

# TÚNEIS INTEGRADOS na REDE TERN e com EXTENSÃO SUPERIOR a 500 M

RELATÓRIO BIENAL de INCIDENTES  
2010-2011



Instituto de Infra-Estruturas  
Rodoviárias IP

Túneis Integrados na Rede Transeuropeia de Estradas e com Extensão Superior a 500 Metros - Relatório Bienal de Incidentes 2010/2011

InIR IP – Instituto de Infra-Estruturas Rodoviárias, IP  
Rua dos Lusíadas nº 9  
1300-364 Lisboa - Portugal  
Tel. (+351) 213 643 116 / Fax: (+351) 213 643 119  
e-mail: [inir@inir.pt](mailto:inir@inir.pt)  
[www.inir.pt](http://www.inir.pt)

Julho 2012

# Índice

---

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Análise da Rede de Túneis em Portugal .....</b>	<b>7</b>
2.1	Túneis da Rede Rodoviária Nacional .....	9
2.2	Túneis e Galerias da RRN que Pertencem à Rede Transeuropeia de Estradas.....	13
<b>3</b>	<b>Análise Geral dos Acidentes/Incidentes Ocorridos .....</b>	<b>17</b>
3.1	Listagem dos Acidentes/Incidentes Registados.....	19
3.2	Análise por Tipologia de Acidente/Incidente .....	20
3.3	Conclusões .....	20
<b>4</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>21</b>

# 1 . Introdução

## Introdução

---

O artigo 15 da Diretiva 2004/54/CE do Parlamento Europeu e Conselho, de 29 de Abril de 2004, relativa a requisitos mínimos de segurança em túneis da rede transeuropeia de estradas (TERN) e com extensão superior a 500 m, estabelece que “cada dois anos, os Estados-Membros elaboram relatórios sobre os acidentes e incêndios ocorridos em túneis que claramente afetem a segurança dos utentes, assim como a frequência e as causas dos ditos incidentes, farão a sua avaliação e disponibilizarão informação sobre a função e eficácia das instalações e medidas de segurança”.

O presente relatório, relativo ao biénio 2010 – 2011, resulta da necessidade de cumprimento da citada diretiva, e contém o registo de todos os incidentes relevantes ocorridos durante aquele período, nos túneis pertencentes à rede TERN e que integram a Rede Rodoviária Nacional (RRN).

Em Portugal, a transposição para a ordem jurídica nacional da Diretiva 2004/54/CE do Parlamento Europeu e Conselho, de 29 de Abril, foi efetuada com a publicação do Decreto-Lei n.º 75/2006 de 27 de Março, que é aplicável a todos os túneis da rede rodoviária transeuropeia sitos no território nacional e a todos os túneis da rede rodoviária nacional com extensão superior a 500 m que se encontrem em serviço, em construção ou em fase de projeto.

De acordo com o disposto naquele Decreto-Lei, qualquer incidente ou acidente importante ocorrido num túnel deve ser objeto de um relatório de ocorrência preparado pelo gestor do

túnel, e o mesmo deve ser posteriormente remetido no prazo máximo de 22 dias ao agente de segurança, à autoridade administrativa e aos competentes serviços de segurança.

Os incidentes ou acidentes considerados importantes são definidos como se segue:

- a) Todos os que tenham dado origem a danos corporais;
- b) Todos os incêndios ocorridos no interior de um túnel;
- c) Outros acontecimentos de que tenha resultado uma interrupção da circulação rodoviária no túnel.

Os gestores dos três túneis da rede TERN sitos em território nacional e com extensão superior a 500 m, forneceram ao InIR toda a informação necessária tendo em vista a elaboração do presente relatório, indicando para cada tipo de incidência verificada e catalogada de acordo com uma tabela de tipologias de incidências previamente definida, os seguintes registos:

- a) Localização: início e fim da ocorrência, Pks, sentido;
- b) Danos pessoais: número de vítimas mortais, feridos graves ou ligeiros;
- c) Veículos implicados nos acidentes/incidentes (número e tipo);
- d) Danos na infraestrutura;
- e) Circulação durante o acidente/incidente;
- f) Recursos utilizados para a resolução do acidente/incidente.



