real (Eng. Álvaro Manuel Vaia Ribeiro), aos Comandante dos Corpos de Bombeiros de Vila Meã (Comdt. António Carvalho Ferreira), de Amarante (Comdt. Rui Manuel Teixeira Ribeiro), da Cruz Branca (Comdt. Orlando Nuno Martins de Matos) e Cruz Verde (Comdt. Luis Miguel Gonçalves de Almeida Fonseca) de Vila Real, ao 1º COS da ocorrência, a Bombeira de 1ª Classe do CB de Amarante (Srª. Marta Martinho Nunes), ao motorista do Autocarro acidentado (Sr. Manuel Fernando Pinto Coelho) e o Gestor de Tráfego (Eng. Luis Manuel Esteves Catarino), ambos da RODONORTE, aos 2 operadores da SIV de Amarante (Enfermeiro Vitor Daniel Pinto da Cunha e Técnico de Emergência Pré-Hospitalar Paulo Jorge Alves da Silva), ao responsável da Concessionária pela Segurança do Túnel do Marão, aos 2 elementos dos veículos de 1ª Intervenção (UMIA) (UMIA 1, Sr. Rafael Moreira dos Santos, e UMIA 2, Sr. Francisco José da Silva Ribeiro) sob a dependência da Concessionária pela Segurança do Túnel do Marão, e aos 3 elementos do 112 do Porto (Agente Principal Artur Manuel Chiote Marelo, Agente Ivo Filipe de Jesus Marques e o Agente Principal José Sidónio Santos Lajes Silva) que receberam o alerta. A quarta, resultou das fitas de tempo da ocorrência enviadas pela Infraestruturas de Portugal (IP), e do CDOS do Porto decorrentes do acidente.

III.2 O incêndio do Autocarro da empresa RODONORTE, no Túnel do Marão

A descrição do incêndio do autocarro da empresa RODONORTE, no Túnel do Marão segue a ordem cronológica da ocorrência, tratando com o detalhe os fluxos de alerta aos agentes de protecção e socorro e despacho de meios, dadas as implicações da resposta inicial para o referido acontecimento, devidamente comprovados pela fita de tempo da ocorrência fornecida pela Infraestruturas de Portugal e pelo CDOS do Porto. A partir daí os períodos considerados são delimitados horariamente, respeitando a escala temporal fornecida por cada uma destas instituições.

III.3 Fita de Tempo da Infraestruturas de Portugal (IP).

Da fita de tempo e desde a sua fase inicial retiramos os seguintes elementos relacionados com a ocorrência, desde a entrada da viatura no Túnel – Galeria Sul até à reabertura da galeria Norte, após verificação do bom funcionamento de todos os sistemas de segurança e da disponibilidade das vias na galeria Sul, para túnel de evacuação da galeria em serviço (em caso de acidente na galeria Norte). Esta fita de tempo foi retirada da apresentação power point, com hiperligação a imagens, vídeos e gráficos de activação de equipamentos que estiveram em funcionamento durante a ocorrência, e fornecida pela Infraestruturas de Portugal (apresentação Fita de tempo incêndio marão_ assinado, em anexo a este relatório), assinada pela comissão de investigação da IP:

- 20:28:45 - Viatura pesada a circular com chamas na parte traseira /motor;
- 20:29:02 - Início da libertação de fumo que inviabilizou a visualização de imagens de CCTV's para jusante do acidente;
- 20:29:13 - Alerta DAI (deteção automática de incidentes) de viatura imobilizada e incêndio;
- 20:30:31 - Visualização de motorista do autocarro com extintor a tentar controlar incêndio;
- 20:31:43 - Alerta do sistema de sensorização do ar /opacímetros, excedido set point de visibilidade;



- 20:32 - Alerta CCT IP (Centro de Controlo de Tráfego) à viatura de assistência /1.ª intervenção (UMIA IP);
- 20:32:46 - Encerramento da galeria Sul / desencadeado plano de sinalização electrónica de fecho da galeria;
- 20:33 - Comunicação por posto SOS 23 – utente a informar que recolheu alguns passageiros;
- 20:33:43 - Passageiros do autocarro na passagem de emergência P5;
- 20:33:55 - Alerta de incêndio, pelo sistema de “fibrolaser”;
- 20:34:48 - Entrada em funcionamento da ventilação forçada;
- 20:35 - Alerta do CCT para o CDOS Porto; este informou que já tinha recebido alerta de utente;
- 20:35:28 - 1.ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao Túnel Sul;
- 20:36:12 - Luzes de emergência do túnel ligadas (led's de parede azuis e brancos);
- 20:36:26 - 2.º viatura de assistência UMIA acede à galeria Sul;
- 20:36:27 - Encerramento da galeria Norte / desencadeado plano de sinalização electrónica de fecho da galeria;
- 20:36:27 - Encerramento da galeria Norte / desencadeado plano de sinalização electrónica de fecho da galeria;
- 20:36:32 - Passageiros abrem a porta da galeria de emergência P5 para a galeria /túnel Norte;
- 20:39:54 - Iluminação central apaga-se na seção acidentada, em 400m (luminária ardeu /disparo da segurança do sistema de iluminação); incêndio na potência máxima;
- 20:44:57 - Saída de fumo da galeria Sul – desenfumagem a funcionar no sentido do tráfego;
- 20:52:10 - Chegada ao emboquilhamento Poente de ambulância dos Bombeiros Amarante;
- 20:55:56 - Entrada na galeria Sul do 1.º veículo dos Bombeiros de Amarante (VUCI);
- 20:56:04 - Entrada na galeria Sul de ambulância dos Bombeiros Amarante;
- 20:56:06 - Saída massiva de fumo da galeria Sul, no emboquilhamento Nascente; galeria Norte totalmente limpa de fumo;
- 21:06:26 - Ataque ao incêndio pelo 1.º veículo dos Bombeiros de Amarante (VUCI);
- 21:06:48 - Entrada na galeria Norte de veículos dos Bombeiros de Vila Real;
- 21:07:49 - Entrada na galeria Sul de veículos de reforço dos Bombeiros de Amarante;
- 21:09:24 - Extinção do incêndio;
- 21:14:39 - Saída dos passageiros da galeria de emergência P5 e encaminhamento pelo passeio para a saída da galeria /túnel Norte;
- 21:19:12 - Passagem dos peões em frente à galeria de emergência P4, em direção à saída do túnel Norte;
- 21:24:48 - Chegada do CODIS de Vila Real;
- 21:42:05 - Saída dos passageiros /peões pelo emboquilhamento Poente do túnel Norte;
- 22:09:24 - Rescaldo incêndio;
- 22:31:14 - Desmobilização dos Serviços de Emergência;
- 23:00 - Início das limpezas e reparações;
- 05:32 - Reabertura da galeria Norte, após verificação do bom funcionamento de todos os sistemas de segurança e da disponibilidade das vias na galeria Sul, para túnel de evacuação da galeria em serviço (em caso de acidente na galeria Norte).

III.3.1 Percurso do autocarro

O autocarro que se deslocava desde Braga, onde deu início à viagem, pelas 19:15 horas em direcção a Vila Real, entrou na Galeria Sul, pelas 20:27:28 horas. A entrada do autocarro no Túnel foi registada no

veículo, de forma segura e sem alarmes para os ocupantes do veículo. Foi nesse preciso momento, de acordo com a informação prestada no auto de declarações do condutor, que depois de confirmar e visualizar os avisos do painel da viatura, que teve a percepção de que o veículo se encontrava a arder.

Pelas 20:29:02 horas, regista-se o início da libertação de fumo que inviabilizou a visualização de imagens de CCTV's para jusante do acidente, conforme o registo da fita de tempo do sistema de vídeo, implementado no referido equipamento (Imagem 4).

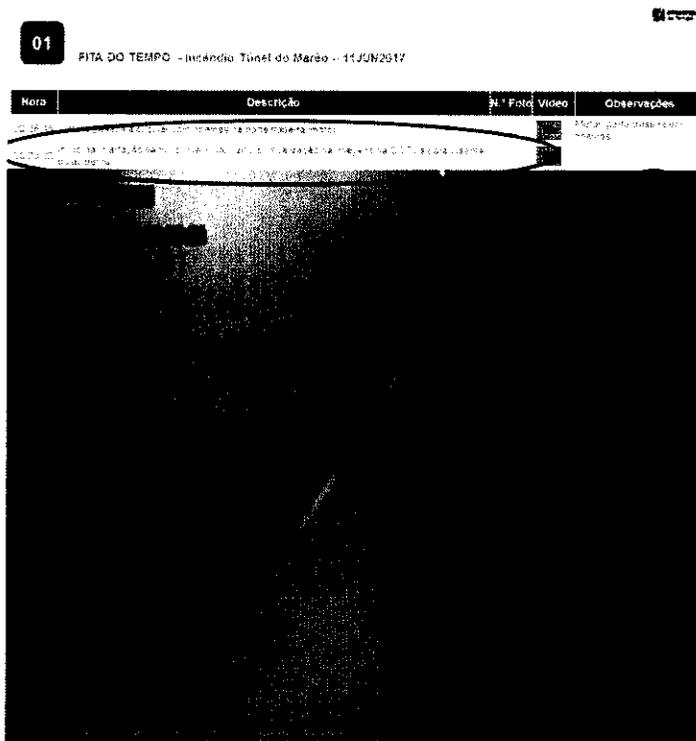


Imagem 4: Início da libertação de fumo que inviabilizou a visualização de imagens de CCTV's para jusante do acidente

III.3.2 Deteção e atuação face ao incêndio no veículo

O incêndio do veículo de transporte de passageiros deflagrou no Túnel do Marão, Galeria Sul, Km 74.8, cerca de 1.8 km depois de entrar no túnel. A ocorrência foi detectada pelo sistema de detecção automática de incidentes (DAI), da IP, instalado no referido túnel, pelas 20:29:13 horas, já quando a viatura se encontrava imobilizada, conforme o registo da fita de tempo do sistema de vídeo, implementado na referida infraestrutura (Imagem 5).

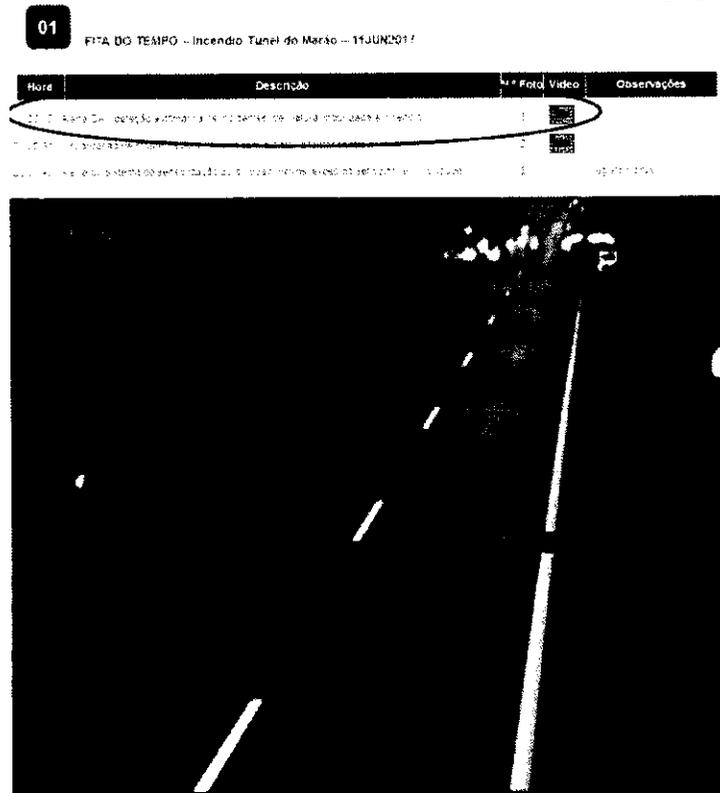


Imagem 5: Alerta DAI (deteção automática de incidentes) de viatura imobilizada e incêndio

A partir do momento que se deu a activação do alarme, pelo DAI, pelas 20:29:13, o condutor do veículo pesado de transporte de passageiros e respectivos ocupantes, de acordo com as imagens disponibilizadas pela IP, e demonstradas de seguida, verifica-se que agiram sempre por conta própria até atingirem a galeria de emergência nº 5, do Túnel.

Apesar do alerta ser dado, pelo Centro de Controlo de Tráfego (CCT), da Infraestruturas de Portugal (IP) ao CDOS do Porto, CDOS da área de atuação do emboquilamento sul, , pelas 20:35 horas (Imagem 6), cerca de cinco minutos e quarenta e sete segundos após a deteção do sinistro, pelas 20:29:13 horas. Questiona-se neste sentido, a razão, porque não foi feito logo de seguida, já que o PEI do túnel prevê procedimentos prioritários, quer para o alerta, quer para o alarme, quer para a evacuação, bem como no Plano Prévio de Intervenção para o Túnel do Marão (PPI), já que esta ocorrência apresentava um risco de elevado potencial, colocando em causa a preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural. Note-se que a ocorrência, de acordo com o despacho de meios pelo CDOS do Porto, se iniciou pelas 20:30 horas o despacho de meios de socorro, segundo a grelha de alarme do PPI do túnel do Marão.



11-06-2017 20:32	961840340	18	32	ANSWERED	UMBA Túnel
11-06-2017 20:35	226197650	55	64	ANSWERED	CDOS Porto
11-06-2017 20:37	259303290	0	47	NO ANSWER	GNR Vila Real
11-06-2017 20:39	223399600	0	5	NO ANSWER	GNR Porto
11-06-2017 20:41	918912517	29	45	ANSWERED	Agente de Segurança - Manuel Teixeira
11-06-2017 20:43	961840340	0	25	NO ANSWER	UMBA Túnel

Imagem 6: Alerta do CCT para o CDOS Porto; este informou que já tinha recebido alerta de utente

Sabe-se que, que se tratou de um incêndio de um veículo pesado de transporte de passageiros de grande complexidade. De acordo com o PEI do túnel, este documento contém um conjunto de cenários de emergência, definindo para este tipo de ocorrência (incêndio espontâneo num veículo sem haver colisão prévia), Cenário de Emergência do Nível de Gravidade 2, nível mais grave, que corresponde a cenários de emergência com vítimas ou **com potencial para originar vítimas**, cuja resposta implica a intervenção dos serviços de emergência internos e externos e a necessidade de coordenação e de comando único destes últimos e da necessidade de fecho imediato do túnel.

Assistimos no seguimento do alerta, à mobilização de meios, quer por parte da entidade gestora do túnel, de acordo com o PEI do túnel, quer em articulação entre os CDOS do Porto e de Vila Real, e dos diversos agentes de protecção civil e demais entidades com responsabilidade na gestão desta infraestrutura, conforme o definido no PPI para o túnel, que tiveram em muitos casos de percorrer distâncias consideráveis, tendo em conta a urgência com que esta ocorrência, assim o exigia.

Nesta ocorrência, de acordo com as imagens fornecidas, pela IP assiste-se pelas 20:30:31 horas à execução do dispositivo de primeira intervenção, por parte do condutor, **utilizando numa primeira fase um extintor portátil (Imagem 7)**, depois de descarregar o primeiro, **numa segunda fase, o condutor utilizou o segundo que também tinha dentro da viatura. Em momento algum, o condutor do veículo sinistrado utilizou os meios de primeira intervenção disponíveis no Túnel.**



Imagem 7: Visualização de motorista do autocarro com extintor a tentar controlar incêndio.

III.3.3 Ativação do Sistema de Segurança da IP para o Túnel do Marão

A activação das equipas de primeira intervenção – Unidade Móvel de Inspeção e Apoio (UMIA), da IP disponíveis para o Túnel e de acordo com os procedimentos de Plano de Emergência Interno foi realizado pela Sala de Controle, no Pragal, pelas 20:31:43 horas (imagem 8), cerca de **um minuto e trinta segundos**, depois de ser dado o alarme através do DAI). Este procedimento foi retirado do Relatório de Ocorrência “Incêndio de Veículo Pesado de Passageiros Túnel do Marão – Galeria Sul – Km 75+000, 11.06.2017”, Página 12 de 22. A primeira equipa UMIA a chegar ao emboquilhamento da galeria sul foi pelas 20:35:28 horas (imagem 9), e a segunda pelas 20:36:26 horas (imagem 10). As duas equipas de UMIA presentes na ocorrência foram compostas por um único elemento, ouvidas nas instalações do Túnel do Marão – Edifício Técnico nº 1, sito no emboquilhamento poente, em Ancieães, concelho de Amarante, distrito do Porto, nos respectivos autos de declaração.

De referir que as UMIA's que se deslocaram à ocorrência, estavam no posto de controlo do Túnel do Marão, junto à Galeria Sul.

A primeira equipa UMIA levou cerca de **três minutos e vinte e oito segundos** a chegar ao emboquilhamento e a segunda **quatro minutos e vinte e seis segundos**. De acordo com a fita de tempo e das declarações do elemento de cada UMIA **não se verificou o incremento ao procedimento de primeira de intervenção, como está descrito no Plano de Emergência Interno, do Túnel**. De registar, que os mesmos, de acordo com o relato nos autos de declarações, não se aproximaram do veículo sinistrado, nem realizaram este procedimento devido à dimensão do incêndio, e por questões de segurança.

