

5 - EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DA ÁREA NA AUSÊNCIA DO PROJECTO

5.1 - INTRODUÇÃO

No presente capítulo apresenta-se uma previsão da evolução da área de intervenção caso não se efectue o projecto rodoviário em estudo, tendo em conta cada um dos descritores ambientais analisados, chamando-se a atenção para o facto desta poder ser alterada ao longo do tempo caso não se verifiquem alguns dos pressupostos considerados.

Com base nos Planos Directores Municipais de desenvolvimento para a área em questão, quer localmente, quer a nível regional, em especial os em vigor para Batalha, Leiria e Tomar e Vila Nova de Ourém, é expectável que a região seja alvo de um crescimento económico, com as consequentes alterações nos parâmetros de qualidade ambiental actualmente verificados.

Com a entrada em serviço do IC 9, as vias actuais perderão parte do tráfego actualmente existente, em especial o tráfego de passagem por Vila Nova de Ourém. Esta redução dever-se à captação de tráfego da nova infra-estrutura que se apresenta como alternativa viável para essas deslocações.

No entanto, cremos que tendo em conta a Legislação Nacional vigente no que respeita a preservação do ambiente, as exigências comunitárias a nível ambiental para a atribuição de subsídios, bem como os avanços tecnológicos que se verificam, o desenvolvimento em questão não será, nem deverá ser sinónimo de degradação da qualidade ambiental da região, tendo em conta parâmetros como a qualidade do ar, e a qualidade da água, podendo até em alguns aspectos melhorar degradações pontuais que persistam no presente.

5.2 - GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

A construção deste traçado implicará genericamente, impactes sobre a fisiografia que têm origem sobretudo na fase de construção do traçado, alterando-se a topografia preexistente, de forma directa e irreversível na área afectada pela implantação da via, bem como a realização de acções directas, que afectarão as formações geológicas na sua faixa de atravessamento. Assim, na ausência do projecto em estudo, os aspectos físicos do meio ambiente, nomeadamente geomorfologia, geologia e hidrogeologia, serão mantidos, prevendo-se que, neste caso, a situação de referência se mantenha, no essencial, inalterada. Desta forma todos os impactes identificados, na dependência da implementação do projecto não se verificariam nesta alternativa.

5.3 - SOLOS E RAN

Os solos existentes, resultaram da actuação de processos naturais de formação do solo e também da acção humana, principalmente através da incorporação de matéria orgânica, rega e drenagem. Por outro lado, o regime da RAN, defende os solos de maior potencial produtivo, de alterações ao uso, que possam reduzir as suas qualidades, pelo que este recurso se encontra estabilizado.

Sem a construção da estrada, os solos de elevado potencial agrícola, defendidos pela RAN, não deverão sofrer alterações significativas, mesmo a longo prazo.

5.4 - CLIMA

As vias rodoviárias poderão ser responsáveis por alterações climáticas mas apenas a nível local. A alteração climática mais frequente resulta do efeito de barreira que os aterros mais elevados originam, protegendo as zonas próximas da acção do vento e facilitando a ocorrência de fenómenos de geada nos locais protegidos. Referem-se, ainda, os aterros, por constituírem um obstáculo causador de sombra, reduzindo a exposição solar das zonas que se encontram a norte deles.

A não realização do projecto diminui desta forma a probabilidade de ocorrência dos fenómenos referidos. No entanto, é de referir que a região de implantação do traçado é uma região onde a frequência de ocorrência de geada assume algum significado, e que os vales mais importantes e de maior dimensão são atravessados por meio de viadutos, o que reduz significativamente a ocorrência de tais fenómenos.

5.5 - RECURSOS HÍDRICOS

No projecto em estudo, a situação de referência sem projecto, corresponde à utilização das actuais estradas nacionais como sejam a EN 356, EN 357 e EN 113. A EN 113 desenvolve-se ao longo da ribeira de Seiça, em aproximadamente 7 kms.

No que respeita à qualidade da água, e depois de analisados os PBH do Tejo e das Ribeiras do Oeste e de informações das câmaras municipais dos concelhos abrangidos, em particular na ribeira de Seiça (afluente do rio Nabão) e no rio Nabão, em termos de infra-estruturas existentes ou previstas, é de prever uma melhoria significativa. O concelho de Ourém tem em funcionamento uma ETAR com tratamento terciário para águas residuais domésticas da sede do concelho. Contudo, ainda existem descargas de águas residuais domésticas para a ribeira de Seiça, contribuindo para a degradação da qualidade da água desta ribeira e conseqüentemente do rio Nabão.

O concelho de Tomar também tem uma ETAR nova já construída, para tratar as águas residuais domésticas da cidade de Tomar, que neste momento são descarregadas no rio Nabão. A entrada em funcionamento da ETAR ocorrerá assim que forem disponibilizados terrenos para a construção de uma estação elevatória.