**Fig. 1 - Túnel do Mato Forte (A10/IC2)**

## 2 . Análise da Rede de Túneis em Portugal

## Análise da Rede de Túneis em Portugal

---

Neste capítulo é apresentada a relação dos túneis em serviço integrantes da rede rodoviária nacional (RRN), dos quais fazem parte os túneis pertencentes à rede transeuropeia (TERN), sendo também apresentada uma análise às suas características gerais com base nos dados de inventário disponíveis.



Fig. 2 - Túnel da Gardunha (A23/IP2)



## 2.1 Túneis da Rede Rodoviária Nacional

Apresentam-se de seguida os túneis em exploração localizados na RRN.

Rede	AE	IP/IC	Nome	Extensão (m)	Perfil Transversal	Método Construtivo	Ano Construção
RRN	A <sub>4</sub>	IP <sub>4</sub>	Águas Santas	360	2x2 vias	Convencional	1990
RRN	A <sub>7</sub>	IC <sub>5</sub>	Gandarela	75	2x2 vias	Céu aberto	2005
RRN	A <sub>8</sub>	IC <sub>1</sub>	Tornada	120 170	2x3 vias	Céu aberto	2001
RRN	A <sub>8</sub>	IC <sub>1</sub>	Cela Velha	130	2x3 vias	Invertido	2001
RRN	A <sub>9</sub>	IC <sub>18</sub>	Carenque	285	2x3 vias	Convencional	1995
RRN	A <sub>9</sub>	IC <sub>18</sub>	Montemor	740	2x3 vias	Convencional	1995
RRN	A <sub>10</sub>	IC <sub>2</sub>	Mato Forte	250	2x3 vias	Convencional	2003
RRN	A <sub>22</sub>	IC <sub>4</sub>	Porches	80	2x2 vias	Céu aberto	2003
RRN	A <sub>22</sub>	IC <sub>4</sub>	Sobral	40	2x2 vias	Céu aberto	2003

RRN TERN	A22	IP1	Areeiro	80	2x2 vias	Céu aberto	1992
RRN TERN	A23	IP2	Gardunha I e IA	1620 1570	2x2 vias	Convencional	1997/2003
RRN TERN	A23	IP2	Gardunha II	290	2x2 vias	Convencional	1999
RRN TERN	A23	IP2	Barracão	335	2x2 vias	Céu aberto	2002
RRN TERN	A23	IP2	Ramela	313	2x2 vias	Convencional	2002
RRN TERN	A24	IP3	Castro Daire	818	2x2 vias	Convencional	2002
RRN TERN	A24	IP3	Régua	275	1x2 vias	Convencional	1998
RRN TERN	A24	IP3	Varosa	350	2x2 vias	Convencional	1998
RRN TERN	A24	IP3	Rapada	80	2x2 vias	Céu aberto	2004
RRN TERN	A27	IP9	Falso Túnel 1	220	2x2 vias	Céu aberto	2003
RRN TERN	A27	IP9	Falso Túnel 2	215	2x2 vias	Céu aberto	2003
RRN TERN	A27	IP9	Falso Túnel 3	195	2x2 vias	Céu aberto	2003

RRN TERN	A27	IP9	Portela	815	2x2 vias	Convencional	2003
RRN TERN	A27	IP9	Falso Túnel 4	120	2x2 vias	Céu aberto	2003
RRN TERN	A27	IP9	Barreiro (Falso Túnel 5)	440	2x2 vias	Céu aberto	2003
RRN TERN	A41	IC24	Covelo	437 460	2x3 vias	Convencional	2011
RRN	A28 Ramal	IC1	Góis	490	1x2 vias	Céu aberto	2008
RRN	A29	IC17	Ovar	50	2x2 vias	Céu aberto	2004
RRN	A32	IC2	Seixo Alvo	310	2x3 vias	Convencional	2011
RRN	A36	IC17	Grilo	527	2x4 vias	Céu aberto	1998
RRN	A36	IC17	Venda Nova	235	2x3 vias	Céu aberto	2011
RRN	A36	IC17	Benfica	1446	2x3 vias	Céu aberto	2011
RRN	A43	IC29	Pego Negro (Areias/Falcão)	120	2x3 vias	Céu aberto	-
RRN	A44	IC23	Jardim Soares dos Reis	270	2x2 vias	Invertido	2007