Acresce que no Relatório de Ocorrência “Incêndio de Veículo Pesado de Passageiros Túnel do Marão – Galeria Sul – Km 75+000, 11.06.2017”, Página 6 de 22, elaborado pela Comissão de Investigação da IP foram activados os “Meios Envolvidos”, nomeadamente o denominado meio “Brigada de Intervenção”. De acordo com os registos nas fitas de tempo, quer da IP, quer do CDOS Porto, e pelos autos de declaração dos dois elementos das duas equipas UMIA, **não se verificou a mobilização de tais meios. Questiona-se igualmente, gorada a possibilidade referida em supra, por que razão se estavam os referidos meios descritos no PEI, os mesmos não foram ativados para o incêndio do veículo pesado, sendo este procedimento classificado como prioritário tal como anteriormente referido.**

Hora	Ação	N.º Foto / Evidência	Observações
20:29:13	alerta DAI (detecção automática de incidentes) de viatura imobilizada	1	Motor / parte traseira em chamas
20:30:31	visualização de motorista do autocarro com extintor a tentar controlar incêndio	2	
20:31:43	alerta do sistema de sensorização do ar / opacímetros, excedido set ponto de visibilidade	3	Registo Horus
20:32	alerta CCT IP (Centro de Controlo de Tráfego IP) à viatura de assistência / 1.ª intervenção (UMIA IP)	4	Registo CCT
20:32:46	encerramento da galeria Sul / desencadeado plano de sinalização eletrónica de fecho da galeria	5	Registo Horus
20:33:55	alerta de incêndio, pelo sistema de “fibrolaser”:	6	Registo Horus
20:35	alerta do CCT para o CDOS Porto; este informou que já tinha recebido alerta de utente.	7	Registo CCT
20:35:28	1.ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao Túnel Sul:	8	
20:36:26	2.ª viatura de assistência UMIA acede à galeria Sul:	9	



11-06-2017 20:32	961840940	18	32	ANSWERED	UMA Túnel
11-06-2017 20:35	226197650	55	64	ANSWERED	CDOS Porto
11-06-2017 20:37	259303290	0	47	NO ANSWER	GNR Via Real
11-06-2017 20:39	223399600	0	5	NO ANSWER	GNR Porto
11-06-2017 20:41	918912517	29	45	ANSWERED	Agente de Segurança - Manuel Teixeira
11-06-2017 20:43	961840940	0	25	NO ANSWER	UMA Túnel

Imagem 8: A activação das equipas de primeira intervenção - UMIA.

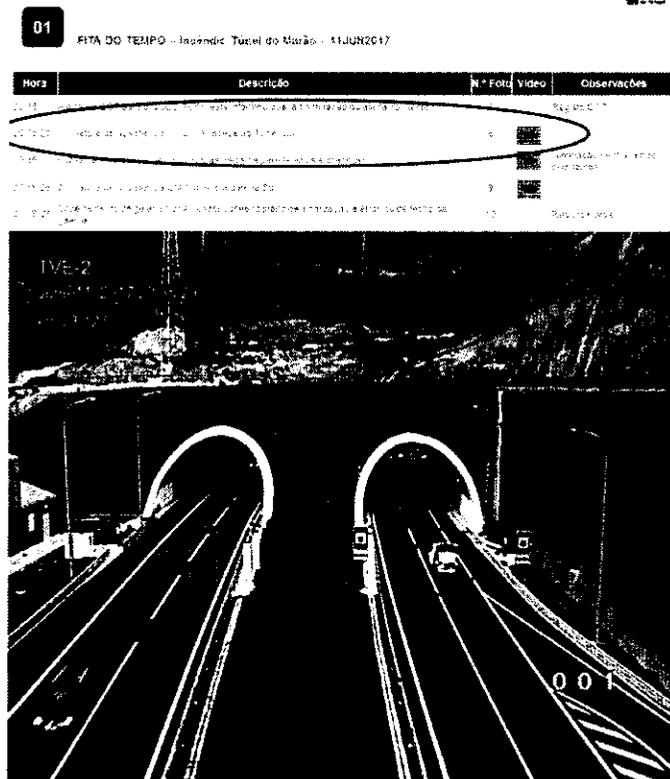


Imagem 9: 1.ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao Túnel Sul



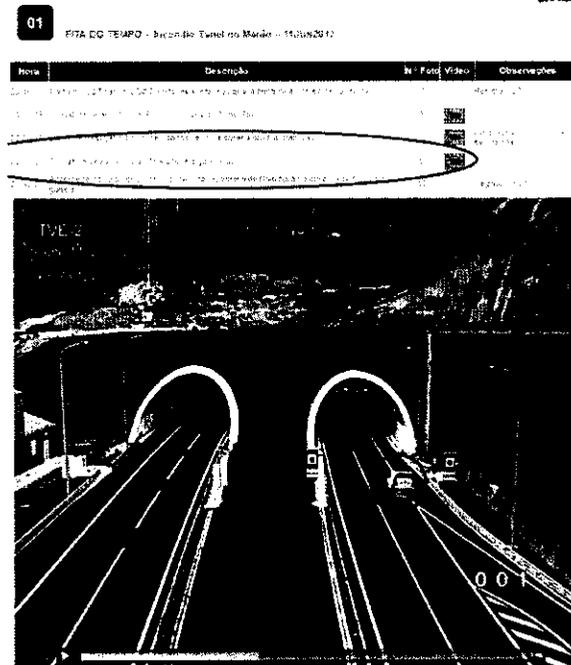


Imagem 10: 2.ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao Túnel Sul.

Contudo às 20:32:46 deu-se encerramento da Galeria Sul / desencadeado plano de sinalização eletrónica de fecho da galeria, de acordo com a fita de tempo apresentada pela IP (imagem 11), cerca de **três minutos e trinta e três segundos** depois do DAI ter dado o alerta. Pelas 20:36:27 deu-se encerramento da Galeria Norte, desencadeado pelo plano de sinalização eletrónica de fecho da galeria, de acordo com a fita de tempo apresentada pela IP (imagem 12), cerca de **sete minutos e catorze segundos** depois do DAI ter dado o alerta. Em rigor e sem prejuízo dos procedimentos efectuados, àquela hora, não existiram razões explícitas, para que não fosse mobilizado este procedimento, logo após o dispositivo de alerta DAI ter sido activado (20:29:31 horas). **Esta acção deveria ter sido iniciada, logo após o momento de detecção do sinistro, através da visualização das imagens, por parte do operador, no Centro de Controlo, no Pragal.** Já que o acidente poderia tornar-se catastrófico, neste sentido, esta ocorrência assim o determinava, para ambas as galerias de circulação rodoviária.





Imagem 11: Encerramento da Galeria Sul / desencadeado plano de sinalização eletrónica de fecho da galeria.



Imagem 12: Encerramento da Galeria Norte / desencadeado plano de sinalização eletrónica de fecho da galeria.

Na fita de tempo da IP é referido que às 20:33 horas existiu no posto SOS 32 (Imagem 13), a comunicação por parte de utente a informar que recolheu alguns passageiros. Esta comunicação é transcrita, na sua íntegra, conforme a gravação da apresentação power point, com hiperligação a



imagens, vídeos e gráficos de activação de equipamentos que estiveram em funcionamento durante a ocorrência, e fornecida pela Infraestruturas de Portugal (apresentação Fita de tempo incêndio marão_ assinado, em anexo a este relatório) assinada pela comissão de investigação da IP:

“Operador: Hiper Tráfego à escuta.

Utente: É por causa aqui do Túnel do Marão... já têm conhecimento do acidente?

Operador: Sim ... sim... Já temos conhecimento do mesmo. Já vão meios a caminho.

Utente: Temos aqui pessoas.... Demos boleia a pessoas, e estamos aqui no fundo túnel. O que é que fazemos? Somos cidadãos, que viemos num carro civil.

Operador: Sim senhora, coloquem os respectivos coletes e dirijam-se para a saída de emergência... está bem?

Utente: Mas vou levar pessoas para fora do túnel...

Operador: Há uma saída de emergência, tentem encontrar a saída mais próxima, e dirijam-se para a outra galeria. Há saídas de emergência.

Utente: Está bem...

Operador: Coloquem o veículo em segurança...

Utente: Ok.... Ok ... obrigado.

Operador: Adeus até já.”

Contudo esta ligação nunca foi mencionada em nenhum relatório, ou fita de tempo. Na fita de tempo do CDOS do Porto verificou-se igualmente uma solicitação por parte da SALOC Porto ao COS no TO, a confirmação da existência de 4 vítimas transportadas à unidade hospitalar, pelas 10:24 horas, do dia 12 de junho. Na mesma fita de tempo do CDOS Porto, o comandante dos BV de Amarante, COS no TO informou a SALOC Porto, pelas 10:35 horas, do dia 12 de junho, que lhe tinha sido comunicado da existência de 4 passageiros, que tinham fugido, no sentido Este do Túnel, os restantes (20) foram evacuados, para sentido oeste. De notar, que se fugiram 4 passageiros, só poderiam ter sido evacuados os restantes (16). Assim conclui-se através dos autos de declaração realizados ao 1º COS presente no TO, a Bombeira de 1ª classe, dos BV de Amarante, presente no local, disse que recebeu a informação por parte do condutor do veículo sinistrado, que 4 passageiros fugiram no sentido de Vila Real, a quando da sua chegada ao TO, pelas 20:56 horas. O Comandante dos BV de Amarante assume o COS, pelas 21:25 horas, e recebeu a informação por parte do COS até ao momento da sua chegada, que 4 passageiros fugiram no sentido de Vila Real, segundo informação do condutor do veículo sinistrado. Perante tal facto o COS do TO, o Comandante dos BV de Amarante, comunica a uma equipa do VSAE, do CB da Cruz Branca de Vila Real, para efectuar a busca até à saída Este, e a todas as galerias de segurança, da qual, nada resultou.

Perante as audições efectuadas pelos Auditores da ANPC, pode-se verificar a **existência de descoordenação, entre o operador que recebeu a chamada do posto SOS 32, o Utente e os agentes com responsabilidades ao nível da emergência, em virtude de não passar a informação para o CDOS Porto, nem para a posto de controlo da IP, por forma, a que a mesma fosse difundida em tempo útil aos operacionais presentes no TO.** Não ficou também claro, no diálogo estabelecido entre operador, que recebeu a chamada do posto SOS 32 e o utente que transportou os passageiros, a preocupação em saber quantos passageiros eram? Se se encontravam bem de saúde? Se precisavam algum tipo de ajuda? E se o operador chegou a solicitar algum apoio aos intervenientes neste TO, conforme os Planos de Emergência Interno e Prévio de Intervenção, para o Túnel do Marão.

01 FITA DO TEMPO – Incêndio Túnel do Marão – 11JUN2017

Hora	Descrição	N.º Foto	Vídeo	Observações
12:22	Alerta DCTP (Central de Controlo de Tráfego) a atuação em emergência 1 - Emergência UTM (P)	1		Registo DCTP
12:22:40	Boletim de emergência 1200 - Determinação do local de emergência e identificação de 1200 passageiros	2		Registo de boletim
12:23	Boletim de emergência 1200 - UTM a informar aos veículos a partir dos passageiros	3		Registo de boletim
12:23:47	Passagem de passageiros em emergência P5	4		Passagem de passageiros em emergência P5

Imagem 13: Comunicação por posto SOS 23 – utente a informar que recolheu alguns passageiros.

III.3.4 Evacuação

A evacuação e o encaminhamento dos passageiros e do condutor do veículo sinistrado, desde o local sinistrado foi efectuada para a passagem de emergência P5, onde aguardaram, como exemplo, se pode verificar na Imagem 14, até à chegada dos elementos com responsabilidades ao nível do apoio à evacuação, no Plano de Emergência Interno, nomeadamente a chegada das equipas UMIA IP, da GNR ou dos Bombeiros, conforme o definido no procedimento estabelecido nas páginas 65 e 113 de 114, do referido Plano.

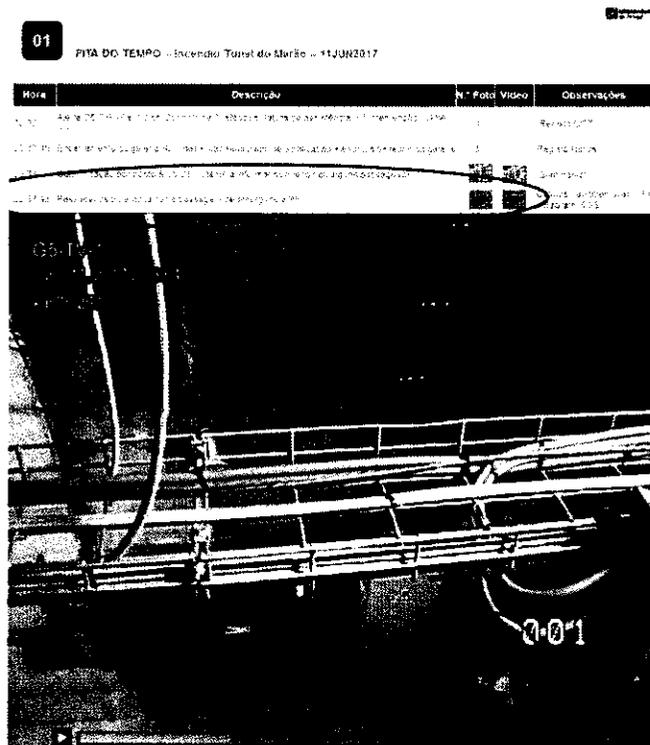


Imagem 14: Passageiros do autocarro na passagem de emergência P5.



Na fita de tempo da IP, encontra-se o registo de evacuação dos utentes, que se encontravam na Galeria de emergência P5, para a galeria/túnel Norte, pelas 20:36:32, precisamente 5 segundos antes de se efectuar o encerramento da galeria Norte (20:36:27), desencadeado pelo Plano de Sinalização Eletrónica de fecho da Galeria. Para além de não ter sido acautelado pelos elementos, que tinham como função o apoio no local aos utentes, conforme o procedimento descrito no PEI do Túnel, através da intervenção da UMIA da IP, nomeadamente da sua evacuação para a galeria Norte, onde ainda circulavam veículos, como se pode ver na imagem 15. Esta decisão, sobre a operação destinada a garantir a evacuação ordenada, rápida e segura dos utentes, deveria ser articulada, após uma análise adequada da situação entre as equipas da UMIA presentes no local, o Centro de Controlo da IP e o Responsável de Segurança (RS) ou seu representante legal, como responsável do Plano, a forma, como se deveria processar a organização deste procedimento. O que nunca veio acontecer. Pelas declarações nos autos, dos intervenientes na ocorrência, **não foram verificadas, se estavam reunidas todas as condições de segurança, para que os utentes, pudessem fazer a sua evacuação, nessa galeria até ao exterior**, neste caso para o emboquilhamento sul, através da galeria norte, conforme os procedimentos descritos no PEI, para o acidente ocorrido na galeria Sul.



Imagem 15: Passageiros abrem a porta da galeria de emergência P5 para a galeria /túnel Norte

Constata-se assim que existiu um intervalo de tempo de 38 minutos e 7 segundos, entre as 20:36:32 e as 21:14:39 horas, a hora em que existe a imagem da saída da galeria de emergência P5 para a galeria/túnel Norte (Imagem 15), e o movimento dos utentes para o corredor de evacuação de emergência na Galeria/túnel Norte (Imagem 16), devidamente orientados pelo elemento da UMIA, para um ponto de reunião no exterior. O que por si só, **não se entende porque razão estiveram tanto tempo (38:07 minutos), junto da saída da galeria de emergência P5**. A este respeito o relatório da IP e demais relatos dos respectivos autos de declaração ouvidos neste inquérito são completamente omissos. Mas a questão, é que esta situação coincidiu com a fase mais crítica da operação de

socorro, pelo que não é garantido que as passagens de comando, ainda que cara a cara, alguma da informação mais crítica não tenha sido fornecida, quer por parte das equipas da IP no terreno, quer pelas equipas sobre a alçada do COS.

