

**Acidente ocorrido na Linha do Oeste, entre Monte Real e Monte Redondo,  
no dia 11 de Março de 2008, pelas 10H00, com o comboio nº 800,  
na Passagem de Nível do Tipo A, sita ao P.K. 175,976**

**– Relatório Final –**

**ÍNDICE**

<b>1. RESUMO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. FACTOS RELACIONADOS COM A OCORRÊNCIA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Ocorrência.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Circunstâncias da ocorrência.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Danos humanos e materiais .....</b>	<b>11</b>
<b>3. REGISTOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Resumo dos depoimentos prestados pelos intervenientes .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Funcionamento da Instalações técnicas.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Funcionamento do material circulante .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. Sinistralidade nos últimos 5 anos .....</b>	<b>13</b>
<b>4. ANÁLISE E CONCLUSÕES .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. Relatório Final da Cadeia de Acontecimentos .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2. Análise dos registos do inquérito .....</b>	<b>14</b>
<b>4.3. Conclusões .....</b>	<b>15</b>
<b>4.4. Observações Suplementares.....</b>	<b>15</b>
<b>5. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>17</b>

## **1. RESUMO**

**1.1.** No dia 11 de Março de 2008 pelas 10H00, um veículo automóvel ligeiro de passageiros, uma ambulância, com a matrícula 56-AZ-96, foi interveniente numa colisão com o comboio de passageiros n.º 800, na Passagem de Nível Automática de tipo A, sita ao P.K. 175,976, entre as estações de Monte Real e Louriçal, na Linha do Oeste.

**1.2.** A colisão aconteceu quando a ambulância entrou na P.N., da direita para a esquerda relativamente ao sentido da marcha do comboio, tendo sido colhida por aquele, ao atravessar a P.N., que se encontrava fechada.

**1.3.** Após a colisão, a ambulância foi arrastada cerca de 450 m, tendo ficado entalada entre a unidade motora e a linha-férrea.

**1.4.** Do acidente resultou a morte dos quatro ocupantes da ambulância.

**1.5.** Não se verificaram acidentes pessoais entre os passageiros e tripulação do comboio n.º 800.

**1.6.** Compareceram no local o INEM, os Bombeiros Voluntários de Monte Redondo e a Guarda Nacional Republicana de Monte Redondo, tendo esta tomado conta da ocorrência.

**1.7.** Registaram-se danos no material circulante, designadamente na Unidade Motora 460 e a destruição da ambulância.

**1.8.** A circulação ferroviária esteve interrompida no local, entre as 10H00 e as 15H18, tendo sido penalizados os comboios referidos no Relatório Diário de Circulação da REFER [Anexo 2].

**1.9.** A causa directa do acidente deveu-se ao facto da ambulância ter entrado indevidamente na P.N., a qual, no momento da ocorrência, se encontrava a funcionar em posição que lhe proibia o seu atravessamento.

**1.10.** A sinalização que proibia a entrada de veículos na P.N., na altura da passagem do comboio, encontrava-se activada e a funcionar normalmente conforme registo das comunicações do sistema SATA e Relatório de acompanhamento da EFACEC [Anexo 6]. As meias-barreiras encontravam-se na posição horizontal.

**1.11.** Face à análise dos elementos técnicos fornecidos pelas empresas CP e REFER e avaliadas as circunstâncias em que ocorreu o acidente, a principal e única recomendação destina-se à REFER.

**1.12.** Foram ouvidas, para contraditório, a REFER e a CP

## 2 FACTOS RELACIONADOS COM A OCORRÊNCIA

### 2.1. Ocorrência

**2.1.1.** No dia 11 de Março de 2008 pelas 10H00, na Passagem de Nível Automática de tipo A, sita ao P.K. 175,976, entre as estações de Monte Real e Lourçal, na Linha do Oeste, um veículo automóvel ligeiro de passageiros, designadamente uma ambulância, foi colhida pelo comboio nº 800 que circulava no sentido Coimbra-B – Caldas da Rainha, do que resultou a morte de todos os ocupantes da ambulância, em número de quatro, danos consideráveis no material circulante e a destruição da ambulância.