Por seu lado, a poluição causada pelas vias rodoviárias mencionadas acima, provocará impactes negativos não significativos nas linhas de água interceptadas. O Anexo D6 apresenta os acréscimos das concentrações nas linhas de água interceptadas pelas EN 113, 356 e 357, para o ano de início de projecto e para o ano horizonte de projecto, sem a construção do IC9. No Anexo D6 apresentam-se os acréscimos decorrentes da construção do IC9 e tendo em conta a escolha da Solução Norte ou da Solução Sul.

Como se pode constatar pelos valores obtidos, com a construção do IC 9 o volume de tráfego nas EN 113, 356 e 357 passa a ser menor pelo que os valores dos acréscimos das concentrações estimados são menores com o IC9 do que sem o IC9. No entanto, comparando os valores obtidos para as EN 113, 356 e 357, para os três cenários diferentes, com IC9 e Solução Norte, com IC9 e Solução Sul, e sem o IC9, as diferenças obtidas nos acréscimos das concentrações nas linhas de água interceptadas não são significativas.

5.6 - QUALIDADE DO AR

Com base no desenvolvimento económico nacional e regional é expectável que a região analisada seja alvo de crescimento económico, com consequentes alterações nos parâmetros de qualidade ambiental actualmente verificados.

No entanto, tendo em conta a Legislação Nacional vigente no que respeita à preservação do ambiente, e neste caso, mais concretamente, às emissões de poluentes atmosféricos, as exigências a nível ambiental comunitárias para atribuição de subsídios, bem como os novos mecanismos e equipamentos mais eficientes nestas matérias, o desenvolvimento em questão não será, nem deverá ser sinónimo de degradação da qualidade do ar da região, podendo até em alguns aspectos melhorar degradações pontuais que persistam no presente.

No que confere e admitindo que a rede viária, actualmente existente se mantenha com a estrutura actual é expectável que os níveis de tráfego que por ela circulam aumentem ao longo do tempo.

Com base no estudo de tráfego apresentado, é expectável, que caso se opte pela não concretização do projecto em análise, os acréscimos dos quantitativos de veículos que circulam na rede directamente por ele afectada aumentem de acordo com os valores apresentados no Quadro 5.6.1 e Quadro 5.6.2.

Quadro 5.6.1 - Estimativa de Tráfego médio horário na EN 356 e EN 113 com e sem projecto

	S/ IC9			C/ Solução Norte			C/ Solução Sul		
	2000	2007	2027	2000	2007	2027	2000	2007	2027
EN 356 (Batalha/Fátima)	303	383	781	-	206	420	-	173	354
A1/Fátima	125	158	324	-	54	111	-	58	120
EN 357 (Fátima /EN113)	94	120	246	-	99	203	-	114	234
EN 356 (Fátima /EN113)	291	370	762	-	243	501	-	263	542
EN 113 (Norte Stª Catarina)	455	577	1183	-	180	369	-	207	423
EN 113 (EN 356/EN 359)	782	994	2049	-	841	1735	-	810	1669
EN 113 (EN 349/EN 113-1)	511	649	1341	-	467	966	-	424	876
EN 113 ((EN 113-1/Alburitel)	404	513	1056	-	205	421	-	291	596

Genericamente, como se pode observar pelos valores apresentados no Quadro 5.6.2, é expectável que haja um crescimento médio da ordem dos 26% para o ano 2007 e um crescimento médio da ordem dos 105%, no ano 2027.

Quadro 5.6.2 - *Aumento previsível dos níveis de tráfego na rede da área envolvente caso não se construa o projecto em análise, para o ano 2007 e 2027 (aumento percentual, relativamente ao tráfego para o ano 2000)*

	ANO	
	2007	2027
EN 356 (Batalha/Fátima)	26	104
A1/Fátima	27	105
EN 357 (Fátima /EN113)	27	105
EN 356 (Fátima /EN113)	27	106
EN 113 (Norte Stª Catarina)	27	105
EN 113 (EN 356/EN 359)	27	106
EN 113 (EN 349/EN 113-1)	27	107
EN 113 ((EN 113-1/Alburitel)	27	106

Com base nos valores de tráfego apresentados e com o objectivo de quantificar as emissões geradas para a rede viária existente, com e sem o projecto em análise efectuaram-se algumas simulações para o poluente Monóxido de Carbono, recorrendo ao *software Caline IV*. Simulou-se duas situações meteorológicas para receptores colocados a 50 e 100 m do eixo da via, para as vias directamente afectadas pelo novo projecto. Os valores obtidos são apresentados no Quadro 5.6.3 e Quadro 5.6.4.