RRN	A44	IC23	Av. Da República (Corte Inglês)	130	2x2 vias	Invertido	2007
RRN	-	IC8	Pedrogão	150	1x2 vias	Convencional	-

O número total de túneis em serviço (tabela 2.1) na RRN, dos quais fazem parte os túneis pertencentes à rede TERN, é de 35. Destes, 32 (91%) são do tipo unidirecional (compostos por duas galerias com sentido único de circulação) e 3 (9%) são do tipo bidirecional (compostos por uma única galeria para ambos os sentidos de circulação).

**Tabela 2.1 - Número e extensão dos túneis da RRN**

TIPO		Nº [%]	L [%] (m)
Túneis da RRN	Unidirecionais	32 [91%]	11.843 [93%]
	Bidirecionais	3 [9%]	915 [7%]
	TODOS	35 [100%]	12.758 [100%]

Todos os 32 túneis unidirecionais existentes são constituídos por duas galerias.

Assim, e do ponto de vista do número e extensão das galerias (tabela 2.2) dos túneis em serviço integrantes da RRN, verifica-se a existência de 67 galerias, das quais 64 (96%) são do tipo unidirecional e 3 (4%) são do tipo bidirecional.

**Tabela 2.2 - Número e extensão das galerias dos túneis da RRN**

TIPO		Nº [%]	L [%] (m)
Galerias da RRN	Unidirecionais	64 [96%]	23.685 [96%]
	Bidirecionais	3 [4%]	915 [4%]
	TODOS	67 [100%]	24.600 [100%]

Da análise ao conteúdo da tabela 2.2, conclui-se que a extensão total de galerias de túneis da RRN é de 24,600 m, sendo que 23,685 m (96%) são do tipo unidirecional e 915 m (4%) são do tipo bidirecional, verificando-se um predomínio muito significativo, tanto em número como em extensão, de galerias unidirecionais dentro da totalidade dos túneis da RRN.

## 2.2 Túneis e Galerias da RRN que Pertencem à Rede Transeuropeia de Estradas

Dentro dos 35 túneis da RRN, 16 (45,6%) pertencem à TERN, sendo que só um é do tipo bidirecional (uma galeria para ambos os sentidos de tráfego).

Na tabela 2.3 são apresentados estes dados, bem como as respetivas percentagens relativas à totalidade dos túneis da RRN.

**Tabela 2.3 - Número e extensão dos túneis da RRN pertencentes à TERN**

TIPO		Número de túneis			Extensão de túneis		
		Nº	% relativa nº túneis rede Transeuropeia (1)	% relativa nº total túneis RRN (2)	L (m)	% relativa L túneis rede Transeuropeia (3)	% relativa L total túneis RRN (4)
<b>Túneis</b>	<b>Bidirecionais</b>	1	6,3 %	2,9 %	275	4,2 %	2,2 %
<b>da</b>	<b>Unidirecionais</b>	15	93,7 %	42,9 %	6.315	95,8 %	49,5 %
<b>TERN</b>	<b>TODOS</b>	16	100 %	45,8 %	6.590	100 %	51,7 %

(1) Percentagem relativa ao número de túneis da rede transeuropeia (16 túneis).

(2) Percentagem relativa ao número total de túneis da RRN (35 túneis).

(3) Percentagem relativa à extensão de túneis da rede transeuropeia (6.590 m).

(4) Percentagem relativa à extensão total de túneis da RRN (12.758 m).

Todos os 15 túneis unidirecionais existentes são constituídos por duas galerias.