**2.1.2.** A ambulância entrou na P.N., da direita para a esquerda, relativamente ao sentido da marcha do comboio nº 800, contornando as meias barreiras da P.N., a qual, no momento, se encontrava a funcionar normalmente, tendo sido colhida pelo comboio e sido arrastada cerca de 450 m (Figura 1).

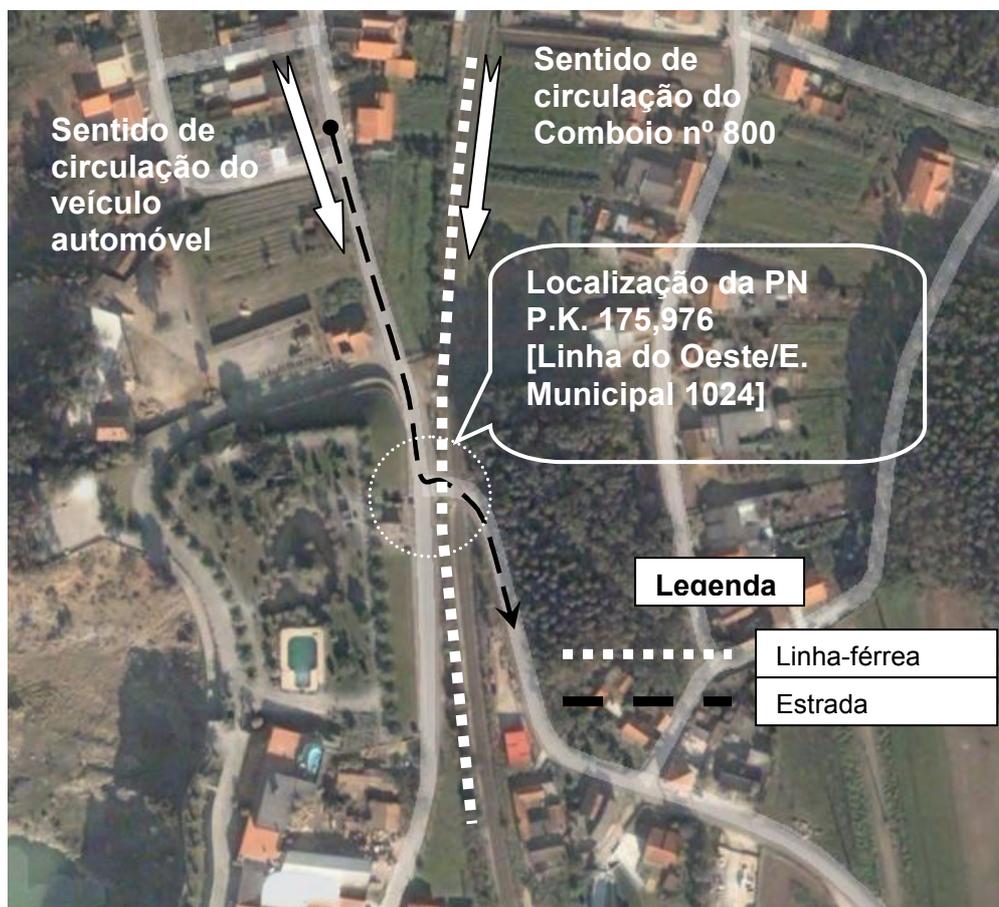


Figura 1 – Fotografia aérea da zona do acidente e sentido das circulações (fonte: Google)

**2.1.3.** A colisão verificou-se entre a frente do comboio e a parte central do lado esquerdo da ambulância; o comboio veio a imobilizar-se cerca de 450 m mais à frente.

**2.1.4.** A circulação ferroviária esteve interrompida no local, tendo por tal motivo sido efectuado transbordo rodoviário aos passageiros do comboio.

**2.1.5.** Compareceram no local, o INEM, os Bombeiros Voluntários e a GNR de Monte Redondo, que tomou conta da ocorrência.