Em termos de qualidade do ar e a manter-se a estrutura viária presente actualmente e com as mesmas capacidades de escoamento é previsível que os aumentos dos níveis de poluição atmosférica gerados pelo tráfego que circula por estas vias sofram um incremento ao longo do tempo. No entanto, com base nos valores obtidos, mesmo que se opte por não se concretizar o projecto agora em análise os acréscimos previsíveis são da ordem dos 228 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para o CO e 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para os Óxidos de Azoto. Estes diferenciais são expectáveis para as vias previsivelmente mais desafectadas (lanços da EN 113 – Norte de Santa Catarina, e EN 113 - EN 349/EN 113-1). A 300 m do eixo da via já não são detectadas diferenças significativas.

Tendo em atenção os valores limite estipulados pela legislação nacional e comunitária, mesmo em caso da não concretização do projecto em análise, não é expectável que se violem os padrões vigentes.

Comparando agora os valores obtidos para as simulações referentes à Solução Norte e Sul, com os valores obtidos para as diferentes vias sem a construção do IC 9 pode dizer-se que é indiferente as alterações surtidas pela construção de uma ou de outra, dado que não existe grande diferença nos valores obtidos.

Com base nos valores obtidos para as simulações efectuadas para o ano horizonte de projecto não se demonstra relevante efectuar simulações para o ano 2007 e anos intermédios dado que apresentam valores previsíveis de tráfego inferiores aos analisados e como tal as diferenças serão de menor significância.

Quadro 5.6.3 - Concentrações obtidas de CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nos receptores simulados a 50 e 300 m do eixo da via, relativamente a dois cenários climatológicos para as situações com e sem projecto.

		S/ IC9		Solução Norte		Solução Sul	
		2027		2027		2027	
		TN(MN)	TN(MC)	TN(MN)	TN(MC)	TN(MN)	TN(MC)
EN 356 (Batalha/Fátima)	50	288	342	114	228	114	228
	300	114	228	114	114	114	114
A1/Fátima	50	228	228	114	228	114	228
	300	114	114	114	114	114	114
EN 357 (Fátima /EN113)	50	228	228	114	228	114	228
	300	114	114	114	114	114	114
EN 356 (Fátima /EN113)	50	288	342	228	228	288	228
	300	114	228	114	228	114	228
EN 113 (Norte Stª Catarina)	50	342	456	114	228	288	228
	300	114	228	114	114	114	114
EN 113 (EN 356/EN 359)	50	456	570	342	456	342	456
	300	114	228	114	114	114	114
EN 113 (EN 349/EN 113-1)	50	342	342	114	342	288	342
	300	114	228	114	228	114	228
EN 113 ((EN 113-1/Alburitel)	50	342	456	228	228	228	228
	300	114	228	114	114	114	114

TN(MN) - Tráfego Normal + Meteorologia Normal

TN(MC) - Tráfego Normal + Meteorologia Crítica

Quadro 5.6.4 - Concentrações obtidas de NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nos receptores simulados a 50 e 300 m do eixo da via, relativamente a dois cenários climatológicos para as situações com e sem projecto.

		S/ IC9		Solução Norte		Solução Sul	
		2027		2027		2027	
		TN(MN)	TN(MC)	TN(MN)	TN(MC)	TN(MN)	TN(MC)
EN 356 (Batalha/Fátima)	50	63	95	32	63	32	63
	300	32	63	32	32	32	32
A1/Fátima	50	63	63	32	63	32	63
	300	32	32	32	32	32	32
EN 357 (Fátima /EN113)	50	63	63	32	63	32	63
	300	32	32	32	32	32	32
EN 356 (Fátima /EN113)	50	63	63	63	63	63	63
	300	32	63	32	63	32	63
EN 113 (Norte Stª Catarina)	50	95	127	32	63	63	63
	300	32	63	32	32	32	32
EN 113 (EN 356/EN 359)	50	127	159	127	127	95	127
	300	32	63	32	32	32	32
EN 113 (EN 349/EN 113-1)	50	63	95	63	95	63	95
	300	32	63	32	63	32	63
EN 113 ((EN 113- 1/Alburitel)	50	63	63	32	63	32	32
	300	32	32	32	32	32	32

TN(MN) - Tráfego Normal + Meteorologia Normal

TN(MC) - Tráfego Normal + Meteorologia Crítica

Por último refere-se que a taxa de crescimento nas emissões geradas aumente ao longo do tempo a uma taxa superior à verificada para o projecto em análise. Este fenómeno estará relacionado com o facto de se originarem maiores congestionamentos que obriguem a velocidades de circulação menores, a um esforço de aceleração e desaceleração maior, levando a uma maior emissão de gases de escape e maiores níveis de poluentes atmosféricos. Refere-se no entanto que estas situações não são passíveis de serem quantificadas dado que não existe informação disponível passível de as quantificar.

5.7 - AMBIENTE SONORO

Para além da caracterização do estado do ambiente sonoro das áreas envolventes ao projecto, importa, ainda, estimar a sua evolução para o ano horizonte do projecto, considerando a não construção do IC 9, entre Fátima (A1) e Ourém (Alburitel).