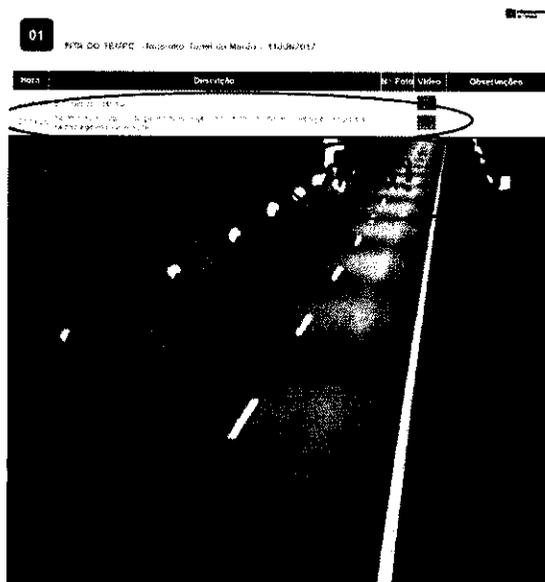


Imagem 16: Saída dos passageiros da galeria de emergência P5 e encaminhamento pelo passeio para a saída da galeria /túnel Norte

No processo de evacuação dos utentes ao longo do corredor destinado no túnel para este efeito, deve-se manter condutas cooperantes, pela estrutura definida no PEI. Assim, de acordo com o túnel e o sentido/direcção a ser utilizado para a respectiva evacuação, tendo em consideração o local da ocorrência do sinistro e a proximidade da saída, o grupo que foi evacuado deveria ter uma pessoa da equipa de segurança ao Túnel, definido no respectivo PEI, para chefe de fila, que orientasse o grupo até à saída da galeria Norte e um outro elemento da mesma equipa de segurança, que fechasse a fila/grupo de evacuação, depois de se certificar da saída de todos os utentes, da galeria de emergência P5, e assegurar de forma organizada, devido à complexidade da infraestrutura, que durante a evacuação e no percurso definido nesta galeria, ninguém ficaria retido ao longo da evacuação. Nesta situação, **não se deslumbrou este tipo de procedimento da equipa UMIA, para este caso de emergência (Imagem 17).** Já que este procedimento deveria ser uma missão enquadrada no PEI. Este documento não indica de forma inequívoca, quais os elementos da equipa UMIA e respectivas responsabilidades específicas para este procedimento de evacuação.



Imagem 17: Passagem dos peões em frente à galeria de emergência P4, em direção à saída do túnel Norte;

Apesar das equipas de segurança (UMIA) afetas ao Túnel, nomeadamente as que eventualmente poderiam encontrar-se, junto à saída da galeria Norte, ou nas suas imediações não estarem presentes. Esperava-se que alguém ligado à estrutura de segurança da IP e às forças de segurança (GNR), para o túnel, permitissem a receção dos utentes evacuados junto à respectiva saída. Na verdade, no momento da chegada dos utentes, pelas 21:42:37 horas, **não terá sido alvo de qualquer procedimento de confirmação de chegada aos mesmos**. Estes utentes, uma vez evacuados deveriam ser colocados num ponto de encontro ou de reunião, onde os mesmos, pudessem sentir-se seguros e estarem afastados do foco do incidente, ou de eventuais manobras de combate e intervenções de segurança, na infraestrutura ou veículo sinistrado. O que também não veio acontecer (Imagem 18).

O pessoal evacuado deveria ter sido agrupados no ponto de encontro, sem que nenhum abandonasse o lugar, por forma a verificar possíveis ausências e comunicar ao Responsável de Segurança, quando estas sejam detectadas.

Além disso, **deveria ser um procedimento descrito no PEI, o de se fazer sempre, uma contagem dos utentes e o de comunicar possíveis ausências de utentes evacuados, aos elementos da equipa de segurança/Posto de Controlo.**





Imagem 18: Saída dos passageiros /peões pelo emboquilhamento Poente do túnel Norte;

III.3.5 Controlo de fumos e gases na Galeria sinistrada e na Galeria oposta à ocorrência

Em poucos minutos, o incêndio do veículo pesado de transporte de passageiros assumiu uma enorme libertação de fumos e gases poluentes, desencadeando a activação e entrada em funcionamento do sistema de ventilação (Imagem 19) que promoveu a libertação para o exterior do fumo e dos gases tóxicos, por forma a reduzir a contaminação e a temperatura do túnel (Imagem 20). Por forma, a manter as condições de visibilidade, nomeadamente ao longo do túnel, principalmente o caminho de evacuação a ser utilizado pelos dos utentes, sempre na galeria sinistrada, no sentido oposto ao tráfego, ou melhor a montante do acidente até atingir uma galeria transversal de emergência mais próxima. **A ventilação ocorreu dentro da normalidade**, quer na galeria sinistrada, quer na galeria não sinistrada, conforme o relatado no auto de declarações, pelo Responsável de Segurança (RS) do Túnel, o Eng. Pedro Miguel Sousa António, embora houvesse bastante fumo no emboquilhamento da entrada norte, o qual impossibilitou a entrada da equipa que seguia o VTTF02, do CB da Cruz Branca, o chefe de equipa presente relatou para a SALOC do CDOS Porto, “que não tinha condições de segurança para entrar devido ao excesso de fumo e falta de visibilidade, na entrada do túnel, na direcção Vila Real/Porto”, conforme fita de tempo do CDOS Porto, pelas 20:49 horas. O CODIS de Vila Real, que se encontrava em trânsito para o local da ocorrência, de acordo com a fita de tempo do CDOS Porto, abordou pelas 21:02 horas, através de comunicação o Delegado de Segurança da IP, o Dr. Manuel Teixeira a pedir que abrissem um Centro de Controle, pois não tinha conhecimento de informações do local, pois o fumo era muito denso.

Devido ao facto relatado pelo chefe de equipa do VTTF02, do CB da Cruz Branca, foi exposto ao RS do Túnel a referida situação, ao qual respondeu no seu auto de declarações, “Os dispositivos de ventilação colocados no início da galeria norte foram activados, no sentido Amarante/Vila Real, impedindo a entrada de fumos e gases no emboquilhamento da galeria de entrada norte (Imagem 21, retirada do

sistema de vídeo do Túnel, pelas 20:44:57), oriundos da ventilação produzida na galeria de entrada sul". Pode-se concluir, que no momento da chegada do elementos do CB da Cruz Branca ao emboquilhamento da galeria norte (registo na fita de tempo do CDOS do Porto), pelas 20:49 horas não se concretizou a ventilação oposta ao sentido de circulação na galeria, acumulando-se no emboquilhamento do acesso à galeria, grandes quantidades de fumo e gases. De acordo com a fita de tempo da Infraestruturas de Portugal (IP), a equipa em causa só deu entrada, pelas 21:06:48 horas (Imagem 22), registando um tempo de paragem no emboquilhamento de cerca de 7 minutos, não havendo por parte do RS do túnel conhecimento de tal facto, nem existe de mais nenhum registo, por forma a saber completamente o que se passou naquele periodo de tempo.

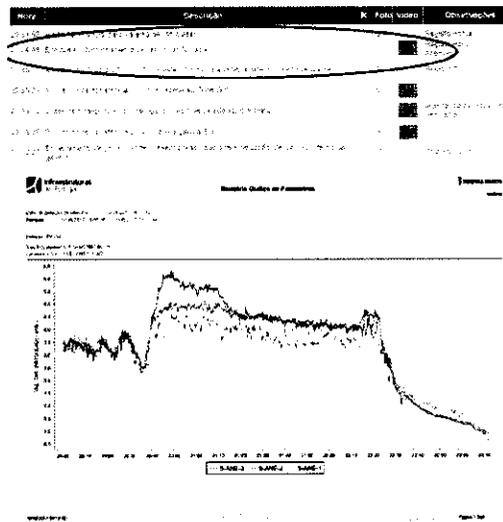


Imagem 19: Entrada em funcionamento da ventilação forçada

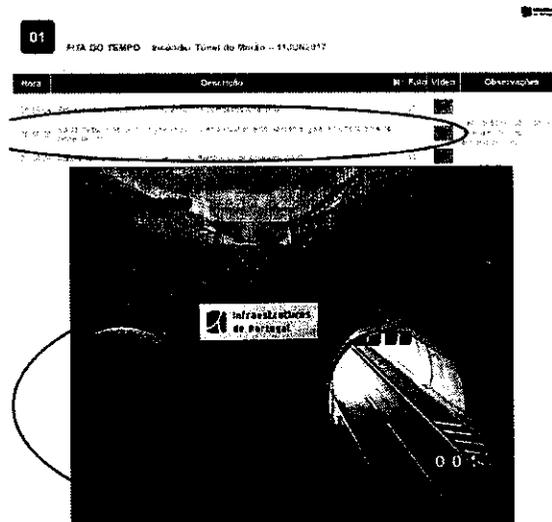


Imagem 20: Saída massiva de fumo da galeria Sul, no emboquilhamento Nascente; galeria Norte totalmente limpa de fumo.





Imagem 21: Saída de fumo da galeria Sul – desenfumagem a funcionar no sentido do tráfego, enquanto, que na galeria norte funciona em sentido oposto.



Imagem 22: Entrada na galeria Norte de veículos dos Bombeiros de Vila Real

Vale a pena de referir, que foi questionado, sobre se no entender do CB de Amarante, os procedimentos de activação dos dispositivos de segurança implementados nas galerias, permitem limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, nomeadamente a propagação do fumo e gases de combustão, facilitam a evacuação e o salvamento dos



ocupantes em risco e permitem a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro. O Comandante do CB de Amarante disse “No meu entender, depois de se evacuar na totalidade de todos os ocupantes que eventualmente estejam nos veículos, a gestão dos caudais dos ventiladores deve ser feito pelo COS, no TO, através de comunicação via rádio, com o Centro de Tráfego de Veículos, gestor do referido Túnel”. Para que isso pudesse acontecer **seria necessário que estivesse alguém no referido Centro de Tráfego, e que também fosse entregue ao COS no terreno um equipamento de rádio para efectuar a respectiva comunicação. Procedimento esse que está estabelecido no PEI, e a ser entregue pela equipa UMIA.** O que também não veio acontecer, de acordo com a informação do 1º COS, no TO, a Bombeira de 1ª, dos BVA, Marta Marinho Nunes, no seu auto de declarações.

III.3.6 Coordenação das operações de atuação ao sinistro do veículo pesado de transporte de pessoas, pela Equipa UMIA

No PEI, no cenário de Emergência do Nível 2, para acidente que envolva “incêndio espontâneo num veículo sem haver colisão prévia”, a entidade gestora do túnel tem perante este cenário (ver no PEI, no ponto 4.3.2), um conjunto de procedimentos, em que a viatura de assistência da IP (UMIA), se desloca para o local e efetua a sinalização, 1ª intervenção e apoio no local.

Na fita de tempo da IP é referido que a 1ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao emboquilhamento do túnel Sul, pelas 20:35:28 (imagem 23), cerca de cinco minutos e 15 segundos, após ter sido dado o alerta. Os cinco minutos após disparar todos os dispositivos relacionados com a emergência do Túnel, podemos considerar como bastante tempo, para uma equipa com uma pessoa só, neste caso o Sr. Rafael Moreira dos Santos, com a categoria de Oficial de Inspeção e Apoio (OIA), da empresa INTEVIAL, entrar no túnel, deduzindo-se que demorou mais um a dois minutos (de acordo com a informação prestada do OIA) para chegar junto ao veículo sinistrado, situação esta, considerada como uma situação perigosa, que podia ter colocado em risco o elemento da UMIA. De acordo com as declarações prestadas pelo elemento da UMIA, da primeira equipa que entrou no túnel, ouvido no edifício de controlo do túnel, junto à saída sul do túnel não apoiou a evacuação do veículo sinistrado, devido ao facto de os ocupantes terem já seguido no sentido sul/norte em direção à galeria de emergência nº 5.

Notando-se durante este ato, uma sensação de abandono dos utentes, de ficarem entregues a si próprios. Sensação essa, manifestada pelo condutor do veículo pesado de passageiros, a quando da sua audição, na sede da empresa RODONORTE, em Vila Real.

Quanto à execução de procedimentos de utilização dos meios de 1ª intervenção, no incêndio do veículo sinistrado, conforme o estipulado no PEI, como seria expectável e de acordo com as declarações prestadas pelo elemento da UMIA, **não foi realizado, devido à dimensão do incêndio, e estar numa fase crítica, características conduziram a uma situação de “muito fogo” disperso por todo o veículo e por questões de segurança não se poder aproximar do mesmo, e estes elementos não estarem equipados de um equipamento de protecção individual (EPI), para reduzir ou minimizar a sua exposição ou o contato com este tipo de risco.**

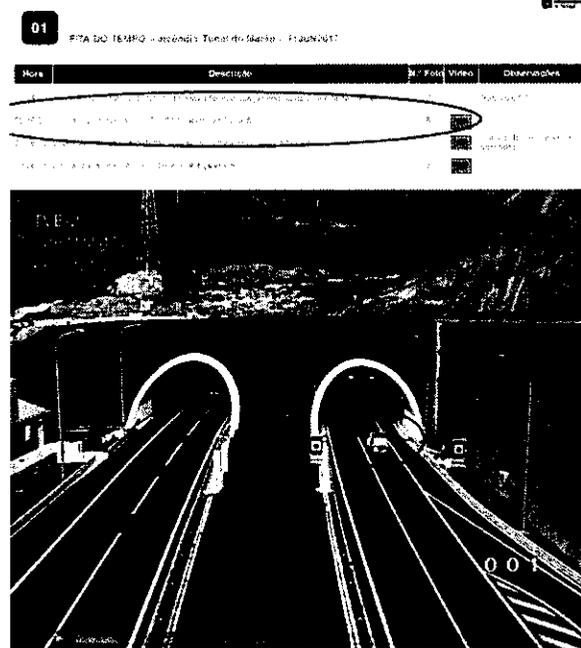


Imagem 23: 1.ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao Túnel Sul

O apoio realizado pela equipa UMIA aos utentes que se encontravam no local, foi feito em conjunto com o elemento da segunda equipa UMIA, o Sr. Francisco José da Silva Ribeiro, com a categoria de Oficial de Inspeção e Apoio (OIA), da empresa INTEVIAL que chegou ao emboquilhamento, do túnel Sul, pelas 20:36:26 (Imagem 24), deduzindo-se que demorou mais um a dois minutos (de acordo com a informação prestada do OIA) para chegar junto ao veiculo sinistrado.



Imagem 24: 2.ª viatura de assistência IP (UMIA) acede ao Túnel Sul



Na fita de tempo da IP é referido, que às 20:39:54, a iluminação central apaga-se na seção acidentada, numa extensão de 400m, devido à luminária ter ardido, fazendo disparar o sistema de iluminação de segurança do sistema, quando o incêndio estava na sua potência máxima (Imagem 25).



Imagem 25: Momento em que se apagou a iluminação central e ativou a iluminação de segurança do túnel, para a seção acidentada.

Logo na fase inicial, e de acordo com o definido no PPI para o Túnel do Marão, foram despachados meios por parte dos CB's de Amarante e Vila Meã para a ocorrência no sentido Porto/Vila Real. Para apoio a esta ocorrência foram despachados meios de apoio ao incêndio de viatura de transporte de pessoas, ocorrido na galeria sul, pelos CB's da Cruz Branca e Cruz Verde, ambos de Vila Real.

Assim, o CB de Amarante, pelas 20:30 horas accionou os respectivos meios: uma ABSC 04, com 2 elementos; um VUCI03, com 5 elementos; e um VCOT01, com 2 elementos; além destes meios, este CBV enviou mais uma ABSC05, com 2 elementos e um VOPE01, com 2 elementos. O CB de Vila Meã, pelas 20:30 horas accionou o respectivo meio definido para a sua corporação: um VTTU02, com 3 elementos.

Na grelha de despacho de meios para a ocorrência, no sentido Porto/Vila Real não consta a mobilização de meios de CB's definidos para uma ocorrência que eventualmente ocorra no sentido de Vila Real/Porto. Importa referir, devido ao momento extraordinariamente difícil, onde o incêndio do veículo poderia tomar proporções catastróficas e poderiam acontecer neste acidente danos humanos e materiais. O CDOS do Porto accionou meios descritos para a grelha do sentido Vila Real/Porto. O CB da Cruz Branca de Vila Real, pelas 20:35 horas accionou os respectivos meios: uma ABSC 01, com 2 elementos; um VSAE02, com 3 elementos; e um VTTF02, com 2 elementos; além destes meios, este CBV enviou pelas 20:45 horas mais um VCOT02, com 3 elementos, pelas 21:05 horas accionou um VLCI03, com 4 elementos e um VCOT01, com 1 elemento, pelas 21:10 horas accionou uma ABSC03, com 2 elementos; um VOPE04, com 2 elementos. O CB da Cruz Verde de Vila Real, pelas 20:30 horas accionou os respectivos meios: um VGTC01, com 2 elementos; além destes meios, este CBV enviou



pelas 20:35 horas mais um VUCI02, com 5 elementos, pelas 21:20 horas uma ABSC03, com 2 elementos.

Totalizando uma presença de meios, de 12 viaturas e uma guarnição de 44 operacionais distribuídos pelas respectivas viaturas operacionais.

Acresce que a ANPC, pelas enviou a Vcot17.1, pelas 21:15 horas e o INEM, pelas 21:05 horas accionou a SIV de Amarante, com 2 elementos.

As indicações referidas na fita de tempo da IP, indicam a chegada à entrada do emboquilhamento sul, pelas 20:52:10 (Imagem 26) da equipa da ABSC04, onde se manteve parada durante 03:54 minutos (Imagem 27), até à chegada da equipa VUCI 03 do CBV de Amarante, na (Imagem 28), que deu entrada pelas 20:55:56 horas.



Imagem 26: Chegada ao emboquilhamento poente da ABSC04, do CB de Amarante.