**2.1.6.** Por decisão de 12 de Março de 2008 de S. Exa. a Senhora Secretária de Estado dos Transportes foi mandado instaurar um Inquérito para o apuramento das causas e circunstâncias em que o mesmo se verificou e eventual formulação de recomendações tendentes a prevenir a ocorrência de situações idênticas, tendo nomeado como responsável pela investigação, o Senhor Engenheiro Jorge Andrade Martins, com as competências previstas no Decreto-Lei n.º 394/2007, de 31 de Dezembro. [Anexo 1]

## **2.2. Circunstâncias da ocorrência**

**2.2.1.** O comboio nº 800 é um comboio inter-regional, diário com início na estação de Coimbra-B às 09H04 e terminus na estação de Caldas da Rainha às 11H05; pela Marcha do Livro Horário, a velocidade de circulação máxima permitida é de 120 km/h. [T-120]. [Anexo 9]

**2.2.2.** Nesse dia o comboio nº 800 era formado pela Unidade Motora 460.

**2.2.3.** A tripulação do comboio nº 800 era constituída por:

- Jorge Filipe Simões de Sousa, Maquinista – Técnico da CP, com o nº de matrícula 950041-4 pertencente ao Depósito de Tracção de Coimbra-B;
- Carlos Alberto Oliveira Santos, Operador de Revisão e Venda da CP, com o nº de matrícula 960219-4, pertencente ao Depósito de Trens e Revisão de Coimbra-B;
- Joaquim António Pires Afonso, Operador de Revisão e Venda da CP, com o nº de matrícula 832280-2, pertencente ao Depósito de Trens e Revisão do Entroncamento.

**2.2.4.** A Passagem de Nível Automática é de tipo A, está situada ao P.K. 175,976 da Linha do Oeste e está localizada em zona suburbana, no lugar de Lezíria, freguesia de Monte Redondo, concelho de Leiria.

**2.2.5.** De acordo com a Ficha de Caracterização de Passagem de Nível de 15 de Fevereiro de 2005, actualizada a 31 de Maio de 2006 [Anexo 4], a P.N. está equipada com os equipamentos devidos para este tipo de P.N., meias barreiras, sinalização luminosa e acústica – luzes vermelhas intermitentes e campainhas – que avisam antecipadamente os utentes rodoviários da aproximação de circulações ferroviárias. Está também dotada de duas tabuletas de aviso com as seguintes inscrições “PARE ao sinal vermelho” e “ATENÇÃO – Em espera prolongada telefone para 800 128 438”. (Figura 2)



Figura 2 – Sinalização e equipamento rodoviário da P.N., do lado por onde o automóvel nela entrou

Na via-férrea encontra-se instalada a placa indicadora de aviso sonoro “S” à aproximação da P.N. nos dois sentidos de circulação ferroviária,

À Aproximação da P.N. existe sinalização rodoviária vertical avançada, indicadora de aproximação de Passagem de Nível (Figura 3)



Figura 3 – Sinal rodoviário avançado indicador de aproximação de Passagem de Nível, na estrada em que circulava a ambulância

**2.2.6.** À aproximação de um comboio, a sinalização rodoviária da P.N. passa a luz vermelha intermitente, as campainhas começam a tocar e são accionadas as meias barreiras, passando à posição horizontal, o que impõe aos automobilistas a proibição absoluta do atravessamento da passagem de nível.

Quando a sinalização luminosa – *vermelho intermitente* – e acústica – *campainhas a tocar* – está activada, e as meias barreiras baixam, esta informação impõe aos veículos rodoviários uma proibição absoluta do atravessamento da passagem de nível.

**2.2.7.** Ainda segundo esta Ficha, reportada ao ano de 2006, o Momento de Circulação (MC) estimado é de 24.242, daí a sua classificação em Tipo A, conforme

previsto na alínea a) do ponto 2, do art. 9º Capítulo II, do actual Regulamento de Passagem de Nível (R.P.N.).

**2.2.8.** O pavimento da P.N. está em boas condições de uso, com largura de cerca 7,0 m, o que permite o cruzamento de veículos rodoviários.

**2.2.9.** A P.N. está aberta a todo o tipo de tráfego de veículos rodoviários, ligeiros e pesados, sem restrições.

**2.2.10.** A Estrada Municipal EM 1024 que atravessa a P.N. faz com esta um ângulo de cruzamento de 60º; o acesso do lado esquerdo da via-férrea (Coimbrão, Pedrógão) bem como do lado direito (EN109) são em patamar, e uma faixa de rodagem de 6,00 m de largura, do lado esquerdo e 6,50 m do lado direito, sendo os pavimentos revestidos a betuminoso em bom estado de conservação.