Assim, e do ponto de vista do número e extensão das galerias dos túneis em serviço integrantes da rede TERN (tabela 2.4), conclui-se da existência de 31 galerias, das quais 30 (96,8%) são do tipo unidirecional e 1 (3,2%) é do tipo bidirecional:

**Tabela 2.4 - Número e extensão das galerias dos túneis da RRN pertencentes à TERN**

TIPO		Nº [%]	L [%] (m)
Galerias da TERN	Unidirecionais	30 [96,8%]	12.630 [97,9%]
	Bidirecionais	1 [3,2%]	275 [2,1%]
	TODOS	31 [100%]	12.905 [100%]

Em resultado do registado na tabela 2.4, infere-se que a extensão total de galerias dos túneis da TERN é de 12,905 m, sendo que 12,630 m (97,9%) são do tipo unidirecional e 275 m (2,1%) são do tipo bidirecional.

Verifica-se também um predomínio muito significativo, tanto em número como em extensão, de galerias unidirecionais dentro da totalidade dos túneis da rede transeuropeia.

Na tabela 2.5, os túneis da TERN são classificados em intervalos da sua extensão, tendo por referência a extensão fixada na Diretiva 2004/54/CE do Parlamento Europeu e Conselho, de 29 de Abril, a partir da qual são estabelecidos os requisitos mínimos de segurança em túneis da rede transeuropeia de estradas.



**Fig. 3 - Túnel de Porches (A22/IC4)**

**Tabela 2.5 - Número e extensão das galerias dos túneis da RRN pertencentes à TERN**  
(por intervalos da sua extensão)

TIPO			Número de galerias			Extensão das galerias		
			Nº	% N <sub>Trans</sub> (1)	% N <sub>RRN</sub> (2)	L (m)	% L <sub>Trans</sub> (3)	% L <sub>RRN</sub> (4)
Túneis da TERN	Bidirecionais	L ≤ 500 m	1	3,2	1,5	275	2,1	1,1
		L € (500; 1.000]	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		L € (1.000; 2.000]	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		L > 2.000 m	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		TODOS	1	3,2 %	1,5 %	275	2,1 %	1,1 %
	Unidirecionais	L ≤ 500 m	24	77,4	35,8	6.174	47,8	25,1
		L € (500; 1.000]	4	12,9	6,0	3.266	25,3	13,3
		L € (1.000; 2.000]	2	6,5	2,9	3.190	24,8	13,0
		L > 2.000 m	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		TODOS	30	96,8 %	44,8 %	12.630	97,9 %	51,4 %
	TODOS	L ≤ 500 m	25	80,6	37,3	6.449	49,9	26,2
		L € (500; 1.000]	4	12,9	6,0	3.266	25,3	13,3
		L € (1.000; 2.000]	2	6,5	3,0	3.190	24,8	13,0
		L > 2.000 m	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		TODOS	31	100 %	46,3 %	12.905	100 %	52,5 %

(1) Percentagem relativa ao número de galerias da TERN (31 galerias).

(2) Percentagem relativa ao número total de galerias da RRN (67 galerias).

(3) Percentagem relativa à extensão das galerias da TERN (12.905 m).

(4) Percentagem relativa à extensão total das galerias da RRN (24.600 m).

Da análise aos dados das tabelas anteriores, constata-se um predomínio muito significativo dos túneis unidirecionais relativamente aos bidirecionais, tanto a nível global da RRN como também na rede TERN.

Também se constata que na rede TERN, dos 16 túneis em serviço, cerca de 80% (13) têm uma extensão igual ou inferior a 500 m, e só 3 (unidirecionais) têm uma extensão superior a 500 m.



Fig. 4 - Túnel de Carenque (Ag/IC18)



# 3 . Análise Geral dos Acidentes/Incidentes Ocorridos

## Análise Geral dos Acidentes/Incidentes Ocorridos

---

O artigo 15 da Diretiva 2004/54/CE do Parlamento Europeu e Conselho, de 29 de Abril de 2004, relativa a requisitos mínimos de segurança em túneis da rede TERN e com extensão superior a 500 m, estabelece que os relatórios a efetuar cada dois anos pelos Estados-Membros incidam sobre os acidentes e incêndios ocorridos em túneis, que claramente afetem a segurança dos utentes.