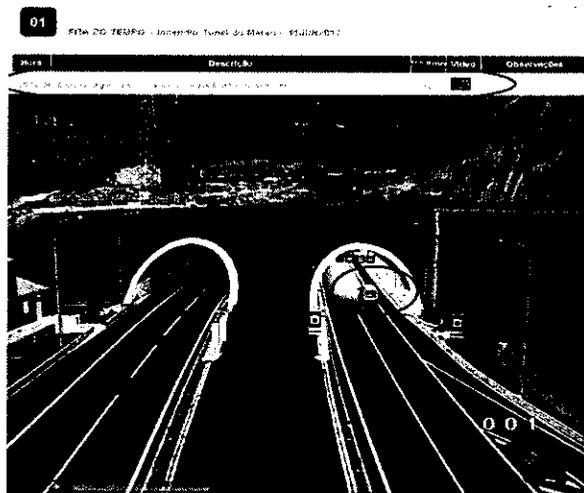


Imagem 27: Entrada na galeria Sul da ABSC04, do CB de Amarante.





Imagem 28: Entrada na galeria Sul do 1º veículo, do CB de Amarante (VUCI03).

À chegada do primeiro veículo **ABSC04** e da **VUCI03**, não se encontrava ninguém da **UMIA** da **IP** para fazer o respectivo acolhimento. Não foi entregue por parte da **UMIA** qualquer tipo de equipamento de comunicações, de forma as equipas presentes no **TO**, pudessem comunicar com o Centro de Controlo de Tráfego da **IP**. A primeira viatura a chegar (**ABSC04**) esteve à espera da chegada da **VUCI03** cerca de um minuto. O **VUCI03** confirmou que a galeria sul estava totalmente desimpedida, fazendo visualmente o reconhecimento. De seguida as duas viaturas deram entrada no túnel (Imagem 28).

III.3.7 O comando da operação de socorro (COS)

A primeira viatura a chegar foi a **ABSC04**, do **CBV** de Amarante, que esteve à espera da chegada da **VUCI03** do **CBV** de Amarante, cerca de um minuto.

O **COS** é o responsável por todo o teatro de operações (**TO**). Na fase inicial, o 1º **COS** foi a Bombeira de 1ª Marta Neves, que seguia no veículo **ABSC04**, do Corpo de Bombeiros de Amarante, segundo a fita de tempo apresentada pelo **CDOS** do Porto, assume a função às 20:51, quando na fita de tempo da **IP**, com o complemento da apresentação de imagem de vídeo (ver imagem 21), esta viatura parou na entrada do emboquilhamento Sul, pelas 20:52:10 horas. A sua acção enquanto **COS**, pode ser entendida como muito limitada, em virtude de ser a condutora da Ambulância que se deslocou ao local, cuja função é a de estabilização e transporte de doentes que necessitassem de assistência no local e durante o transporte, que em conjunto com o restante colega, parte integrante, da tripulação da **ABSC04**, e o seu equipamento permitem providenciar a abordagem inicial ao trauma e ao Suporte Básico de Vida,



ainda que, a sua deslocação para o interior do túnel, estava também limitada, pela chegada de outros meios operacionais para a função de socorro e combate a incêndios.

O VUCI03 do CBV de Amarante confirmou que a galeria sul estava totalmente desimpedida, fazendo visualmente o reconhecimento. No seguimento deste procedimento, o COS do TO deu ordens para avançar em direcção ao acidente. O percurso efectuado pela VUCI entre a entrada do Túnel Sul e o local onde se encontrava o veículo acidentado foi de cerca de um minuto. Entre as 20:57 horas e as 21:06 horas a equipa dos BVA presente no TO efectuou manobras de reconhecimento e montagem de todos os meios necessários para o combate ao incêndio. Dando de seguida ao início das manobras de combate ao referido incêndio, o qual foi dado como extinto, pelas 21:25 horas. Nesse entretanto, cerca das 21:20 horas deu entrada no TO o Sr. Comandante dos BVA, o qual assumiu o COS.

No quadro I está referido o COS do TO, por ordem cronológica, desde a entrada no túnel do Marão, até ao encerramento da ocorrência às 01:32 horas, do dia 19 de junho de 2017.

Quadro I: COS em função no Túnel do Marão

Início	COS	Fim
11/062017 20h51m	Bombeira 1ª CBVA Marta Neves	11/062017 21h25m
11/062017 21h25m	Cmdt CBVA Rui Ribeiro	Não existe registo na fita de tempo.

Pelas 21:24:48, na fita de tempo da IP está registada a chegada do CODIS de Vila Real (imagem 29) ao túnel do Marão, através do emboquilhamento norte, onde deixou a sua viatura estacionada, deslocando-se a pé até à primeira passagem para a galeria sul. Deixando o local da ocorrência, de acordo com a declaração do CODIS de Vila Real proferidas no auto, pelas 21:50 horas, depois de todo o acidente estar resolvido.

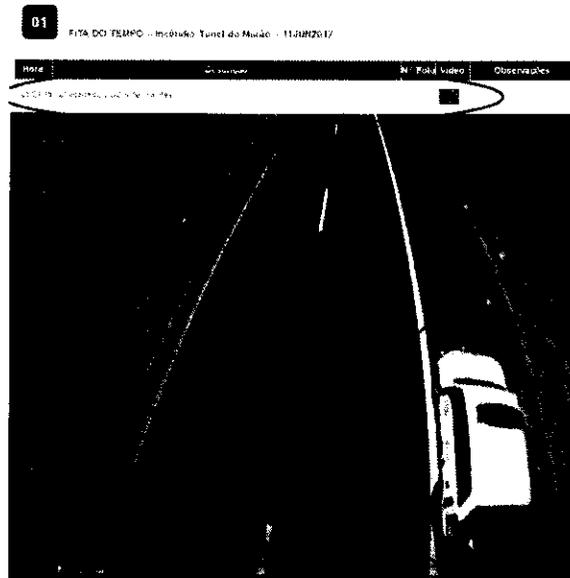


Imagem 29: Chegada do CODIS de Vila Real.

III.3.8 O combate ao incêndio do veículo pesado de passageiros

Sabe-se, que se tratou de um incêndio de grande complexidade, combatido pelo veículo urbano de combate a incêndios (VUCI). O facto de algumas condições particulares que esteve sujeito, o incêndio da viatura pesada de passageiros devido à entrada em funcionamento dos ventiladores de impulso, de forma automática (ver imagem 19), oferecendo condições particularmente favoráveis à rápida propagação do incêndio, tornando-se o fator de eficácia, mas também de eficiência, como adverso a este tipo de situação. Pois, teria sido recomendável, que, depois de efectuar a evacuação de todos os utentes da viatura incendiada e dos restantes veículos, que eventualmente estivessem ainda em trânsito no túnel, fosse por parte dos operacionais no terreno, como procedimento recomendável, a possibilidade destes poderem previamente gerir no momento do combate, os caudais debitados pelos ventiladores de impulso. Questiona-se igualmente, porque essa possibilidade não foi realizada, e porque as UMIA's presentes no local não entregaram um equipamento rádio, por forma a poderem contactar o Centro de Controlo de Tráfego, para gerir os caudais.

O início do ataque ao incêndio deu-se pelas 21:06:26 horas (Imagem 30), pelo 1º veículo que se aproximou da ocorrência, o VUCI03, do CBV de Amarante, com 5 elementos operacionais, que durante 2 minutos e 36 segundos (21:09:24 horas), tempo útil para a contenção do incêndio, e ser dado como extinto (Imagem31).



Imagem 30: Ataque ao incêndio pelo 1.º veículo dos Bombeiros de Amarante VUCI03.

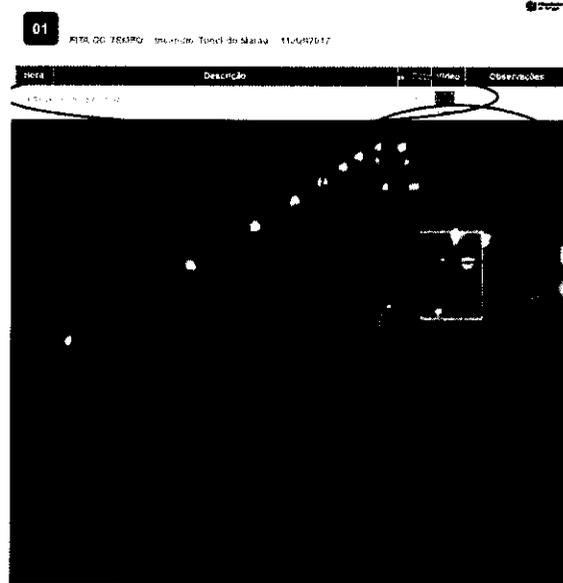


Imagem 31: Extinção do incêndio.

Após o incêndio ao veículo pesado de transporte de passageiros ter sido dado como extinto, foi realizado pelos operacionais dos CBV de Amarante e do CBV da Cruz Branca de Vila Real entre o período que mediou a extinção do incêndio e as 22:09:24, de acordo com a fita de tempo da IP, a fase de rescaldo (Imagem 32), por forma a evitar que o incêndio se reacendesse.



Imagem 32: Rescaldo incêndio.



A passagem à fase de finalizada da operação de emergência da ocorrência do incêndio do veículo pesado de transporte de passageiros, nomeadamente ao nível das operações de salvamento e evacuação foi dada pelo COS, no terreno pelas 21:31:00 horas, de acordo com a fita de tempo do CDOS Porto, como concluída. O CDOS do Porto, no seu POSIT das 22:08:00 horas informa, que o incêndio passa a estado de terminado. Os meios no local começaram a desmobilizar de forma faseada, o que se verificou pelas 22:31:04 horas (Imagem 33), de acordo com a fita de tempo da IP.

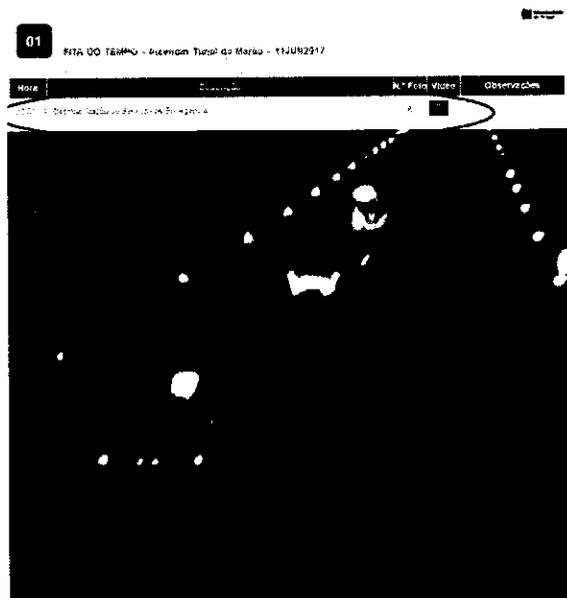


Imagem 33: Desmobilização dos Serviços de Emergência;

III.3.9 Reposição das condições de segurança após a situação de emergência

A passagem à fase finalizada, após a ocorrência da situação de emergência, independentemente do risco que a provocou, há um conjunto de decisões e acções, destinadas a restabelecer as condições de funcionalidade existentes anteriormente ao incidente que afectou a infraestrutura. Esta fase deve incluir-se, as medidas de implementação das mudanças necessárias à redução dos factores de risco.

Deve prever-se a limpeza da via e restantes infraestruturas ou, em caso de impossibilidade, prever uma instalação alternativa. No caso de serem necessários trabalhos de reparação/recuperação do túnel.

A preparação desta fase teve de incluir os procedimentos relativos à necessidade de manter o túnel limpo e reparado, devido a algumas danificações que o sinistro provocou na infraestrutura e respectivos equipamentos e sistemas de segurança de apoio à sua funcionalidade. Este procedimento relacionado com o funcionamento do túnel, ficou registado na fita de tempo da IP, pelas 23:00:00 horas (imagem 34), e que percorreu um espaço temporário de cerca de 6:32:00 horas, terminando com a reabertura da galeria norte, pelas 05:32:00 horas do dia seguinte, após verificação do bom funcionamento de todos os sistemas de segurança e da disponibilidade das vias na galeria Sul, para túnel de evacuação da galeria em serviço (em caso de acidente na galeria Norte) (imagem 35). Mantendo-se fechada a galeria Sul para a circulação de viaturas, em virtude da necessidade de a IP envolver trabalhos de reparação e limpeza das superfícies de betão, a repavimentação de uma secção com cerca de 100 metros de comprimento e da

reparação e substituição, total de alguns componentes, dos equipamentos e sistemas de segurança, iluminação e comunicações instalados.

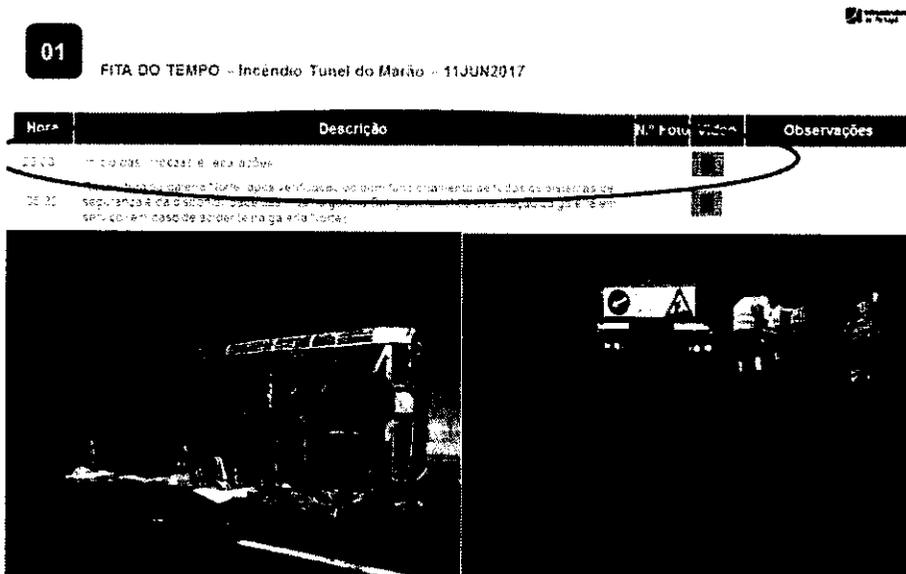


Imagem 34: Início das limpezas e reparações;

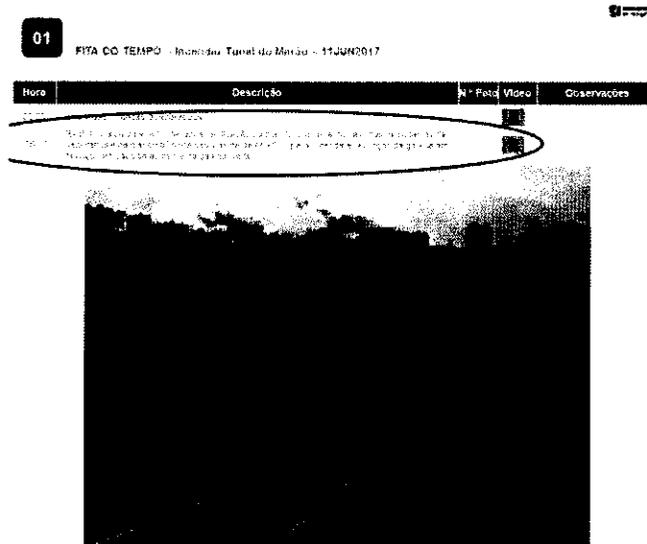


Imagem 35: Reabertura da galeria Norte.

Garantidas todas as condições de funcionamento e segurança, foi a IP autorizada pelo IMT a proceder à reabertura total da circulação no Túnel do Marão, o que veio acontecer pelas 22:00 horas, do dia 18 de junho, de acordo com o registo da fita de tempo do CDOS do Porto.



III.4 A Ocorrência do Incêndio do Veículo Pesado de Passageiros da Empresa RODONORTE – Intervenção de Proteção e Socorro

III.4.1 Relatório de Ocorrência do CDOS do Porto da ANPC

O Relatório da Ocorrência: 20171300088073, com a data de início: 11/06/2017, pelas 20:30 horas e a data de fim: 19/06/2017, pelas 01:32 horas, que foi dado o tratamento de importância elevada, constituído: pelos Pontos de Situação; pelos Despachos de Meios; e da relação de Entidades presentes no Local. Este relatório consistiu numa relação procedimentos de meios e recursos descritos e lançados através de fita de tempo fornecida pelo CDOS do Porto, CDOS este, que coordenou a ocorrência do incêndio do veículo pesado de transporte de passageiros, da empresa RODONORTE, na vertente da protecção e do socorro.

III.4.1.1 Pontos de Situação

Os Pontos de Situação foram lançados e registados pelo CDOS através de uma fita de tempo, que foi retirada do Relatório da Ocorrência: 20171300088073, que teve início a 11/06/2017, pelas 20:30 horas e a data de fim: 19/06/2017, pelas 01:32 horas.