**2.2.11.** Segundo a REFER, em sede de contraditório, e rectificando a informação constante da Ficha de Caracterização da P.N. nos troços colaterais à P.N. em causa sita ao P.K. 175,976, existem duas passagens de nível, do Tipo A, uma a montante sita ao P.K. 174,019 e outra a jusante, sita ao P.K. 177,173, distantes, respectivamente, de 1.957 e 1.197 m da P.N. referida.

**2.2.12.** Pelo registo SATA, retira-se que não foi registado nos momentos anteriores ao acidente qualquer anomalia no funcionamento dos equipamentos de sinalização da P.N., pelo que o anúncio foi desencadeado normalmente à aproximação do comboio nº 800, estando por isso, activadas as sinalizações luminosa e acústica, bem como as meias barreiras na posição horizontal, o que interditava o atravessamento da P.N. aos veículos rodoviários.

**2.2.13.** De acordo com o relatório do sistema SATA da EFACEC S.A. referente a esta P.N., verifica-se que no teste de comunicações e acerto da data/hora realizado no dia 11 de Março de 2008 não foi detectada qualquer anomalia.

Como não se verificou qualquer anomalia naquele intervalo de tempo conclui-se que a P.N. se encontrava em funcionamento regular.

**2.2.14.** Segundo o Relatório da Leitura da Unidade de Registo da Unidade Motora 460, o sistema Convel do comboio nº 800 do dia 15-12-2006, encontrava-se ao serviço. [Anexo 8]

Da leitura do Relatório, entre o momento que antecedeu o acidente, e a imobilização do comboio após o embate, retiram-se os seguintes registos:

- *À passagem por cerca do P.K. 176,231, às 09:59:20, circulando a 114 km/h, foi accionada a buzina até às 09:59:26, à passagem pelo P.K. 176, 040.*
- *Às 09:59:28, atingiu a P.N. ao P.K. 175,976 a 114 km/h, verificando-se de imediato o início de redução acentuada de velocidade e pressão da Condução Geral, com registo de actuação de frenagem de emergência.*
- *Parou às 09:59:57 cerca do P.K. 17,520, seguindo-se uma imobilização prolongada.*

**2.2.15.** O 31º Aditamento à Tabela de Velocidades Máximas (T.V.M.) determina que a velocidade máxima permitida naquele troço de via, entre os P.K. 172,925 e o P.K. 191,441, é de 120 km/h. [Anexo 5]

**2.2.16.** Naquele dia e para aquele troço de via não foi prescrita nenhuma redução adicional de velocidade de circulação dos comboios.

**2.2.17.** O comboio fez a aproximação à P.N. à velocidade de 114 km/h, inferior à estabelecida tanto, pelo tipo de marcha do comboio (T-120) como pelas condições de circulação da via (120 km/h).

**2.2.18.** Após o acidente, a tripulação do comboio agiu em conformidade com a situação, dando o alerta e pedindo socorro não só ao 112 como aos órgãos da REFER e CP que supervisionam a circulação.

**2.2.19.** A GNR de Monte Redondo tomou conta da ocorrência.

**2.2.20.** Após o acidente em causa, a circulação de comboios ficou interrompida, no local, até às 15H18, pelo que, neste período foi necessário efectuar transbordo rodoviário por autocarro aos passageiros.

**2.2.21.** Dado a UDD apresentar danos que a impossibilitavam de prosseguir a marcha pelos seus próprios meios, foi necessário prestar-lhe socorro, por parte da EMEF, o que possibilitou que, após a intervenção, a composição tivesse seguido

em marcha para as oficinas daquela empresa, na Figueira da Foz, para reparação e após ter sido dada a via livre para circulação, por parte da autoridade no local.