Como referido anteriormente, foi definida uma tabela de tipologias de incidências que se baseou em cinco tipos de registos, a saber:

**A** - Acidente em túnel com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que resultaram danos corporais, quer tenham ou não dado origem a incêndio;

**B** - Acidente em túnel com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que só tenham resultado danos materiais e que tenha dado origem a incêndio;

**C** - Incidente em túnel resultante de incêndio em veículo (ardeu parcial ou totalmente), sem que tenha sofrido qualquer acidente rodoviário;

**D** - Acidente rodoviário ou qualquer tipo de incidente de que tenha resultado uma interrupção da circulação não programada no túnel, e que tenha originado o corte da circulação numa das vias de uma das galerias por um período superior a 2 horas ou que tenha originado o encerramento total do túnel ou de uma das suas galerias, qualquer que tenha sido a sua duração;

**E** - Acidente em túnel com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que só tenham resultado danos materiais.

Só as incidências dos tipos A, B, C e D foram consideradas como afetando claramente a segurança dos utentes.

### 3.1 Listagem dos Acidentes/Incidentes Registrados

#### Ano de 2010

TÚNEIS EM SERVIÇO						N.º DE REGISTOS POR TIPO DE INCIDÊNCIA				
Rede	AE	IP/IC	Nome	Extensão (m)	Tráfego TMDA	A	B	C	D	E
<b>TERN</b>	A23	IP2	Gardunha I e IA	1620/1570	11814	<b>1</b>	-	-	-	-
<b>TERN</b>	A24	IP3	Castro Daire	818	6751	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>TERN</b>	A27	IP9	Portela	815	9733	-	-	-	-	<b>3</b>

#### Ano de 2011

TÚNEIS EM SERVIÇO						N.º DE REGISTOS POR TIPO DE INCIDÊNCIA				
Rede	AE	IP/IC	Nome	Extensão (m)	Tráfego TMDA	A	B	C	D	E
<b>TERN</b>	A23	IP2	Gardunha I e IA	1620/1570	10873	-	-	-	-	-
<b>TERN</b>	A24	IP3	Castro Daire	818	6123	-	-	-	-	-
<b>TERN</b>	A27	IP9	Portela	815	8254	-	-	-	-	-

### 3.2 Análise por Tipologia de Acidente/Incidente

---

Dos dados constantes das tabelas anteriores, constata-se que no túnel Gardunha I e IA, durante o ano de 2010, ocorreu apenas um (1) acidente rodoviário com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que resultaram danos corporais (incidência do tipo A).

Da análise à respetiva ficha de registo que se anexa, verifica-se que no acidente ocorrido só interveio 1 veículo ligeiro (colisão lateral), não tendo deflagrado qualquer incêndio, e do mesmo só resultou um ferido ligeiro.

No ano de 2011 não foram registados neste túnel quaisquer acidentes ou incidentes.

Relativamente aos túneis de Castro Daire e da Portela, nos anos de 2010 e 2011 não foram registados quaisquer incidentes que tenham afetado claramente a segurança dos utentes (incidências dos tipos A, B, C e D).

Dos registos de incidentes verificados no ano de 2010, cujas fichas se anexam, constata-se que os mesmos se referem exclusivamente ao tipo E, ou seja, acidentes com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que só tenham resultado danos materiais, e o número de acidentes ocorridos foi de 1, no túnel de Castro de Aire, e 3 no túnel da Portela.

No conjunto dos acidentes só estiveram envolvidos veículos ligeiros.

No ano de 2011 não ocorreram quais acidentes ou incidentes nestes túneis.