Dia 11/06/2017:

Hora	Ponto de Situação	Resumo da Situação
20h30m	Mudança de Estado	Despacho de 1.º Alerta
20h30m	Comunicação	Accionados meios de socorro, segundo grelha de Alarme do Plano de Intervenção do Túnel do Marão
20h32m	Comunicação	CDOS-VILA REAL, informou o centro tráfego de Almada, já têm conhecimento, é ao km 74 e estão a enviar meios para o local.
20h33m	Comunicação	SALOC Porto contacta Entidade Detentora IP através do número 221057103, conforme mencionado no Plano. É informado que este numero se trata da REFER e que tratam apenas de assuntos relacionados com as ferrovias
20h43m	Comunicação	A Ocorrência foi partilhada com o CDOS Vila Real
20h45m	Comunicação	CB Amarante informa que a GNR ja foi acionada.
20h47m	Comunicação	Informa GNR Vila Real vai para o TO
20h48m	Comunicação	CDOS-VILA REAL, informou codu-porto, que encontram-se crianças dentro das viaturas e as mães não sabem como fazer devido ao fumo muito denso. estão a cair várias chamadas.
20h49m	Comunicação	CHEFE DE EQUIPA DO VTTF02 DO CB CRUZ BRANCA (OSCAR CARDÃO), aquando da chegada à entrada do túnel informou o CDOS que não tinha condições de segurança para entrar devido ao excesso de fumo e falta de visibilidade na entrada do túnel na direção vila real / porto.
20h49m	Comunicação	Informados todos os CB presentes na Grelha nº 2 de Alarme, caso seja necessário o acionamento dos mesmos.
20h50m	Comunicação	Informa Comandante Rui Ribeiro em trânsito para o TO.
20h51m	Comunicação	Foi dada informação aos cb's 1706 e 1703 que devem inverter a marcha na galeria nº4. siresp 16 porto e viaturas em cdos02 vreal
20h51m	COS	CBV Amarante/ Bombeiro de 1.ª Marta Neves



Direção Nacional de Auditoria e Fiscalização

Hora	Ponto de Situação	Resumo da Situação
20h57m	Notificação	HI - 20:30, Incêndio Rodoviário, Túnel do Marão km 74.8 sentido Porto-Vila Real, ANSIÃES/AMARANTE. Posit: Incêndio em pesado de passageiros dentro do túnel, despachados meios da grelha 1º Alarme bem como meios de Vila Real (Cruz Branca).Aguardo mais informações. Meios: 9 vc, 23 op. CMDT CB Amarante a caminho do TO.\\CDOS Porto
21h02m	Comunicação	CODIS VILA REAL abordou o delegado de segurança da IP dr. Manuel Teixeira, a pedir que abrissem um centro de control pois não temos conhecimento de informações do local pois o fumo é muito denso.
21h05m	Comunicação	Codu Porto informa que enviou para o TO SIV Amarante.
21h06m	Comunicação	PEDIDAS ABS AOS CB'S 1706, 1708, 1703 E VTGC 1703.
21h07m	Comunicação	Importância modificada para 'Elevada'
21h10m	Comunicação	Contatado gestor de segurança Manuel Teixeira, informa que o túnel foi encerrado e que os meios de socorro podem trabalhar em segurança. Informa que o CODIS de Vila Real esta a caminho do local
21h15m	Comunicação	Por indicação do Sr. CONAC, o CODIS de VILA REAL vai deslocar-se para o TO.
21h15m	Comunicação	Solicitado ao IP Tráfego (Nelson) informações complementares. IP Tráfego informa túnel encerrado em ambos os sentidos, galerias com os acessos prontos para os meios de socorro, ficaram sem visualização pelas camaras. informação nos placares da AE para efetuar desvio pela IP 4
21h17m	Notificação	HI - 20:30, Incêndio Transportes, Túnel do Marão, km 74 Porto-Vila Real, Ansiães/Amarante/Porto, inc vc pesado passageiros, meios em trânsito, aguarda-se POSIT, 12 vc, 32 op, no TO: BB, INEM, GNR.\\CNOS
21h21m	Comunicação	ADJ 1703 informa que já está a trabalhar em conjunto com CB Amarante e CB 1706 no rescaldo à viatura.
21h21m	Comunicação	SALOP informou sala de situação da GNR-VILA REAL. estes informaram que já se encontram viaturas de AMARANTE, VILA REAL E CHAVES em vários locais. CODIS-VILA REAL info necessário gnr desde o nó da Campeã até à entrada do túnel, por causa do tráfego.
21h24m	Comunicação	CODIS DE VILA REAL pediu para suspender os pedidos de meios efetuados. cdos procedeu.
21h25m	COS	CBV Amarante/ Comandante/ Rui Ribeiro
21h25m	Notificação	Oc. Inc Transportes, Túnel do Marão, km 74 Porto-Vila Real, Ansiães/Amarante/Porto, veiculo ardeu na totalidade, inc extinto. Não há feridos a registar. Túnel encerrado nos dois sentidos. \\CNOS
21h28m	POSIT	Informa em pesado de passageiros ardeu na totalidade, incêndio em fase de rescaldo, nao existem vítimas. Logo que possível informa o numero de ocupantes.
21h28m	Comunicação	CDOS PORTO informa posit ao cdos de vila real, autocarro ardeu na totalidade, não há vítimas a lamentar. estão em rescaldo
21h28m	Comunicação	Informados os meios da 2ª Grelha de Alarme que não é necessário o acionamento.
21h31m	Mudança de Estado	Conclusão
21h45m	POSIT	Informa que o sistema desenfumagem esta a funcionar, o pesado era da empresa Rodonorte, efetuava transporte regular com cerca de 20 ocupantes. Confirma que não há feridos a registar



Hora	Ponto de Situação	Resumo da Situação
21h48m	Comunicação	HI - 20:30, Incêndio Rodoviário, Túnel do Marão km 74.8 sentido Porto-Vila Real/Ansiães/AMARANTE. Posit: Incêndio extinto, pesado ardeu na totalidade, empresa Rodonorte que efetua transporte regular, seguia com 20 ocupantes. Não há feridos a registar, sistema de desenfumagem a funcionar, tunel cortado em ambos os sentidos. Meios: 19 vc, 48 op, no TO: BB, INEM, GNR. COS: CMDT CB Amarante. \CDOS Porto
22h00m	Comunicação	Varias tentativas de contato com a empresa RODONORTE (questionar informação complementar sobre os ocupantes) sem sucesso.
22h04m	Comunicação	Infraestruturas de Portugal informa que está no local o Gestor do Tunel - Luis Sousa.
22h08m	POSIT	Informa incêndio terminado, meios vão começar a desmobilizar de forma faseada.
22h17m	Comunicação	COM de Amarante informa que está no TO desde as 21h30m.
22h27m	Comunicação	CODIS Porto contata RODONORTE (Eng. Catarino 932 775 502) o qual confirma 19 passageiros mais condutor, segundo a folha de registo.
22h33m	Comunicação	CODIS DE VILA REAL INFORMA QUE OS MEIOS DO DISTRITO DE VILA REAL E ELE PRÓPRIO ESTÃO DE REGRESSO.
22h51m	Comunicação	CNOS/CDOS Porto e VReal interroga se existe registo de alguma vítima transportada à unidade hospitalar. CDOS Porto info que irá confirmar com COS. CDOS VReal info que não houve nenhum transporte.
22h52m	POSIT	Informa que não se registou nenhuma vítima, circulação rodoviária mantem-se cortada nos dois sentidos. Desmobilização de meios.
23h05m	Comunicação	VILA REAL VS SALA DE SITUAÇÃO DA GNR-VILA REAL, PARA SE INTEIRAR SE O TÚNEL NOS DOIS SENTIDOS AINDA SE ENCONTRA ENCERRADO. SALA DE SITUAÇÃO VS CDOS-VILA REAL, AINDA SE ENCONTRAM CORTADOS OS DOIS SENTIDOS DO TÚNEL
23h49m	Comunicação	CBV Amarante informa que a pedido do Técnico das Infra-Estruturas dentro de 40 min a 1h irá ser necessário deslocar uma viatura para lavagem de pavimento, os mesmos informam que irão efetuar o serviço.

Dia 12/06/2017:

Hora	Ponto de Situação	Resumo da Situação
04h28m	POSIT	Mantem trabalhos de limpeza de pavimento.
04h34m	POSIT	Informa que se mantem os trabalhos de remoção do veiculo e limpeza de pavimento e que túnel Sul (sentido Amarante / Vila Real) irá ficar encerrado previsivelmente 2 semanas. Túnel Norte (sentido Vila Real / Amarante) em principio será reaberto as 06h de hoje.
05h45m	POSIT	Infraestruturas de Portugal informa que foi reaberto ao transito o túnel Norte (sentido Vila Real / Amarante), mantem-se fechado ao transito, túnel Sul (sentido Amarante / Vila Real) sem previsão de ser reaberto.
05h49m	Notificação	HI - 20:30, Rodoviário, Túnel do Marão / Ansiães / AMARANTE, Atualização de Posit: reaberto ao transito o túnel Norte (sentido Vila Real / Amarante), mantem-se fechado ao transito, túnel Sul (sentido Amarante / Vila Real) sem previsão de ser reaberto. \CDOS Porto



Hora	Ponto de Situação	Resumo da Situação
05h49m	Notificação	HI - 20:30, Rodoviário, Túnel do Marão / Ansiães / AMARANTE, Atualização de Posit: reaberto ao trânsito o túnel Norte (sentido Vila Real / Amarante), mantém-se fechado ao trânsito, túnel Sul (sentido Amarante / Vila Real) sem previsão de ser reaberto. \CDOS Porto
07h30m	Notificação	Oc. Inc Transportes, Túnel do Marão, km 74 Porto-Vila Real, Ansiães/Amarante/Porto, circulação rodoviária restabelecida no sentido VReal/Amarante às 05:45. Túnel mantém-se encerrado no sentido Amarante/VReal sem previsão de reabertura. \CNOS
10h24m	Comunicação	Solicita confirmação da existência de 4 vítimas transportadas à unidade hospitalar. SALOC Porto/CMDT Amarante: Efetuei contacto aguardo resposta.
10h35m	Comunicação	CMDT Amarante/SALOC Porto: informa que não há vítimas a registar. No entanto, à chegada ao TO, foi-lhe comunicado da existência de 4 passageiros que fugiram no sentido Este do Túnel, os restantes passageiros (20) foram evacuados para o sentido Oeste. Foi imediatamente solicitado que uma equipa (VSAE C. Branca - V. Real) que efetua-se buscas até à boca do Túnel no sentido Este e não foram encontrados os 4 passageiros não se sabendo do seu paradeiro até ao final da ocorrência, supostamente terão sido transportados por veículo civil.
12h04m	Comunicação	GNR Vila Real (Cabo Moura)/SALOC Porto: Questiona Hora e Fonte do Alerta e quem acionou a GNR Vila Real. Informe Cabo Moura que a hora do alerta foi às 20h30 através da Central 112 e às 20h47 CB de Amarante confirmou à SALOC Porto que acionou GNR Vila Real

Dia 19/06/2017:

Hora	Ponto de Situação	Resumo da Situação
01h10m	Comunicação	Interroguei Centro de Control de Almada (João Valente) se foi reaberto o túnel confirma que foi reaberto nos dois sentidos pelas 22h00 de 18JUN17.
01h13m	Notificação	Oc Rodoviário, Túnel do Marão / Ansiães / Amarante, Posit: Reabertura do Túnel do Marão nos dois sentidos. \CDOS Porto
01h16m	Comunicação	Informado Gouveia
01h32m	Mudança de Estado	Encerrada

III.4.1.2 Despacho de Meios

Assistiu-se à mobilização de meios de CB, que estavam descritos no PPI para o Túnel do Marão, mais propriamente, os que estavam definidos para uma ocorrência que se verificou no sentido Oeste – Este, no Sublanço Nó de Padronelo (Amarante/Túnel do Marão/Nó de Campeã (Vila Real)), bem como demais agentes de Proteção Civil com acção direta e/ou indirecta na intervenção e coordenação de Proteção e Socorro, e que foram os seguintes:

Ent. Detentora	Meio	Guarnição	Data Despacho	Data Saída Entidade	Data Chegada TO	Data Saída TO	Data Chegada Entidade
CBV Amarante	ABSC04	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h45m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h30m
CBV Vila Meã	VTTU02	3	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h47m	11/06/2017 21h10m	11/06/2017 22h47m	11/06/2017 23h10m



Ent. Detentora	Meio	Guarnição	Data Despacho	Data Saída Entidade	Data Chegada TO	Data Saída TO	Data Chegada Entidade
CBV C Branca-V Real	VSAE02	3	11/06/2017 20h35m	11/06/2017 20h36m	11/06/2017 20h36m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	VTTF02	2	11/06/2017 20h35m	11/06/2017 20h36m	11/06/2017 20h49m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	ABSC01	2	11/06/2017 20h35m	11/06/2017 20h36m	11/06/2017 20h49m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV Amarante	VUCI03	5	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h45m	11/06/2017 22h30m	11/06/2017 23h00m
CBV Amarante	VCOT01	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h45m	11/06/2017 22h30m	11/06/2017 23h00m
CBV Amarante	VUCI02	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h50m	11/06/2017 21h01m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h30m
CBV Amarante	VOPE01	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h50m	11/06/2017 21h01m	11/06/2017 22h30m	11/06/2017 23h00m
CBV C Verde-V Real	VUCI02	5	11/06/2017 20h35m	11/06/2017 20h40m	11/06/2017 21h00m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
INEM	SIV Amarante	2	11/06/2017 21h05m	11/06/2017 21h06m	11/06/2017 21h10m	11/06/2017 22h35m	11/06/2017 22h40m
GNR	VTPATROLHA 13.18	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h35m	12/06/2017 05h20m	12/06/2017 05h25m
CBV C Verde-V Real	VTGC01	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 21h13m	11/06/2017 21h30m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	VCOT02	3	11/06/2017 20h45m	11/06/2017 20h50m	11/06/2017 21h02m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	VLCI03	4	11/06/2017 21h05m	11/06/2017 21h10m	11/06/2017 21h22m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	VCOT01	1	11/06/2017 21h05m	11/06/2017 21h10m	11/06/2017 21h22m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Verde-V Real	ABSC03	2	11/06/2017 21h20m	11/06/2017 21h20m	11/06/2017 21h45m	11/06/2017 22h22m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	ABSC03	2	11/06/2017 21h10m	11/06/2017 21h15m	11/06/2017 21h27m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
CBV C Branca-V Real	VOPE04	2	11/06/2017 21h10m	11/06/2017 21h15m	11/06/2017 21h30m	11/06/2017 22h20m	11/06/2017 22h40m
ANPC	CODIS Vila Real	1	11/06/2017 21h15m	11/06/2017 21h18m			11/06/2017 23h00m
ANPC	VCOT17.01	0	11/06/2017 21h15m	11/06/2017 21h18m			11/06/2017 23h00m
Infraestruturas Portugal	VCSA13.02	4	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h35m	12/06/2017 05h20m	12/06/2017 05h25m
Infraestruturas Portugal	VCSA13.03	4	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h35m	12/06/2017 05h20m	12/06/2017 05h25m
CM AMARANTE	COM Amarante	1	11/06/2017 21h00m	11/06/2017 21h01m	11/06/2017 21h30m	12/06/2017 01h50m	12/06/2017 02h00m
INEM	VMER CH Vila Rea	2	11/06/2017 20h50m	11/06/2017 20h51m	11/06/2017 21h00m	11/06/2017 22h30m	11/06/2017 22h40m
GNR	VTPATROLHA 13.03	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h35m	12/06/2017 05h20m	12/06/2017 05h25m
GNR	VTPATROLHA 13.04	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h35m	12/06/2017 05h20m	12/06/2017 05h25m
CBV Amarante	VUCI03	5	12/06/2017 01h15m	12/06/2017 01h16m	12/06/2017 01h30m	12/06/2017 03h20m	12/06/2017 03h25m
CBV Amarante	VUCI03	5	12/06/2017 03h55m	12/06/2017 03h56m	12/06/2017 04h00m	12/06/2017 05h00m	12/06/2017 05h25m
Infraestruturas Portugal	VCSA13.01	4	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	11/06/2017 20h31m	18/06/2017 22h00m	18/06/2017 22h00m
GNR	VTPATROLHA 13.01	2	11/06/2017 20h30m	11/06/2017 20h31m	12/06/2017 20h40m	12/06/2017 23h00m	12/06/2017 23h50m
CBV Vila Meã	VCOT01	2	18/06/2017 16h48m	18/06/2017 16h49m	18/06/2017 17h48m	18/06/2017 19h15m	18/06/2017 20h15m
ANPC	CODIS Porto	1	18/06/2017 16h48m	18/06/2017 16h49m	18/06/2017 16h55m	18/06/2017 18h00m	18/06/2017 20h15m

Em síntese, depois de ser dado o alerta do incêndio do veículo pesado de passageiros foi recebido na sala de operações do Comando Distrital Operacional do Porto (CDOS do Porto) pelas 20h30m,. A mobilização de meios e recursos desenvolveram-se de acordo com as regras estabelecidas no PPI para o Túnel do Marão, e de acordo com o descrito no quadro anterior. Em suma, estiveram presentes no TO, um conjunto de entidades que asseguraram um desempenho e coordenação operacional, tendo sempre em atenção a percepção da gravidade potencial da referida ocorrência. As entidades presentes no local foram as seguintes:

Código	Entidade
1316	Corpo de Bombeiros Voluntários de Amarante
1340	Corpo de Bombeiros Voluntários de Vila Meã
1703	Corpo de Bombeiros Voluntários de Vila Real e Cruz Verde «Comendador Botelho»
1706	Corpo de Bombeiros Voluntários de Salvação Pública e Cruz Branca de Vila
ANPC	Autoridade Nacional de Protecção Civil
CMI301	Câmara Municipal de Amarante
GNR	Guarda Nacional Republicana
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
IP	Infraestruturas de Portugal

III.4.2 O Dispositivo e o Planeamento de Intervenção de Protecção e Socorro

No âmbito do Plano Prévio de Intervenção (PPI) para o Túnel do Marão é constituído um dispositivo, que garante em permanência, ao longo de todo o ano, uma resposta operacional adequada e articulada de forças de protecção e socorro em conformidade com o grau de gravidade e probabilidade de acidentes rodoviários, que normalmente são acompanhados por elevados danos humanos e materiais, e que podem criar situações particularmente graves, quando envolvem transportes colectivos de passageiros.