O actual projecto rodoviário desenvolve-se em zonas periféricas da Vila de Fátima, centro de peregrinação religiosa. Estas zonas apresentam média densidade de ocupação humana com predomínio de povoamento concentrado nas proximidades das vias rodoviárias existentes.

Atendendo às actuais características das zonas de implantação do projecto e, considerando que não serão instaladas na zona outras fontes geradoras de ruído, poder-se-á estimar que, no ano horizonte, por um lado, a qualidade do ambiente sonoro nesta zona não sofrerá alterações muito significativas, e, por outro, como se trata de uma zona de peregrinação religiosa, a implantação de empreendimentos e instalações de apoio aos peregrinos fará prever uma crescente perturbação do ambiente sonoro local existente.

No entanto, como o maior fluxo de pessoas e de automóveis se fazem nos meses de Maio, Agosto e Outubro fará prever uma diluição dos períodos mais ocupados ao longo do ano. Deste modo, as perturbações resultantes, terão uma uniformidade crescente nos próximos anos.

Para estimar a evolução do ambiente sonoro nas zonas potencialmente afectadas pelo projecto rodoviário em análise foi estudada a distribuição de tráfego nas áreas envolventes das secções mais relevantes com e sem a construção do IC9, para os anos 2007 e 2027. Estas previsões utilizaram os dados de tráfego do Cenário e constam no Quadro 5.7.1.

As previsões do Cenário de Evolução com e sem a construção do IC 9 foram efectuadas com os dados estimados para a Solução Sul pelo facto desta Solução apresentar valores marginalmente superiores aos previstos para a Solução Norte.

Quadro 5.7.1 Estimativa de Tráfego

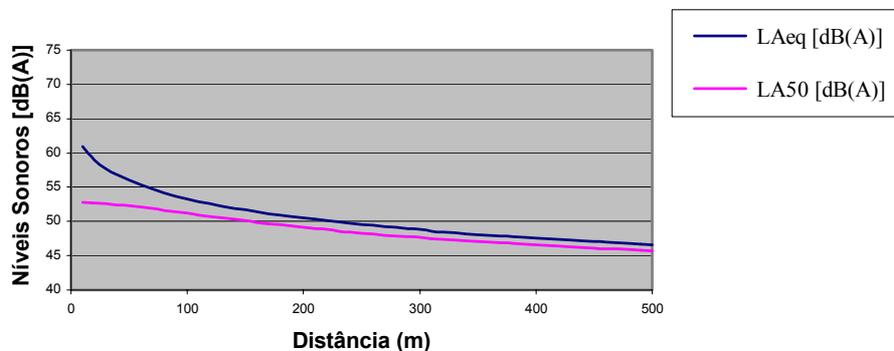
Secção	S/IC9				Solução Sul			
	Ano 2007		Ano 2027		Ano 2007		Ano 2027	
	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
A1/Fátima	2453	180	5108	290	906	66	1887	107
EN 357 (Fátima /EN113)	1878	116	3911	186	1789	110	3725	177
EN 113 (EN 356/EN.349)	15821	744	32947	1196	12881	622	26823	1000

Nas páginas seguintes são apresentados os resultados de previsão fornecidos pelo Programa TRAF.

TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário
Versão 4.1.0
RESULTADOS

Nome da Via: **A1/Fátima - Sem IC9 - Ano 2007**

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	60.90	52.80	260	49.40	48.20
20	59.00	52.70	270	49.20	48.00
30	57.70	52.60	280	49.10	47.90
40	56.80	52.40	290	48.90	47.80
50	56.00	52.30	300	48.80	47.70
60	55.30	52.10	310	48.60	47.50
70	54.70	51.90	320	48.50	47.40
80	54.20	51.60	330	48.40	47.30
90	53.70	51.40	340	48.20	47.20
100	53.30	51.20	350	48.10	47.10
110	52.90	50.90	360	48.00	47.00
120	52.60	50.70	370	47.90	46.90
130	52.20	50.50	380	47.80	46.80
140	51.90	50.30	390	47.70	46.70
150	51.70	50.10	400	47.60	46.60
160	51.40	49.80	410	47.50	46.50
170	51.10	49.60	420	47.40	46.40
180	50.90	49.50	430	47.30	46.30
190	50.70	49.30	440	47.20	46.20
200	50.50	49.10	450	47.10	46.10
210	50.30	48.90	460	47.00	46.00
220	50.10	48.80	470	46.90	46.00
230	49.90	48.60	480	46.80	45.90
240	49.70	48.50	490	46.70	45.80
250	49.50	48.30	500	46.60	45.70