### 3.3 Conclusões

---

Em resultado do exposto, conclui-se que durante o biénio de 2010 – 2011 foi muito reduzida e de baixa gravidade a sinistralidade rodoviária verificada em túneis com extensão superior a 500 m e que integram a rede TERN, salientando-se que no ano de 2011 não ocorreram quaisquer acidentes ou incidentes que tenham afetado claramente a segurança dos utentes.

Do conjunto de acidentes registados naquele biénio - 5 - não resultou mais do que 1 ferido ligeiro e estiveram envolvidos 6 veículos ligeiros, tendo-se verificado na resolução dos incidentes ou acidentes, o funcionamento eficaz dos sistemas de segurança instalados.

# Anexos

Fichas de Registros

**A - Acidente em túnel com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que resultaram danos corporais, quer tenham ou não dado origem a incêndio**

<b>Nome do túnel</b>	<b>GARDUNHA - A23</b>
<b>Extensão total (m)</b>	1570 - 1620
<b>Número de galerias</b>	2
<b>Número de vias por galeria</b>	2
<b>Velocidade máxima autorizada (Km/h)</b>	80
<b>Volume de tráfego (veículos/dia/via)</b>	2953

<b>N.º Acidente</b>	<b>1</b>
<b>Data ocorrência</b>	15-12-2010
<b>Hora de início da ocorrência</b>	9:33
<b>Hora final da ocorrência</b>	10:12
<b>Localização/Km</b>	155+330
<b>Galeria</b>	N/S
<b>N.º vias afetadas</b>	1
<b>N.º mortes</b>	0
<b>N.º feridos graves</b>	0
<b>N.º feridos ligeiros</b>	1
<b>N.º veíc. lig. intervenientes</b>	1
<b>N.º veíc. pes. intervenientes</b>	0
<b>Incêndio</b>	Não
<b>Danos infraestrutura</b>	Ligeiros
<b>Meios controlo incêndio</b>	Nenhuns

<b>Meios de deteção</b>	CCTV
<b>Tipo de colisão</b>	Lateral
<b>Tipo manobra antes acidente</b>	Desconhecida
<b>Obstáculo fixo colidido</b>	Lancil
<b>Obstáculo móvel colidido</b>	Nenhum
<b>Condições externas da envolvente</b>	Pavimento seco
<b>Recursos utilizados</b>	Múltiplos (discriminar)
	Operadora; GNR; Bombeiros; INEM
<b>Equipamentos utilizados</b>	Múltiplos (discriminar)
	Sinalização desvio; sinais luminosos proibição, PMV

## E - Acidente em túnel com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que só tenham resultado danos materiais

<b>Nome do túnel</b>	<b>CASTRO DAIRE - A24</b>
<b>Extensão total (m)</b>	818
<b>Número de galerias</b>	2
<b>Número de vias por galeria</b>	2
<b>Velocidade máxima autorizada (km/h)</b>	80
<b>Volume de tráfego (veículos/dia/via)</b>	1687

<b>N.º Acidente</b>	<b>1</b>
<b>Data ocorrência</b>	06-05-2010
<b>Hora de início da ocorrência</b>	19:55
<b>Hora final da ocorrência</b>	19:56
<b>Localização/Km</b>	128+600
<b>Galeria</b>	N/S
<b>N.º vias afetadas</b>	0
<b>N.º veíc. lig. intervenientes</b>	2
<b>N.º veíc. pes. intervenientes</b>	0
<b>Danos infraestrutura</b>	Inexistente
<b>Meios controlo incêndio</b>	Nenhuns
<b>Meios de deteção</b>	CCTV
<b>Tipo de colisão</b>	Traseira
<b>Tipo manobra antes acidente</b>	Circulação normal sobre uma via
<b>Obstáculo fixo colidido</b>	Nenhum



<b>Obstáculo móvel colidido</b>	Nenhum
<b>Condições externas da envolvente</b>	Pavimento seco
<b>Recursos utilizados</b>	Múltiplos (discriminar)
	Operadora; GNR; Reboque
<b>Equipamentos utilizados</b>	Múltiplos (discriminar)
	PMV