**2.2.22.** Na data/hora do acidente as condições atmosféricas eram de céu limpo e sol.

**2.2.23.** Segundo o Auto de Notícia lavrado pela REFER, a ambulância, com a matrícula 56-AZ-96, que ficou destruída no acidente, era pertença da Associação Cultural Lugares e Amigos (ACLA) da localidade de Ervideira – Coimbrão e era conduzida por Sílvia Nogueira Pedrosa, residente em no mesmo lugar. [Anexo 3]

### **2.3. Danos humanos e materiais**

**2.3.1.** Do acidente resultou a morte de todos os ocupantes da ambulância.

**2.3.2.** Não se registaram ferimentos entre a tripulação e os passageiros do comboio.

**2.3.3.** Segundo a CP, a estimativa de custos de reparação do material circulante é de € 27.528,56 [Anexo 12].

**2.3.4.** Segundo a REFER a estimativa de custos de reparação decorrentes do acidente é de € 1.220,07 [Anexo 7]

### **3 REGISTOS**

#### **3.1. Resumo dos depoimentos prestados pelos intervenientes**

No dia 25 de Março de 2007, compareceu nas instalações do INTF a tripulação do comboio nº 800, que prestou depoimento sobre a ocorrência. [Parte II]

Cada depoente narrou, de forma individual, sobre a forma como no dia 11 de Março de 2008 decorreu o exercício das respectivas funções, não se tendo apurado qualquer desvio ao cumprimento do serviço no que concerne à pontualidade no cumprimento de horários nem quanto à prestação de horas extraordinárias [Anexo11].

As suas declarações estão de acordo com as participações que fizeram à empresa sobre o acidente, não resultando delas nada de diferente ou de inexactidão com os factos apurados.

#### **3.2 Funcionamento da Instalações técnicas**

**3.2.1.** De acordo com o relatório do sistema SATA da EFACEC S.A. referente à Passagem de Nível Automática de tipo A, sita ao P.K. 175,976 da Linha do Oeste, verifica-se que na execução do teste de comunicações e acerto da data/hora, que foi no dia 15-12-2006, não foi detectada qualquer anomalia.

**3.2.2.** Também não se verificou qualquer registo de avaria nos momentos antecedentes ao acidente, não tendo ocorrido qualquer anomalia nos 30 dias que precederam o acidente

#### **3.3. Funcionamento do material circulante**

**3.3.1.** Segundo o Relatório da Leitura Unidade de Registo da Unidade Motora 460, o sistema convel encontrava-se ao serviço. O comboio 800 fez a aproximação à P.N. sita ao P.K. 175,976, local onde ocorreu a colisão, à velocidade de 114 km/h.

**3.3.2.** O mesmo Relatório refere ainda que ao atingir a P.N., às 09:59:28 se verifica o aperto do freio e a queda brusca de pressão na Conduto Geral Freio para o aperto máximo.

**3.3.3.** A velocidade com que circulava nos momentos que antecederam imediatamente o embate, (114 km/h) é inferior à estabelecida, tanto pelo tipo de marcha (T-120), como pelas condições de circulação da via, que entre os P.K. 172,925 e o P.K. 191,441, é de 120 km/h

**3.3.4.** Após a colisão o comboio nº 800, recuou para a estação do Louriçal de onde seguiu em marcha para as oficinas da E.M.E.F. na Figueira da Foz.

### **3.4. Sinistralidade nos últimos 5 anos**

De acordo com o mapa de acidentabilidade e sinistralidade da P.N., verifica-se que nos últimos 5 anos, para além deste acidente, se registou, em 15 de Dezembro de 2006, um outro, em que se registou a morte do condutor do veículo automóvel.  
[Anexo 4]

## **4. ANÁLISE E CONCLUSÕES**

### **4.1. Relatório Final da Cadeia de Acontecimentos**

**4.1.1.** De acordo com o apurado, o acidente deveu-se ao facto da ambulância ter tentado ultrapassado a Passagem de Nível contornando as meias barreiras, que se encontravam na posição horizontal, no momento em que o comboio se aproximava da P.N.

**4.1.2.** O equipamento de segurança da P.N. – luzes e sinais sonoros, bem como as meias barreiras – estava activado na altura do acidente e em perfeito funcionamento, o que interditava em absoluto o atravessamento da P.N. por parte de qualquer veículo rodoviário.