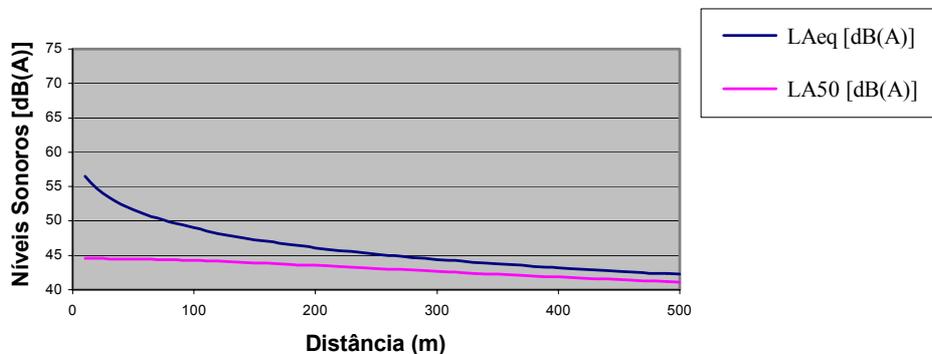
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: **A1/Fátima - com IC9 - Ano 2007**

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	56.50	44.60	260	45.00	43.00
20	54.70	44.60	270	44.90	43.00
30	53.40	44.50	280	44.70	42.90
40	52.40	44.50	290	44.60	42.80
50	51.60	44.50	300	44.40	42.70
60	50.90	44.50	310	44.30	42.60
70	50.40	44.40	320	44.20	42.50
80	49.80	44.40	330	44.00	42.40
90	49.40	44.30	340	43.90	42.30
100	49.00	44.30	350	43.80	42.30
110	48.60	44.20	360	43.70	42.20
120	48.20	44.20	370	43.60	42.10
130	47.90	44.10	380	43.40	42.00
140	47.60	44.00	390	43.30	41.90
150	47.30	43.90	400	43.20	41.90
160	47.10	43.90	410	43.10	41.80
170	46.80	43.80	420	43.00	41.70
180	46.60	43.70	430	42.90	41.60
190	46.40	43.60	440	42.80	41.60
200	46.10	43.60	450	42.70	41.50
210	45.90	43.50	460	42.60	41.40
220	45.70	43.40	470	42.50	41.30
230	45.60	43.30	480	42.40	41.30
240	45.40	43.20	490	42.40	41.20
250	45.20	43.10	500	42.30	41.10



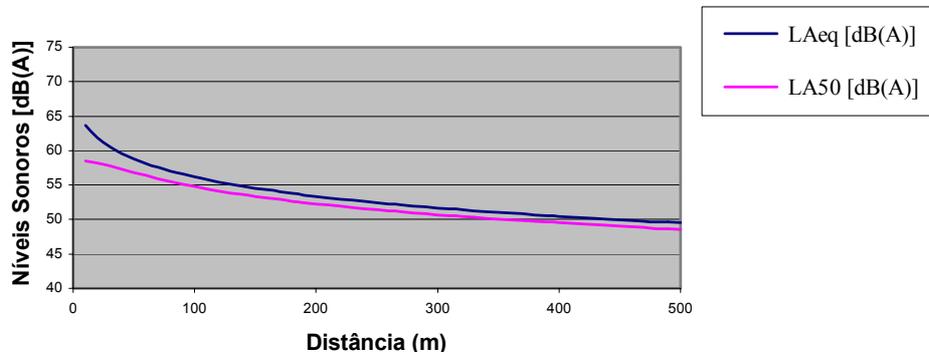
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: **A1/Fátima - Sem IC9 - Ano 2027**

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	63.70	58.50	260	52.20	51.20
20	61.90	58.20	270	52.10	51.10
30	60.60	57.80	280	51.90	50.90
40	59.60	57.30	290	51.80	50.80
50	58.80	56.80	300	51.60	50.60
60	58.10	56.40	310	51.50	50.50
70	57.60	55.90	320	51.40	50.40
80	57.00	55.50	330	51.20	50.30
90	56.60	55.10	340	51.10	50.10
100	56.20	54.80	350	51.00	50.00
110	55.80	54.40	360	50.90	49.90
120	55.40	54.10	370	50.80	49.80
130	55.10	53.80	380	50.60	49.70
140	54.80	53.60	390	50.50	49.60
150	54.50	53.30	400	50.40	49.50
160	54.30	53.10	410	50.30	49.40
170	54.00	52.90	420	50.20	49.30
180	53.80	52.60	430	50.10	49.20
190	53.50	52.40	440	50.00	49.10
200	53.30	52.20	450	49.90	49.00
210	53.10	52.10	460	49.80	48.90
220	52.90	51.90	470	49.70	48.80
230	52.80	51.70	480	49.60	48.70
240	52.60	51.50	490	49.60	48.70
250	52.40	51.40	500	49.50	48.60