## E - Acidente em túnel com intervenção de pelo menos 1 veículo, de que só tenham resultado danos materiais

Nome do túnel	PORTELA - A27
Extensão total (m)	815
Número de galerias	2
Número de vias por galeria	2
Velocidade máxima autorizada (Km/h)	80
Volume de tráfego (veículos/dia/via)	2343 (E/O)-2489 (O/E)

N.º Acidente	1	2	3
Data ocorrência	09-05-2010	10-06-2010	13-08-2010
Hora de início da ocorrência	10:00	16:20	10:45
Hora final da ocorrência	11:00	18:20	12:20
Localização/Km	19+100	19+800	19+700
Galeria	O/E	O/E	E/O
N.º vias afetadas	Berma	VE & Berma	Berma
N.º veíc. lig. intervenientes	1	2	1
N.º veíc. pes. intervenientes	0	0	0
Danos infraestrutura	Ligeiros	Ligeiros	Inexistente
Meios controlo incêndio	Nenhuns	Nenhuns	Nenhuns
Meios de deteção	Múltiplos (discriminar)	Pessoal operadora	Posto emergência/SOS
	Nº Azul; BT	*	*

<b>Tipo de colisão</b>	Sem colisão	Traseira	Sem colisão
<b>Tipo manobra antes acidente</b>	Ultrapassagem	Circulação normal sobre uma via	Desconhecida
<b>Obstáculo fixo colidido</b>	Lancil	Múltiplos (discriminar)	Lancil
<b>Obstáculo móvel colidido</b>	Nenhum	Veículo parado em fila	Nenhum
<b>Condições externas da envolvente</b>	Pavimento seco	Pavimento seco	Pavimento seco
<b>Recursos utilizados</b>	Múltiplos (discriminar)	Múltiplos (discriminar)	Múltiplos (discriminar)
	BT; Operadora	Bombeiros; Operadora; BT	BT; Operadora
<b>Equipamentos utilizados</b>	Múltiplos (discriminar)	Múltiplos (discriminar)	Múltiplos (discriminar)
	Balizamento; PMV	Balizamento; PMV; Seta/Cruz; Sinais proibição	Balizamento; PMV

# Ficha Técnica

---

Titulo	Túneis Integrados na Rede Transeuropeia de Estradas e com Extensão Superior a 500 Metros – Relatório Bienal de Incidentes 2010/2011
Autoria	Instituto das Infraestruturas Rodoviárias – InIR, IP Direção de Segurança e Qualidade
Edição	Instituto das Infra-Estruturas Rodoviárias – InIR, IP Departamento de Comunicação
Conceção gráfica	Cristina Rosado, LDA
Local e data de edição	Lisboa, Julho de 2012

O **Instituto de Infra-Estruturas Rodoviárias, I.P.** é um instituto público integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa. O InIR prossegue atribuições do Ministério da Economia e do Emprego, sob superintendência e tutela do respetivo ministro.

O InIR, I.P. tem como principal missão fiscalizar e supervisionar a gestão e exploração da rede rodoviária, controlando o cumprimento das leis e regulamentos e dos contratos de concessão e subconcessão, de modo a assegurar a realização do Plano Rodoviário Nacional e a garantir a eficiência, equidade, qualidade e a segurança das infraestruturas, bem como os direitos dos utentes.

Instituto de Infra-Estruturas Rodoviárias, I.P.

Rua dos Lusíadas, 9 – 2º F

1300-364 LISBOA

Tel.: +351 213 643 116

Fax: +351 213 643 119

E-mail: [inir@inir.pt](mailto:inir@inir.pt)

[www.inir.pt](http://www.inir.pt)



Esta página foi propositadamente deixada em branco.



Instituto de Infra-Estruturas  
Rodoviárias IP

RUA DOS LUSÍADAS 9, 4.º F - 1300-364 LISBOA

T. +351 213 643 116 - F. +351 213 643 119

[inir@inir.pt](mailto:inir@inir.pt) - [www.inir.pt](http://www.inir.pt)