O PPI tem como objectivo a optimização das intervenções de Protecção e Socorro na A4 (Auto-estrada nº 4), entre o Nó de Padronelo (Km 61,700) e o Nó da Campeã (Km 81,800), cujo o troço engloba o Túnel do Marão, com uma extensão de 5,665 Km, através da articulação entre o CDOS do Porto e o de Vila Real da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) e demais entidades com responsabilidade na gestão desta infraestrutura, nomeadamente:

- Corpos de Bombeiros;
- INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica);
- GNR- DT (Guarda Nacional Republicana – Destacamento de Trânsito dos Comandos Territoriais);
- Entidade Detentora do Túnel: IP – Infraestruturas de Portugal;
- Entidade Gestora/Concessionária.

A coordenação da ocorrência foi da competência do CDOS do Porto, devido ao facto de mesma, se verificar no Túnel, no sentido Oeste – Este, mais propriamente Amarante – Vila Real. Esta competência está definida nesse sentido no PPI, em articulação com o CDOS de Vila Real, com a GNR-DT, com o INEM e com a Entidade Concessionária. Foi da competência do CDOS do Porto a responsabilidade do

despacho do dispositivo, nomeadamente dos meios dos bombeiros identificados na Grelha de Despacho de Meios, que corresponde ao **1ª Alarme**, conforme o **Anexo 02**, do PPI para o Túnel do Marão.

No TO (Teatro de Operações), o PPI define uma estrutura de comando e controlo, que assegura a coordenação institucional, regulando e articulando toda atuação operacional das forças integrantes dos organismos e instituições que estiveram envolvidas na resolução da ocorrência, ao nível da Proteção e do Socorro.

III.4.3 Acionamento e Intervenção na Ocorrência

O alerta para o incêndio do veículo pesado de passageiros foi recebido, via 112, pelos operadores do Comando Metropolitano do Porto, no Edifício ALJUBE, na cidade do Porto (os operadores não conseguiram precisar o momento em que receberam a chamada), que a mesma foi encaminhada imediatamente para o 117 do CDOS do Porto. Na sala de operações do Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) do Porto foi registado na fita de tempo do ponto de situação, às 20h30m, do dia 11/06/2017, no mesmo momento, inscrito no Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO). Neste contexto, **foi feito o despacho de meios de acordo com a Grelha de Despacho de Meios, do PPI do Túnel do Marão**, que corresponde ao **1ª Alarme**, conforme o **Anexo 02** para a Galeria Sul (sentido Oeste-Este), seis meios de dois CBV's (Corpo de Bombeiros Voluntários) diferentes, pelo CDOS do Porto e um meio do CBV da Cruz Verde de Vila Real pelo CDOS de Vila Real.

Os meios despachados são: do CBV de Amarante com 5 meios (ABSC04, VUCI03, VCOT01, ABSC05, VOPE01); um meio do CBV de Vila Meã (VTTU02); e outro do CBV da Cruz verde de Vila Real (VTGC01).

Atendendo à circunstâncias de a ocorrência apresentar um risco potencial significativo, os CDOS Porto e Vila Real, com a indicação desta natureza e face a uma eventual previsibilidade e probabilidade de o incêndio ser resolvido muito cedo, poderia ser diminuta. Pelo que, **acharam por bem, antecipar o despacho de mais meios de CBV's da proximidade, e que tivessem de percorrer distância reduzidas, e disponibilizassem meios e recursos de apoio aos CBV's; que estão na Grelha de Despacho de Meios do 1º Alarme.**

Este procedimento implicou um reforço de meios interdistritais (Porto e Vila Real) de socorro, bem como a cooperação dos restantes agentes de Proteção Civil.

O que se verificou foi a mobilização de meios: dos Corpos de Bombeiros da Cruz Verde, com 2 equipas; e da Corporação de Cruz Branca, com 8 equipas, ambos de Vila Real; da ANPC, com 1 equipa e dois CODIS (Vila Real e Porto); dos Serviços Municipais de Proteção Civil de Amarante (SMPC), com 1 equipa; da Guarda Nacional Republicana, com 4 equipas; do INEM, com 2 equipas; e da IP, com 3 equipas.

III.4.3.1 Ataque ao Incêndio do Veículo Pesado de Passageiros

Após o CDOS do Porto receber o alerta do incêndio da viatura de transporte de pessoas, ocorrido na galeria sul, no sentido Porto/Vila Real, de acordo com os procedimentos definidos no PPI para o Túnel do Marão, para a ocorrência em causa, e com a anuência do CODIS do Porto, foram despachados meios dos CB's de Amarante e Vila Meã. Importa referir, devido ao momento extraordinariamente



difícil, onde o incêndio do veículo poderia tomar proporções catastróficas e poderiam acontecer neste acidente danos humanos e materiais, o CDOS do Porto solicitou o despacho de meios descritos para a grelha do sentido Vila Real/Porto, como apoio a esta ocorrência, os meios dos CBV's da Cruz Branca e Cruz Verde, ambos de Vila Real. Na grelha de despacho de meios para a ocorrência, no sentido Porto/Vila Real não consta no PPI, a mobilização de meios de CBV's definidos para uma ocorrência que eventualmente ocorra no sentido de Vila Real/Porto. Totalizando a presença de 12 viaturas, com uma guarnição de 44 operacionais.

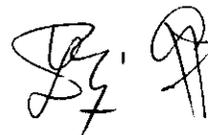
Os meios despachados são os descritos no Anexo 02, do PPI do Túnel, para o Sublanço de Padronelo – Campeã, no sentido Oeste – Este, entre o Km 61,700 e o 81,800. Assim, tendo em atenção o espaço temporal, foram despachados os seguintes meio para o 1º Alarme:

O CB de Amarante, pelas 20:30 horas accionou os respectivos meios:

- Uma ABSC 04, com 2 elementos, com saída da CB pelas 20:31 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 20:45 horas (fita de tempo do CDOS Porto), verifica-se que na fita de tempo do IP, com recurso a imagens vídeo, que o mesmo aconteceu pelas 20:52:10 horas (Imagem 26) onde se manteve parada durante 03:54 minutos (imagem 27), contrariando o registado pelo CDOS. Foi uma diferença de 7 minutos no tempo de chegada. Não é que se exija excesso de zelo neste processo de registo, mas neste tipo de ocorrências, o tempo pode significar o comprometer da operação;
- Um VUC103, com 5 elementos, com saída da CB pelas 20:31 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 20:45 horas (fita de tempo do CDOS Porto), verifica-se que na fita de tempo do IP, com recurso a imagens vídeo, que o mesmo aconteceu pelas 20:55:56 horas (Imagem 28)), contrariando o registado pelo CDOS. Estamos perante uma diferença de 10 minutos no tempo de chegada. Neste tipo de ocorrências, devido ao facto de se tratar de veículo urbano de combate a incêndios, tendo como missão principal, a de primeira intervenção ao nível do salvamento e combate a incêndios urbanos, esta diferença é muito significativa, comprometendo toda a operação, como se veio a verificar, quando da sua chegada ao local do sinistro, cerca de um minuto depois da entrada no emboquilhamento Sul. Pois, quando da chegada ao local sinistrado pelos operacionais, o veículo já se encontrava totalmente tomado pelo incêndio.
- Um VCOT01, com 2 elementos, com saída da CB pelas 20:31 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 20:45 horas (fita de tempo do CDOS Porto), não existe registo na fita de tempo do IP, com recurso a imagens vídeo;
- Uma ABSC05, com 2 elementos, com saída da CB pelas 20:50 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 21:01 horas (fita de tempo do CDOS Porto), não existe registo na fita de tempo do IP, com recurso a imagens vídeo;
- Um VOPE01, com 2 elementos, com saída da CB pelas 20:50 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 21:01 horas (fita de tempo do CDOS Porto), não existe registo na fita de tempo do IP, com recurso a imagens vídeo;

O CB de Vila Meã, pelas 20:30 horas accionou o respectivo meio definido para a sua corporação:

- Um VTTU02, com 3 elementos, com saída da CB pelas 20:47 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 21:10 horas (fita de tempo do CDOS Porto), verifica-se que na fita de tempo do IP, com recurso a imagens vídeo, que o mesmo aconteceu pelas 21:18:48 horas (a hora da fita de tempo do IP, não corresponde à imagem anexada à respectiva fita de tempo, como poderemos ver na Imagem 36), contrariando o registado pelo CDOS. Estamos perante uma diferença de 8 minutos no tempo de chegada. Como se trata de um veículo para



Operações Específicas, tendo como missão, as operações especiais ou de apoio, ou seja, como a grelha para o 1º alarme é definido como primeira opção, atendendo que, demorou 17 minutos entre o accionamento do meio e o despacho do mesmo, e de 31 minutos a chegar ao local do emboquilhamento Sul, esta diferença tempos é muito significativa. Atendendo que existem outros CB's que podem ser consideradas como primeira opção, tendo em conta as distâncias, versus disponibilidade do CB de Vila Meã. Questiona-se igualmente, gorada a sua disponibilidade, no momento em que o CB recebeu o alerta (20:30 horas) para avançar para o TO, só conseguir despachar o meio atribuído na Grelha de Despacho de Meios do PPI, do Túnel, passados 17 minutos, não ficando a saber se o CB, tinha ou não dificuldades de mobilização de operacionais.



Imagem 36: Entrada na Galeria Sul de veículo de reforço dos Bombeiros de Vila Meã (não é veículo de Amarante).

Em suma, se tivermos em conta, o estatuído no despacho da ANPC nº 12037/2013, de 19 de Setembro, que deve ser até 10 (dez) Km, desde que cumprido um tempo máximo de percurso, à velocidade permitida pelo código da estrada, de 10 (dez) minutos após o despacho do 1º alarme, como tempo definido para Grau de Prontidão de referência das forças de resposta, no que concerne a meios e recursos adequados ao combate a incêndios para edifícios e recintos de elevado e muito elevado risco. De facto, devido à similitude do definido para os edifícios/recintos em causa e a complexidade e a extensão desta infraestrutura de circulação rodoviária, ser idêntica, se nos basearmos como objectivo principal, face ao risco de incêndio, o da salvaguarda da vida humana e do património cultural. Podemos utilizar este barómetro como base de orientação, na eficácia do despacho e chegada dos meios, para uma ocorrência nesta infraestrutura. O que não aconteceu. Tendo em atenção os tempos de saída e os tempos de chegada ao TO, principalmente ao local, onde se encontrava o veículo pesado sinistrado.

Na notificação da fita de tempo do CDOS do Porto, das 20:57 horas, informou que às 20:30 horas tinha despachado os meios da grelha do 1º Alarme, bem como meios de Vila Real (CBV da Cruz Branca). Analisando a fita de tempo, também foram accionados meios da CBV da Cruz Verde.

Na fita de tempo, o CDOS Porto, pelas 20:49 horas a SALOC do CDOS do Porto, informa todos os CB's, que constituem a 2ª grelha de Alarme, da referida ocorrência, colocando-os sobre alerta, caso seja necessário, o accionamento dos mesmos. Pelas 21:28 horas, no ponto de situação, através de comunicação informa, "que o meio da 2ª Grelha de Alarme não é necessário o seu accionamento". Atendendo às circunstâncias em se tomou esta decisão, ela assentou no facto, de o veículo ter ardido na totalidade, e se encontrar em fase de rescaldo. Do relatório da ocorrência do CDOS do Porto retiramos, o accionamento de meios que não constavam na Grelha de Despacho de Meios, para a ocorrência na galeria em causa:

- O CB da Cruz Branca de Vila Real, pelas 20:35 horas accionou os respectivos meios:
 - Uma ABSC 01, com 2 elementos;
 - Um VSAE02, com 3 elementos; e
 - Um VTTF02, com 2 elementos;
 - Além destes meios, este CBV enviou pelas 20:45 horas mais um VCOT02, com 3 elementos, pelas 21:05 horas accionou um VLCI03, com 4 elementos e um VCOT01, com 1 elemento, pelas 21:10 horas accionou uma ABSC03, com 2 elementos; um VOPE04, com 2 elementos.
- O CB da Cruz Verde de Vila Real, pelas 20:30 horas accionou os respectivos meios:
 - Um VGTC01, com 2 elementos;
 - Além destes meios, este CBV enviou pelas 20:35 horas mais um VUCI02, com 5 elementos, pelas 21:20 horas uma ABSC03, com 2 elementos.

A partir do momento que a SALOC do CDOS do Porto despachou os meios descritos para o 1º Alarme, pelas 20:33 horas, contacta a entidade detentora da infraestrutura rodoviária, a IP, através do contacto mencionado no PPI. O operador da SALOC é informado que esse número se trata da REFER, e estes tratam apenas de assuntos relacionados com as ferrovias. Perante este facto, questionou-se em autos de declaração, o Delegado de Segurança da IP, para o Túnel do Marão, o Eng.º Pedro Miguel Sousa António sobre a falha detetada, o que respondeu. "Desconheço a situação em causa, porque não participei na elaboração da referido documento. Não propus alteração, porque só tive conhecimento deste facto, à muito pouco tempo. Os meus contactos actualizados estão nos CDOS de Vila Real e Porto". Perguntou-se nesse seguimento, o porquê da REFER não ter encaminhado a chamada para o DS do Túnel, o que respondeu: "Desconheço a situação em causa."

Nesta ocorrência, a organização do TO prevê a nomeação de um COS, para a preparação das decisões e na articulação dos meios mobilizados, garantindo sempre, a máxima coordenação das várias forças presentes.

O COS é o responsável por toda a operação. O COS é um elemento tecnicamente qualificado e dotado de autoridade para atribuir missões operacionais, articular e rearticular as forças que lhe forem atribuídas, dirigir e regular aspetos logísticos de interesse imediato para as operações, bem como gerir a informação operacional.

Na fase inicial, o primeiro COS neste TO foi a Bombeira de 1ª Marta Neves, que seguia no veículo ABSC04, do Corpo de Bombeiros de Amarante, segundo a fita de tempo apresentada pelo CDOS do Porto, assume a função às 20:51, quando na fita de tempo da IP, com o complemento da apresentação de imagem de vídeo (ver imagem 21), esta viatura parou na entrada do emboquilhamento Sul, pelas 20:52:10 horas. A sua acção enquanto COS, pode ser entendida como muito limitada, em virtude de ser a condutora da Ambulância que se deslocou ao local, cuja a sua função é a de estabilização e transporte de doentes que necessitassem de assistência no local e durante o transporte, que em conjunto com o restante colega, parte integrante, da tripulação da ABSC04, e o seu equipamento permitem providenciar

a abordagem inicial ao trauma e ao Suporte Básico de Vida, ainda que, a sua deslocação para o interior do túnel, estava também limitada, pela chegada de outros meios operacionais para a função de socorro e combate a incêndios. Cerca das 21:20 horas deu entrada no TO o Sr. Comandante dos BVA, o qual assumiu o COS, conforme o relato da fita de tempo do CDOS do Porto.

Após 27 minutos do alerta, e ainda sem meios em combate no local, o incêndio do veículo pesado de passageiros evoluiu de forma livre, propagando-se em toda a sua extensão. Pois, o objectivo desta ocorrência seria, que o incêndio não viesse a tomar proporções, por forma que, o mesmo não tomasse por todo o veículo, tendo em atenção a influência do sistema de ventilação do Túnel, que criou condições adversas, com ventilação forte, contribuindo para um desenvolvimento rápido do incêndio, por forma a antecipar, do que iria acontecer.