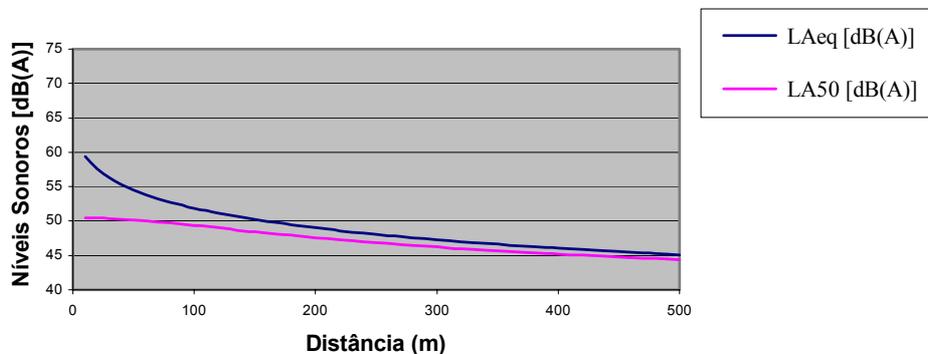
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: **A1/Fátima - com IC9 - Ano 2027**

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	59.40	50.40	260	47.90	46.80
20	57.60	50.40	270	47.80	46.60
30	56.30	50.30	280	47.60	46.50
40	55.30	50.20	290	47.50	46.40
50	54.50	50.10	300	47.30	46.30
60	53.80	50.00	310	47.20	46.10
70	53.20	49.80	320	47.00	46.00
80	52.70	49.70	330	46.90	45.90
90	52.30	49.50	340	46.80	45.80
100	51.80	49.30	350	46.70	45.70
110	51.50	49.20	360	46.50	45.60
120	51.10	49.00	370	46.40	45.50
130	50.80	48.80	380	46.30	45.40
140	50.50	48.60	390	46.20	45.30
150	50.20	48.50	400	46.10	45.20
160	49.90	48.30	410	46.00	45.10
170	49.70	48.10	420	45.90	45.10
180	49.40	48.00	430	45.80	45.00
190	49.20	47.80	440	45.70	44.90
200	49.00	47.60	450	45.60	44.80
210	48.80	47.50	460	45.50	44.70
220	48.60	47.30	470	45.40	44.60
230	48.40	47.20	480	45.30	44.60
240	48.30	47.00	490	45.20	44.50
250	48.10	46.90	500	45.10	44.40





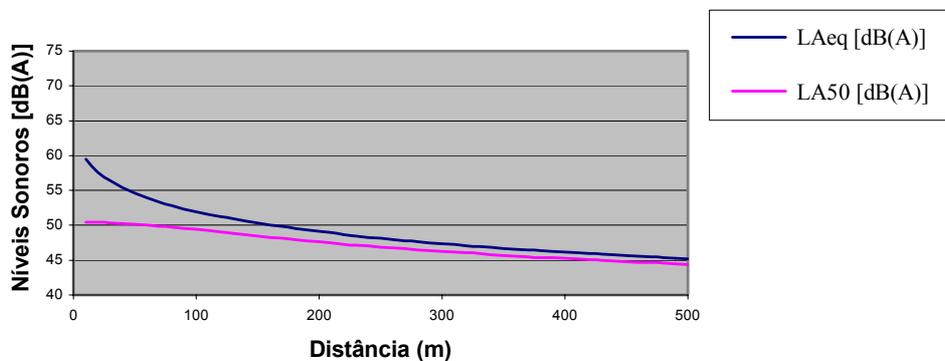
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN357/Fátima-EN113 - sem IC9 - Ano 2007

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	59.50	50.40	260	48.00	46.80
20	57.60	50.40	270	47.80	46.70
30	56.40	50.30	280	47.70	46.50
40	55.40	50.20	290	47.50	46.40
50	54.60	50.10	300	47.40	46.30
60	53.90	50.00	310	47.30	46.20
70	53.30	49.80	320	47.10	46.10
80	52.80	49.70	330	47.00	46.00
90	52.30	49.50	340	46.90	45.80
100	51.90	49.40	350	46.70	45.70
110	51.50	49.20	360	46.60	45.60
120	51.20	49.00	370	46.50	45.50
130	50.90	48.80	380	46.40	45.40
140	50.60	48.70	390	46.30	45.40
150	50.30	48.50	400	46.20	45.30
160	50.00	48.30	410	46.10	45.20
170	49.80	48.20	420	46.00	45.10
180	49.50	48.00	430	45.90	45.00
190	49.30	47.80	440	45.80	44.90
200	49.10	47.70	450	45.70	44.80
210	48.90	47.50	460	45.60	44.70
220	48.70	47.30	470	45.50	44.70
230	48.50	47.20	480	45.40	44.60
240	48.30	47.10	490	45.30	44.50
250	48.20	46.90	500	45.20	44.40