**4.1.3.** Tratando-se de uma Passagem de Nível Automática de tipo A, esta, está equipada, dos dois lados da linha com meias-barreiras e sinalização luminosa e acústica.

Dispõe ainda de duas tabuletas de aviso, uma com a seguinte inscrição: “PARE ao sinal vermelho” e a outra com “ATENÇÃO – em espera prolongada telefone para “800 128 438”.

Também se encontra dotada de sinalização rodoviária avançada, indicadora de aproximação de Passagem de Nível, em ambos os lados da Estrada de acesso à P.N..

Dispõe de indicadores de aviso sonoro “S” nos dois sentidos ascendente e descendente da via-férrea.

### **4.2. Análise dos registos do inquérito**

**4.2.1.** De acordo com os registos apurados, constata-se que o acidente se deu devido ao facto da ambulância ter atravessado a Passagem de Nível quando ela se encontrava fechada – meias barreiras activadas e sinais luminosos e acústicos em funcionamento e quando dela se aproximava o comboio.

**4.2.2.** O comboio no momento da colisão deslocava-se à velocidade aproximada de 114 km/h, dentro dos limites impostos, quer pela via-férrea, quer pelo tipo de marcha.

**4.2.3.** A tripulação do comboio nº 800 do dia 15 de Dezembro de 2006, cumpriu toda a regulamentação técnica e legal relativa à condução de veículos ferroviários a que está obrigado.

**4.2.4.** O desempenho dos serviços de prestação de socorro foi o adequado em termos de funcionamento e prontidão.

### **4.3. Conclusões**

**4.3.1.** A colisão entre o comboio nº 800 e a ambulância com a matrícula 56-AZ-96, ocorrida no dia 15 de Dezembro de 2006, pelas 10H00, na P.N. de tipo A sita ao P.K. 175,976 da Linha do Oeste, teve lugar com a sinalização automática a funcionar normalmente, com a luminosa e acústica activada – luzes vermelhas intermitentes acesas e as campainhas a tocar - e as meias barreiras accionadas, na posição horizontal.

**4.3.2.** A colisão, alvo do presente Inquérito, deveu-se exclusivamente ao facto do condutor da ambulância, ter atravessado indevidamente a P.N., quando o respectivo equipamento estava activado, o que o impedia em absoluto de o fazer, tendo para o efeito contornado as meias barreiras no momento em que o comboio dela se aproximava.

### **4.4. Observações Suplementares**

**4.4.1.** Nos últimos 5 anos, para além deste, registou-se em 15 de Dezembro de 2006, um acidente com uma vítima mortal, o condutor do veículo automóvel.

**4.4.2.** O Momento de Circulação (MC), referido na Ficha de Caracterização, reportada ao ano de 2005, tem um valor estimado de 24.242, pelo que a P.N. está classificada como sendo do Tipo A, desde 31 de Maio de 2006.

**4.4.3.** Em sede de contraditório, a Refer informou que a passagem de Nível colateral de 5ª Categoria constante da Ficha de Identificação da P.N. já tinha sido suprimida, e observou, ainda, que as distâncias de visibilidade constantes nesta ficha não são relevantes dado tratar-se de uma passagem de Nível do Tipo A. Tomámos boa nota da rectificação e concordamos com a observação feita. [Anexo 15]

**4.4.4.** A CP, em sede de contraditório, não produziu qualquer observação.

## **5. RECOMENDAÇÕES**

**5.1.** Dado que nos últimos cinco anos se registaram dois acidentes, deve a REFER, de acordo com o estipulado no Artigo 2.º do Decreto-Lei 568/99 de 23 de Dezembro, incluir esta Passagem de Nível no programa de supressões de Passagens de Nível.

**5.2.** Tendo em conta as rectificações feitas, pela REFER, em sede de contraditório, à Ficha de Caracterização da Passagem de Nível, deve a REFER proceder à rectificação respectiva e procurar manter actualizados os seus registos designadamente os respeitante àquela Ficha de Caracterização [Anexo 15].

Lisboa, 16 de Maio de 2008

O Investigador Responsável

Jorge Andrade Martins