Para assegurar o controlo do incêndio deslocou-se uma equipa com cinco elementos no VUCI03, do CBV de Amarante, que se dirigiu para o local do incêndio do veículo pesado de passageiros, onde posicionaram a viatura. Entre as 20:57 horas e as 21:06 horas, esta equipa efectuou manobras de reconhecimento e montagem de todos os meios necessários para o combate ao incêndio. O início do ataque ao incêndio deu-se pelas 21:06:26 horas (Imagem 25), durou 2 minutos e 36 segundos (21:09:24 horas), tempo útil para esta equipa o contivesse, e de ser dado como extinto, pelas 21:25 horas (Imagem 26). Após o incêndio ao veículo pesado de transporte de passageiros ter sido dado como extinto, foi realizado pelos operacionais dos CBV de Amarante e do CBV da Cruz Branca de Vila Real entre o período que mediou a extinção do incêndio e as 22:09:24, de acordo com a fita de tempo da IP, o rescaldo, por forma a evitar que o mesmo se pudesse reacender.

Constata-se assim que no intervalo de 36 minutos, entre as 20:30 e as 21:06, o incêndio esteve à sua mercê. Já que não existiram meios denominados como musculados e apropriados de combate ao incêndio urbano no local, conforme esta operação de socorro, assim o exigia.

Sublinhe-se que a ocorrência em causa, da qual acabou por resultar na destruição de um veículo pesado de transporte de passageiros, sem vítimas mortais e sem feridos. Esta ocorrência evoluiu para a situação descrita, revelando um grande impacto para os utilizadores da infraestrutura. Talvez fosse possível encontrar uma solução para a função operacional, ao nível da disponibilidade de meios e recursos, através de uma maior proximidade do Túnel, para que este tipo de acções de operação de socorro, com esta dimensão fossem mais eficazes, quer ao nível da atuação dos diversos agentes operacionais, quer na evacuação dos utentes.

Com o desenvolvimento do incêndio de um veículo são produzidos produtos da combustão, que resultaram da transformação dos componentes da viatura, em função dos materiais combustíveis envolvidos e demais condições em que decorrem o incêndio. Daí, resulta além da libertação da energia radiante, fumo e gases tóxicos ou corrosivos, aumenta a temperatura no espaço e reduz as condições de visibilidade, nomeadamente durante a marcha geral das operações de combate ao incêndio, tendo sempre em atenção os respectivos riscos que os operacionais possam estar expostos, durante a fase do reconhecimento, no estabelecimento dos meios de acção e no ataque ao incêndio.

O chefe de equipa do VTTF02, do CBV da Cruz Branca, o Bombeiro Oscar Cardão, de acordo com a comunicação registada na fita de tempo do CDOS do Porto, pelas 20:49 horas, informa o CDOS, que quando da sua chegada ao emboquilhamento norte do Túnel, não tinha condições de segurança para entrar, devido ao excesso de fumo e falta de visibilidade na entrada do mesmo, na direcção Vila Real/Porto. O CODIS de Vila Real, pelas 21:02 horas, de acordo com a mesma fita de tempo abordou o Agente de Segurança do Túnel da empresa Intervial, empresa responsável pela

conservação corrente e operação na rede de alta prestação - Norte 2015/2018, o Dr. Manuel Teixeira, a pedir que abrissem um Centro de Controlo, pois argumentou a falta de conhecimento de informações do local, pois, o fumo era muito denso. Contudo, o Delegado de Segurança da IP em Auto de Declarações, questionado sobre a referida abordagem, manifestou "Não fui questionado em momento algum para a abertura do referido Posto de Controlo, adjacente ao Túnel do Marão". Atendendo a este facto, levanta-se dúvidas quanto à existência ou não de comunicação entre a empresa Intervial, empresa responsável pela conservação corrente e operação no Túnel e a empresa responsável pelo Túnel a IP sobre a questão em causa, levantada pelo CODIS de Vila Real como determinante e adequada, para que o Posto de Controlo, localizado junto à saída da Galeria de saída Sul servisse como apoio, ao responsável pela operação (COS), na visualização das imagens fornecidas no momento, para poderem ser úteis, como uma ferramenta, que assegura a maior eficácia na preparação das decisões e na articulação dos meios mobilizados para o TO, e garantindo uma máxima coordenação das forças presentes.

Em suma, tendo em conta o desfecho desta ocorrência em se reflectir unicamente em danos materiais, poderia ter sido provavelmente ainda pior, se eventualmente existissem vítimas. Excluída esta hipótese, algumas medidas podem, no entanto, ser tomadas, dependendo sempre de uma maior proximidade dos operacionais da infraestrutura, dado que demoraram um tempo bastante considerado, para este tipo de ocorrências. Poderia ter sido ordenada a abertura atempada do Posto de Controlo, junto ao Túnel para haver uma maior noção do que estava a acontecer no local do sinistro, por forma a garantir uma melhor e maior coordenação dos operacionais e agentes no terreno.

IV. CONCLUSÕES

As conclusões dos acontecimentos em torno do incêndio do Veículo Pesado de Passageiros da Empresa RODONORTE, na Galeria Sul, Túnel do Marão analisando a informação recolhida após os contactos e entrevistas registadas em autos de notícia, que a equipa de auditores da Direção Nacional de Auditoria e Fiscalização (DNAF), da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) realizou aos diversos intervenientes na ocorrência ao sinistro, no dia 11/06/2017, a partir das 20:30 horas. Vai permitir avançar com um conjunto de recomendações/opportunidades de melhoria, por forma a otimizar os procedimentos a adotar em eventuais e futuras intervenções de emergência e de protecção e socorro, promovendo uma maior e eficaz articulação entre os CDOS de Vila Real e Porto, dos Agentes de Protecção Civil e as demais entidades com responsabilidade na gestão desta infraestrutura.

As recomendações/opportunidades de melhoria constituem um conjunto de reflexões e recomendações a adotar pelas diversas entidades intervenientes, destinados a garantir as condições de segurança nos diversos domínios da segurança de pessoas e bens, bem como melhorar a sistematização de procedimentos e as técnicas em caso de emergência, na atuação e na evacuação dos ocupantes que se encontrem em risco. As recomendações/opportunidades de melhoria, com as respetivas fundamentações, permitem-nos propor um conjunto de novas estratégias organizativas, quer numa situação de emergência, quer numa situação de intervenção de protecção e socorro.

Estas indicações, nomeadamente as que contemplem a organização em situação de emergência e nesse seguimento, de toda a organização das operações a desencadear pelos delegados e agentes de segurança, em caso de ocorrência de uma situação perigosa. Deve-se definir instruções e os procedimentos, a observar por todo o pessoal da estrutura de segurança da infraestrutura, relativos à articulação das operações destinadas a garantir o encaminhamento rápido e seguro dos ocupantes,



desse espaços, para a galeria de segurança ou para o exterior, mediante a referenciação de vias de evacuação, do auxílio a pessoas com capacidade limitada ou em dificuldade e dos pontos de encontro/reunião onde os elementos da equipa de segurança, possam confirmar a evacuação total do sinistro e garantir de que ninguém a ele regressa.

O PEI conduz à percepção de que, existem pressupostos, que na realidade não se verificam, e que contribuem para algumas das ineficiências e lacunas que terão de ser solucionadas, centrando-se em aspetos organizativos ao nível da atuação e evacuação. Além destas recomendações, centrem-se ainda em outros aspetos principais do problema, nos utilizadores deste tipo de infraestrutura, nomeadamente os condutores de veículos de transporte de pesado de pessoas, de mercadorias perigosas, matérias combustíveis e/ou inflamáveis terem formação técnica de uso e manuseamento dos equipamentos denominados de primeira intervenção ou de demais, que aí possam existir, melhorando ainda mais o respetivo PEI.

Pois as equipas UMIA levaram muito tempo a chegar ao emboquilhamento (cerca de **três minutos e vinte e oito segundos**). As UMIA's não fizeram procedimento de primeira de intervenção, como está descrito no Plano de Emergência Interno, do Túnel. De registar, que os mesmos, de acordo com o relato nos autos de declarações, não se aproximaram do veículo sinistrado, nem realizaram este procedimento devido à dimensão do incêndio, e por questões de segurança. O denominado meio "Brigada de Intervenção", não foi mobilização de tais meios. Questiona-se igualmente, gorada a possibilidade referida em supra, por que razão se estavam os referidos meios descritos no PEI, os mesmos não foram ativados para o incêndio do veículo pesado, sendo este procedimento classificado como prioritário, tal como anteriormente referido.

No processo de evacuação dos utentes ao longo do corredor deveria ter uma pessoa da equipa de segurança ao Túnel, a definir no PEI, para chefe de fila, que orientasse o grupo até à saída da galeria Norte e um outro elemento da mesma equipa de segurança, que fechasse a fila/grupo de evacuação. Depois de se certificar da saída de todos os utentes, da galeria de emergência, e assegurar de forma organizada, devido à complexidade da infraestrutura, que durante a evacuação e no percurso definido nesta galeria, ninguém ficaria retido ao longo da evacuação. Nesta situação, não se vislumbrou este tipo de procedimento da equipa UMIA, para este caso de emergência. Já que este procedimento deveria ser uma missão enquadrada no PEI. Este documento não indica de forma inequívoca, quais os elementos da equipa UMIA e respectivas responsabilidades específicas para este procedimento de evacuação.

O pessoal evacuado deveria ter sido agrupado no ponto de encontro, sem que nenhum abandonasse o lugar, por forma a verificar possíveis ausências e comunicar ao Responsável de Segurança, quando estas sejam detectadas. Este procedimento deveria fazer parte do PEI, fazer-se sempre, uma contagem dos utentes e o de comunicar possíveis ausências de utentes evacuados, aos elementos da equipa de segurança/Posto de Controlo.

Ainda, no âmbito das recomendações/oportunidades de melhoria propõe-se um conjunto de alterações da arquitetura definida no PPI, para a forma de toda a articulação e otimização da atuação operacional das forças integrantes do SIOPS, dos organismos e instituições envolvidas ou a envolver na resolução da ocorrência, entendida na vertente da proteção e socorro, tendo em vista o cumprimento dos objetivos estratégicos definidos no despacho dos meios, conforme o Anexo 02, do referido Plano Prévio. Este aspeto é crítico e considera-se essencial para que seja contemplado com urgência, um conjunto de fatores essenciais, para um eficaz e elevado grau de prontidão de meios e recursos, para fazer face a uma ocorrência da envergadura do sinistro de 11/06/2017. Neste âmbito destaca-se uma redução da distância e do tempo máximo a percorrer, pelas vias normais de acesso, entre os operacionais e a infraestrutura rodoviária, existir um despacho de meios técnicos (veículos e equipamentos), mobilizáveis

de imediato, após a emissão do alerta definidos pelo menos para a grelha de despacho de meios do 1º Alarme. Destacando-se ainda, a importância de o Posto de Controlo, localizado junto à saída da Galeria de saída Sul estivesse disponível, a todos os intervenientes no TO por, forma a poderem visualizar as imagens fornecidas no momento, pelo sistema de vídeo vigilância, implementado em todo o Túnel, tornando-se uma ferramenta útil, que pode assegurar uma maior eficácia na preparação das decisões e na articulação dos meios mobilizados, e garantir uma máxima coordenação das forças presentes.

O PPI para o Túnel do Marão deve estabelecer como principais objectivos, conseguir a optimização da resposta e a integração dos meios dos diversos APC, que possam vir a intervir em cenário previsto e orientar, agente a agente, com base nas indicações do Plano de Emergência Interno, a respectiva resposta operacional. Muitos dos pressupostos do PPI para o Túnel do Marão, podem contribuir para algumas das ineficiências, nomeadamente, estratégias/lacunas que podem ser colmatadas.

As estratégias devem ser concebidas de forma exaustivas e detalhadas, numa próxima revisão do PPI, para o Túnel do Marão, que, por coerência com as propostas a apresentadas neste documento ou de outras, que as Comissões Distritais de Protecção Civil (CDPC) de Vila Real e do Porto possam entender por bem integrar.

O primeiro Veículo Urbano de Combate a Incêndios do CBV de Amarante que saiu, foi pelas 20:31 horas e demorou a cerca de 25 minutos no tempo de chegada ao emboquilhamento sul, que foi pelas 20:55:56 horas. Neste tipo de ocorrências, devido ao facto de se tratar de veículo urbano de combate a incêndios, tendo como missão principal, a de primeira intervenção ao nível do salvamento e combate a incêndios urbanos, esta diferença é muito significativa, comprometendo toda a operação, como se veio a verificar, quando da sua chegada ao local do sinistro, cerca de um minuto depois da entrada no emboquilhamento. Já que, quando da chegada ao local sinistrado pelos operacionais, o veículo já se encontrava totalmente tomado pelo incêndio.

Quanto ao veículo enviado pela outra corporação afeta ao 1º Alarme, um VTTU, do CB de Vila Meã, que pelas 20:30 horas accionou o respectivo meio, com saída da CB pelas 20:47 horas e chegada ao emboquilhamento sul às 21:18:48 horas. Como se trata de um veículo para Operações Específicas, tendo como missão, as operações especiais ou de apoio, ou seja, como a grelha para o 1º alarme é definido como primeira opção, atendendo que, demorou 17 minutos entre o accionamento do meio e o despacho do mesmo, e de 31 minutos a chegar ao local do emboquilhamento Sul. Esta diferença tempos é muito significativa. Atendendo que existem outros CB's que podem ser consideradas como primeira opção, tendo em conta as distâncias e principalmente, o fator disponibilidade do CB de Vila Meã. Questiona-se igualmente, gorada a sua disponibilidade, no momento em que o CB recebeu o alerta (20:30 horas) para avançar para o TO, só conseguir despachar o meio atribuído na Grelha de Despacho de Meios do PPI, do Túnel, passados 17 minutos, não ficando a saber se o CB, tinha ou não dificuldades de mobilização de operacionais, e se informou a SALOC, do sucedido

Deve ser tido em conta um tempo máximo para se definir um grau de prontidão, para o despacho e chegada dos meios ao TO. Apesar de não constar um parâmetro para a definição do grau de prontidão no PPI, por ação ou omissão, devendo-se colocar uma obrigatoriedade da utilização desse parâmetro. Neste sentido, se tivermos em conta o estatuído no despacho da ANPC nº 12037/2013, de 19 de setembro, que deve ser até 10 (dez) Km, desde que, cumprido um tempo máximo de percurso, à velocidade permitida pelo código da estrada, de 10 (dez) minutos após o despacho do 1.º alarme, como tempo definido para Grau de Prontidão de referência das forças de resposta, no que concerne a meios e recursos adequados ao combate a incêndios para edifícios e recintos de elevado e muito elevado risco.



O Posto de Controlo, junto à saída no sentido de Amarante, deveria estar em funcionamento, por forma, poder fazer uma ligação operacional, a articulação, assistência, intervenção e apoio com os agentes de protecção e socorro.

Respondendo às questões solicitadas no Despacho de 12/6/2017, do Senhor Secretário de Estado da Administração Interna, podemos apurar:

- “Hora da ocorrência, fluxos de alerta aos agentes de protecção e socorro e despacho de meios, devidamente comprovados pela fita de tempo da ocorrência”. Apesar de parte destes procedimentos serem cumpridos, muitos deles não corresponderam, conforme as fitas de tempo da IP e do CDOS do Porto apresentadas, ao incremento e à mobilização dos meios, não contribuindo de forma objectiva para a contenção do incêndio do veículo pesado de transporte de passageiros;
- “Avaliação da execução do Plano de Emergência Interno e do Plano Prévio de Intervenção”. Vale a pena referir, que estes documentos concebem, fornecem, montam e gerem um conjunto de procedimentos de emergência, de actuação e de segurança capazes de gerir as necessidades de uma ocorrência, do tipo, da que aconteceu no Túnel do Marão. Nesta ocorrência, foi notório a falha nos procedimentos de actuação, em situação de emergência e no despacho de meios, tendo em conta a prontidão, que este tipo de ocorrências necessita.
- “Avaliação da articulação entre entidade gestora do Túnel do Marão e os agentes de protecção civil”. Conforme se pode constatar ao longo deste relatório, não houve acompanhamento/articulação pela estrutura de segurança da entidade gestora do Túnel aos diversos Agentes de Protecção Civil presentes no TO.

Após a apreciação dos acontecimentos em torno desta ocorrência, permite-nos avançar com algumas reflexões e recomendações, que podem contribuir para uma oportunidade de melhoria para os documentos em causa.

V. Recomendações

O PEI deve assentar em três pilares fundamentais, nomeadamente:

- Na **Definição da Organização** dos meios humanos e materiais a envolver, com a identificação dos delegados e agentes de segurança componentes das várias equipas de actuação e de evacuação, com as respectivas missões e responsabilidade, a concretizar numa situação de emergência;
- Do **Plano de Actuação**, no qual deve estar indicada a organização das operações a desencadear pelo delegado e agentes de segurança, em caso de ocorrência de uma situação perigosa. Neste sentido, vai-se prever a organização de respostas ante situações de emergência, de medidas de protecção e intervenção a adoptar, e os procedimentos e as sequências de actuação para dar soluções às diversas situações de emergência. As intervenções devem assentar no conhecimento profundo dos riscos, da sua localização e dos meios técnicos e humanos disponíveis para contrariar o seu impacto ou até mesmo anulá-lo;
- Do **Plano de Evacuação**, no qual estão indicados os caminhos de evacuação, zonas de segurança, regras de conduta das pessoas e a sucessão de acções a terem lugar durante a evacuação de um local, em caso de ocorrência de um risco, que coloque em causa a preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural.