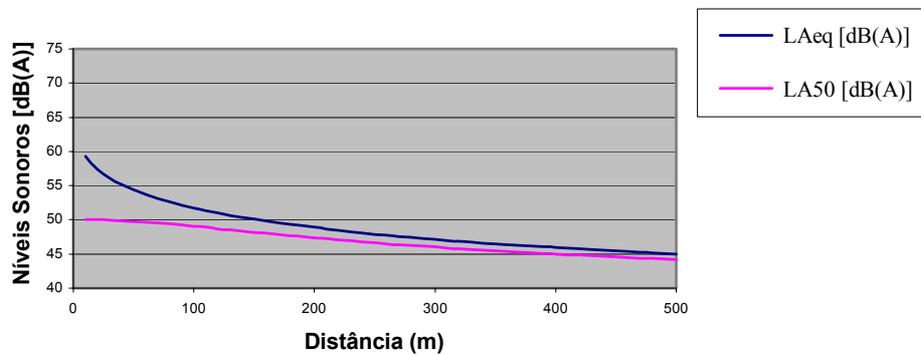
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN357/Fátima-EN113 - com IC9 - Ano 2007

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	59.30	50.00	260	47.80	46.50
20	57.40	50.00	270	47.60	46.40
30	56.10	49.90	280	47.50	46.30
40	55.20	49.80	290	47.30	46.20
50	54.40	49.70	300	47.20	46.10
60	53.70	49.60	310	47.00	45.90
70	53.10	49.50	320	46.90	45.80
80	52.60	49.40	330	46.80	45.70
90	52.10	49.20	340	46.60	45.60
100	51.70	49.00	350	46.50	45.50
110	51.30	48.90	360	46.40	45.40
120	51.00	48.70	370	46.30	45.30
130	50.60	48.60	380	46.20	45.20
140	50.30	48.40	390	46.10	45.10
150	50.10	48.20	400	46.00	45.00
160	49.80	48.10	410	45.90	44.90
170	49.50	47.90	420	45.80	44.90
180	49.30	47.70	430	45.70	44.80
190	49.10	47.60	440	45.60	44.70
200	48.90	47.40	450	45.50	44.60
210	48.70	47.30	460	45.40	44.50
220	48.50	47.10	470	45.30	44.40
230	48.30	47.00	480	45.20	44.40
240	48.10	46.80	490	45.10	44.30
250	47.90	46.70	500	45.00	44.20



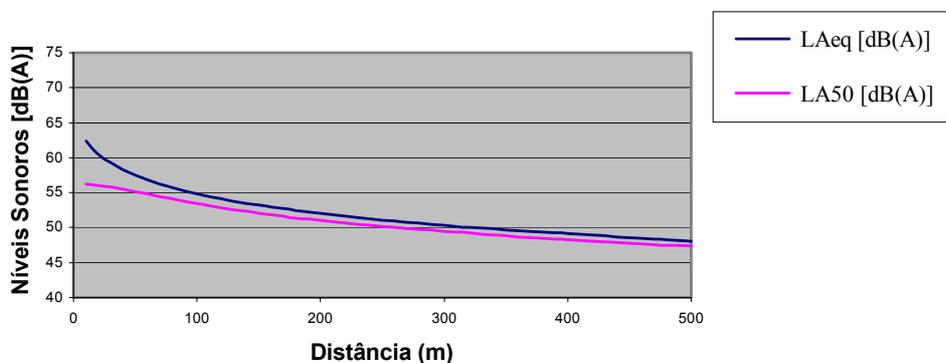
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN357/Fátima-EN113 - sem IC9 - Ano 2027

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	62.40	56.20	260	50.90	50.00
20	60.50	56.00	270	50.70	49.80
30	59.30	55.80	280	50.60	49.70
40	58.30	55.50	290	50.40	49.60
50	57.50	55.10	300	50.30	49.40
60	56.80	54.80	310	50.10	49.30
70	56.20	54.40	320	50.00	49.20
80	55.70	54.10	330	49.90	49.00
90	55.20	53.70	340	49.80	48.90
100	54.80	53.40	350	49.60	48.80
110	54.40	53.10	360	49.50	48.70
120	54.10	52.80	370	49.40	48.60
130	53.70	52.50	380	49.30	48.50
140	53.40	52.30	390	49.20	48.40
150	53.20	52.00	400	49.10	48.30
160	52.90	51.80	410	49.00	48.20
170	52.70	51.60	420	48.90	48.10
180	52.40	51.30	430	48.80	48.00
190	52.20	51.20	440	48.70	47.90
200	52.00	51.00	450	48.60	47.80
210	51.80	50.80	460	48.50	47.70
220	51.60	50.60	470	48.40	47.60
230	51.40	50.40	480	48.30	47.50
240	51.20	50.30	490	48.20	47.50
250	51.00	50.10	500	48.10	47.40