Este documento deve conter um outro Plano, o de Prevenção. Documento no qual devem estar indicados a organização e os procedimentos a adoptar, por uma entidade, para evitar a ocorrência de incêndios e para garantir a manutenção do nível de segurança decorrente, de medidas de autoprotecção adoptadas e a preparação para fazer face a situações de emergência.

Os intervenientes na prevenção e na atuação devem realizar ações, que visem a criação de rotinas de comportamento e de atuação, bem como o respetivo aperfeiçoamento, através de ações de exercícios com os objetivos de teste do PEI e de treinos das equipas que eventualmente componham o plano de atuação.

Os utilizadores do Túnel, principalmente os condutores de veículos pesados de transporte de pessoas, bem como de matéria perigosas, de matérias combustíveis e/ou inflamáveis devem ter conhecimento de:

- Procedimentos de Alarme e Alerta;
- Dos procedimentos gerais de atuação em caso de emergência, nomeadamente dos de evacuação;
- Instrução técnica básica de utilização dos meios de primeira intervenção, nomeadamente de extintores portáteis e de bocas de incêndio armadas.

V.1 Plano de Prevenção

O Plano de Prevenção é um documento no qual deve indicar a organização e os procedimentos a adoptar por uma entidade para evitar a ocorrência de um qualquer tipo de risco, nomeadamente o de incêndios, assegurar a manutenção do nível de segurança decorrente das medidas de autoprotecção adoptadas, e garantir a preparação para fazer face a situações de emergência.

A prevenção inclui os procedimentos, as acções e os comportamentos de rotina antes que se verifique qualquer ocorrência. Estas funções rotineiras têm como objectivos:

- Limitar os riscos;
- Garantir a permanente manutenção das condições de segurança;
- Preparar os ocupantes para poderem reagir a uma situação de emergência.

Este documento deve ser aglutinador de todos os procedimentos de prevenção, inerentes à segurança, os quais devem corresponder a todas as funções de rotina de segurança. Os procedimentos de prevenção, devem conter, os seguintes aspectos:

- Procedimentos de exploração e utilização dos espaços:
 - Acessibilidade dos meios de socorro;
 - Acessibilidade dos mesmos meios à rede de água de SI;
 - Operacionalidade dos meios de evacuação;
 - Acessibilidade aos meios de intervenção;
 - Vigilância dos locais;
- Os procedimentos de conservação e de manutenção das instalações técnicas, e dos equipamentos e sistemas de segurança:

- De calendários; e
- De listas de testes de verificação periódica.

Este Plano deve ser orientador desses mesmos objectivos, de forma a garantir a manutenção das condições de segurança, a formação dos utilizadores da infraestrutura e, quando for justificável, a sensibilização dos utentes/utilizadores do Túnel.

No Posto de Controlo do Túnel deve estar disponível um exemplar do Plano de Prevenção.

V.1.1 Proposta

Assim o Plano de Prevenção pode conter as seguintes secções ou capítulos:

- Informações relativas à:
 - Identificação da Infraestrutura;
 - Data da sua entrada em funcionamento;
 - Identificação do Responsável da Segurança (RS);
 - Identificação de eventuais Delegados de Segurança;
- Procedimentos de prevenção:
 - Procedimentos de exploração e utilização dos espaços:
 - Acessibilidade dos meios de socorro;
 - Acessibilidade dos mesmos meios à rede de água de SI;
 - Operacionalidade dos meios de evacuação;
 - Acessibilidade aos meios de intervenção;
 - Vigilância dos locais;
 - Os procedimentos de conservação e de manutenção das instalações técnicas, baseados em programas com estipulação:
 - De calendários; e
 - De listas de testes de verificação periódica.
 - Os procedimentos de conservação e de manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança:
 - De calendários; e
 - De listas de testes de verificação periódica.

Este documento deve garantir a existência de registos de segurança, destinados à inscrição de ocorrências relevantes, nomeadamente, os relacionados com a exploração e utilização dos espaços, das instalações técnicas, e dos equipamentos e sistemas de segurança à guarda de relatórios relacionados com as áreas.

V.2 Plano de Emergência Interno

O Plano de Emergência Interno (PEI) está baseado num documento no qual estão indicadas as medidas de autoprotecção a adoptar, por a entidade gestora da infraestrutura, para fazer face a uma situação de risco no Túnel, nomeadamente a organização, os meios humanos e materiais a envolver e os procedimentos a cumprir nessa situação.

O PEI deve ser elaborado com base nos cenários previsíveis de incêndios ou outras situações de emergência na infraestrutura. Em casos especiais, esses cenários podem ser tão díspares entre si que justifiquem a existência de capítulos específicos do Plano de Emergência para melhor caracterizar as acções e os procedimentos a seguir face a cada cenário particular.

São objectivos do PEI, sistematizar a evacuação enquadrada dos ocupantes/utentes, que se encontrem em risco, limitar a propagação e as consequências dos incêndios e demais riscos, recorrendo a meios próprios, tendo sempre como alvo em:

- Reduzir e Economizar Esforços;
- Melhorar a rapidez e a eficiência de actuação;
- Diminuir os prejuízos humanos;
- Permitir retomar as condições normais de serviço o mais rapidamente possível;
- Evitar o **Pânico**.

Neste contexto o PEI:

- Deve ser um instrumento prático, que propicie respostas rápidas e eficazes em situações de emergência;
- Deve ser o mais sucinto possível, contemplando, de forma clara e objectiva, as atribuições e responsabilidades dos envolvidos.

O PEI deve assentar em três pontos fundamentais ao nível da gestão da emergência: A Organização de Emergência; Plano de Actuação, e um Plano de Evacuação.

Este documento deve, de uma forma clara estabelecer um Organização da Segurança em situação de emergência. Esta medida deve descrever os aspectos de organização da segurança para fazer face a situações de emergência. A organização de segurança a implementar deve contemplar uma estrutura, atribuições e responsabilidades dos vários grupos, equipas de segurança, intervenientes nas diversas tarefas a desenvolver em caso de emergência: equipas de evacuação, de 1ª intervenção, de apoio, por exemplo.

Primeiro a definição de uma Organização de Emergência a dimensionar no PEI, deve ser desenhada através de processo descrito num organograma hierárquico e funcional do serviço de segurança, que cobrirá as várias fases do desenvolvimento de uma situação de emergência, nomeadamente as actividades descritas nos Planos de Actuação e Evacuação. Visando a actuação em caso de emergência devem estabelecer-se os procedimentos e as responsabilidades de actuação, focando as várias fases do desenrolar das operações de emergência. Para que a actuação em caso de emergência decorra de forma rápida e eficaz, devem estabelecer-se os procedimentos e as responsabilidades de actuação. Neste ponto deve-se identificar os delegados e agentes de segurança componentes das várias equipas de

actuação, respectivas missões e responsabilidades, a concretizar em situações de emergência. Os componentes de cada equipa devem ter descritas as funções específicas para fazer frente a cada risco, e que se tenham sido considerados na redacção do PEI. Também se deve identificar os componentes das equipas, em cada um dos turnos de trabalho, e os suplentes que eventualmente se tenha de nomear por baixa de doença ou férias.

Em segunda a definição de um Plano de Actuação, que faz parte integrante do plano de emergência interno, no qual deve estar indicada a organização das operações a desencadear pelo delegado e agentes de segurança, em caso de ocorrência de uma situação perigosa. Com este procedimento, deve prever a organização de respostas ante situações de emergência, de medidas de protecção e intervenção a adoptar, e os procedimentos e as sequências de actuação para dar soluções às diversas situações de emergência. As intervenções que devem conter o Plano de Actuação no seguimento dos documentos anteriores, deve assentar no conhecimento profundo dos riscos, da sua localização e dos meios técnicos e humanos disponíveis para contrariar o seu impacto ou até mesmo anulá-lo.

Em terceiro a definição de um Plano de Evacuação, que pode ser incluído ou à parte do Plano de Actuação, no qual estão indicados os caminhos de evacuação, para os diversos cenários, zonas de segurança, regras de conduta das pessoas e a sucessão de acções a terem lugar durante a evacuação de um local, em caso de ocorrência de um risco, que coloque em causa a preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural.

No Posto de Controlo do Túnel deve estar disponível um exemplar do Plano de Emergência Interno.

V.2.1 Proposta

Assim o Plano de Emergência Interno pode conter as seguintes secções ou capítulos:

- Organização da segurança em situação de emergência:
 - Organograma hierárquico e funcional do serviço de segurança;
 - Componentes das equipas de intervenção.
- Plano de actuação:
 - Os procedimentos em caso de detecção ou percepção de um alarme;
 - A difusão dos alarmes;
 - A Transmissão do alerta;
 - A coordenação das operações de evacuação;
 - A activação dos meios de primeira intervenção;
 - A execução da manobra dos dispositivos de segurança;
 - A prestação dos primeiros socorros;
 - O acolhimento, informação, orientação e apoio aos bombeiros;
 - A reposição das condições de segurança após uma situação de emergência.
- Plano de evacuação:
 - Identificação das Galerias de Emergência;
 - Definição dos caminhos de evacuação, para os diversos cenários;
 - Auxílio a pessoas com capacidades limitadas ou em dificuldade;
 - Identificação dos pontos críticos;
 - Confirmação da evacuação total das galerias.



V.3 Plano Prévio de Intervenção

O PPI para o Túnel do Marão deve estabelecer como principais objectivos, conseguir a optimização da resposta e a integração dos meios dos diversos APC's, que possam vir a intervir em cada cenário previsto e orientar, agente a agente, com base nas indicações do Plano de Emergência, a respetiva resposta operacional. Muitos dos pressupostos do PPI para o Túnel do Marão podem contribuir para algumas ineficiências, nomeadamente, estratégias/lacunas que podem ser colmatadas.

As estratégias devem ser concebidas de forma exaustiva e detalhada numa próxima revisão do PPI para o Túnel do Marão, que, por coerência com as propostas apresentadas neste documento ou de outras que as Comissões Distritais de Proteção Civil (CDPC) de Vila Real e do Porto possam entender por bem.

V.3.1 Proposta

Assim o Plano Prévio de Intervenção pode conter, além dos descritos no atual PPI, alguns aspetos específicos, com a finalidade de melhorar o documento, tornando-o mais eficaz e operacional, nomeadamente:

- Definir a Missão de cada Agente/Entidade;
- Definir os procedimentos a executar por cada Agente/Entidade em cada tipologia de risco/acidente;
- Definir procedimentos específicos para cada risco, nomeadamente, o de incêndio e matérias perigosas;
- Definição de Zona de Concentração e Reserva (ZCR);
- Definir critérios de ativação do Plano.

○ Inquiridor

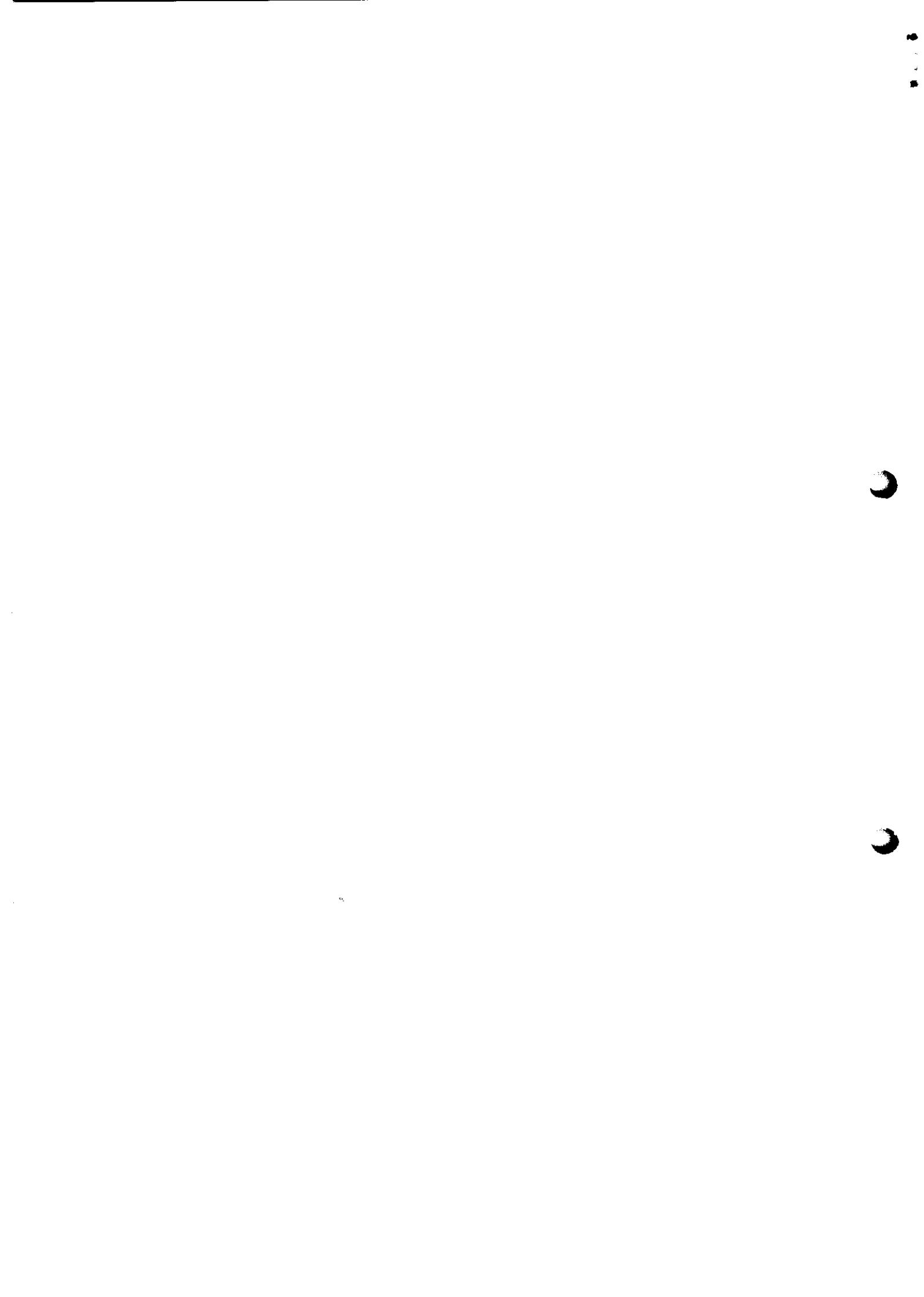

Guilherme Mamede
Auditor / Fiscal

○ Coadjuutor Técnico



João Pinheiro
Auditor / Fiscal

Bragança, 4 de dezembro de 2017



Despacho

1- Considerando o relatório final elaborado no processo de inquérito n.º 09/2017 da Autoridade Nacional de Proteção Civil (doravante ANPC), mandado instaurar pelo Secretário de Estado da Administração Interna a 12 de junho de 2017, para avaliação da resposta operacional à ocorrência de incêndio em veículo pesado de transporte coletivo de passageiros no Túnel do Marão, em 11 de junho de 2017, que recomenda a revisão do Plano Prévio de Intervenção (PPI) pela ANPC e do Plano de Emergência Interno (PEI) pela Infraestruturas de Portugal S.A. (doravante IP, S.A.), bem como a realização de um simulacro de incêndio no interior do túnel para validar a conformidade das novas versões dos planos e de modo a salvaguardar a segurança de pessoas e bens, determina-se que:

2 – A ANPC e a Infraestruturas de Portugal S.A. promovam, com urgência, até 31 de março de 2018:

- a) a revisão do Plano de Emergência Interno, pela IP, S.A., no âmbito da evacuação de pessoas em situação de emergência; da atuação das equipas de segurança da entidade gestora; da valorização das potencialidades do Posto de Controlo, localizado junto à saída do túnel, no sentido de Amarante,
- b) a elaboração de um Plano de Prevenção, pela IP, S.A., que concretize os procedimentos de manutenção e conservação das instalações técnicas e dos equipamentos e sistemas de segurança, englobando ainda as medidas de autoproteção, o plano de formação, bem como os procedimentos de rotina no âmbito da segurança.
- c) a revisão do Plano Prévio de Intervenção (PPI), pela ANPC, no sentido da otimização do despacho de meios em situação de emergência, de modo a assegurar uma resposta operacional oportuna e eficaz.

3 - Após a revisão e elaboração dos planos mencionados no ponto 2, deverá ser realizado um simulacro de incêndio no interior do Túnel do Marão, tendente a avaliar a articulação e a resposta à emergência por parte das entidades envolvidas, nomeadamente as equipas de segurança da entidade gestora e as equipas dos agentes de proteção civil. Este simulacro não prejudica a realização dos exercícios periódicos definidos no Plano de Emergência Interno.

Lisboa, 5 de fevereiro de 2018

O Secretário de Estado da Proteção Civil

O Secretário de Estado das Infraestruturas

José Artur Neves

Guilherme Waldemar d'Oliveira Martins