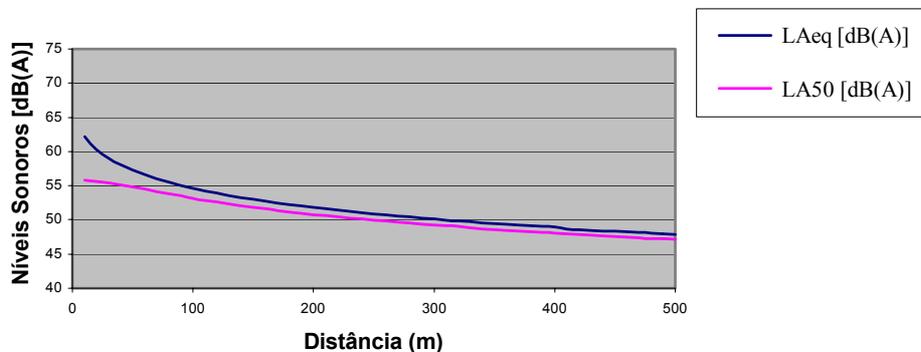
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN357/Fátima-EN113 - com IC9 - Ano 2027

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	62.20	55.80	260	50.70	49.80
20	60.30	55.60	270	50.50	49.60
30	59.00	55.40	280	50.40	49.50
40	58.10	55.10	290	50.20	49.30
50	57.30	54.80	300	50.10	49.20
60	56.60	54.50	310	49.90	49.10
70	56.00	54.10	320	49.80	49.00
80	55.50	53.80	330	49.70	48.80
90	55.00	53.50	340	49.50	48.70
100	54.60	53.10	350	49.40	48.60
110	54.20	52.80	360	49.30	48.50
120	53.90	52.60	370	49.20	48.40
130	53.50	52.30	380	49.10	48.30
140	53.20	52.00	390	49.00	48.20
150	53.00	51.80	400	48.90	48.10
160	52.70	51.60	410	48.70	48.00
170	52.40	51.30	420	48.60	47.90
180	52.20	51.10	430	48.50	47.80
190	52.00	50.90	440	48.40	47.70
200	51.80	50.70	450	48.40	47.60
210	51.60	50.60	460	48.30	47.50
220	51.40	50.40	470	48.20	47.40
230	51.20	50.20	480	48.10	47.30
240	51.00	50.10	490	48.00	47.30
250	50.80	49.90	500	47.90	47.20



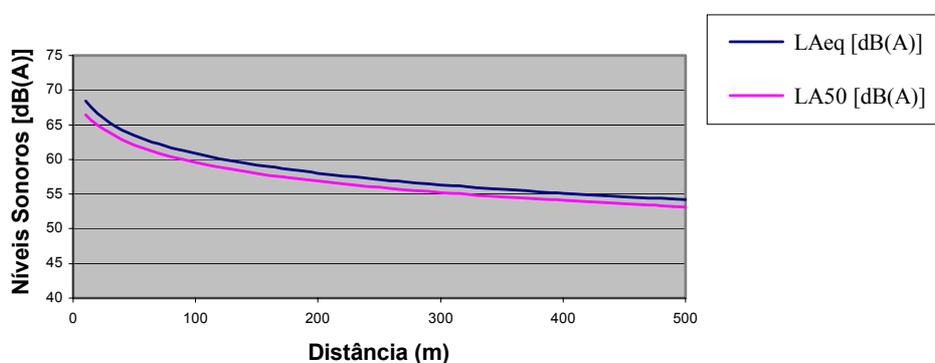
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN113 (EN356/EN349) - Sem IC9 - Ano 2007

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	68.40	66.40	260	56.90	55.80
20	66.60	65.00	270	56.80	55.60
30	65.30	63.90	280	56.60	55.50
40	64.30	62.90	290	56.50	55.40
50	63.50	62.10	300	56.30	55.20
60	62.80	61.50	310	56.20	55.10
70	62.30	60.90	320	56.10	55.00
80	61.70	60.40	330	55.90	54.80
90	61.30	60.00	340	55.80	54.70
100	60.90	59.60	350	55.70	54.60
110	60.50	59.20	360	55.60	54.50
120	60.10	58.90	370	55.50	54.40
130	59.80	58.60	380	55.30	54.30
140	59.50	58.30	390	55.20	54.20
150	59.20	58.00	400	55.10	54.10
160	59.00	57.70	410	55.00	54.00
170	58.70	57.50	420	54.90	53.90
180	58.50	57.30	430	54.80	53.80
190	58.30	57.10	440	54.70	53.70
200	58.00	56.90	450	54.60	53.60
210	57.80	56.70	460	54.50	53.50
220	57.60	56.50	470	54.40	53.40
230	57.50	56.30	480	54.40	53.30
240	57.30	56.10	490	54.30	53.20
250	57.10	56.00	500	54.20	53.10



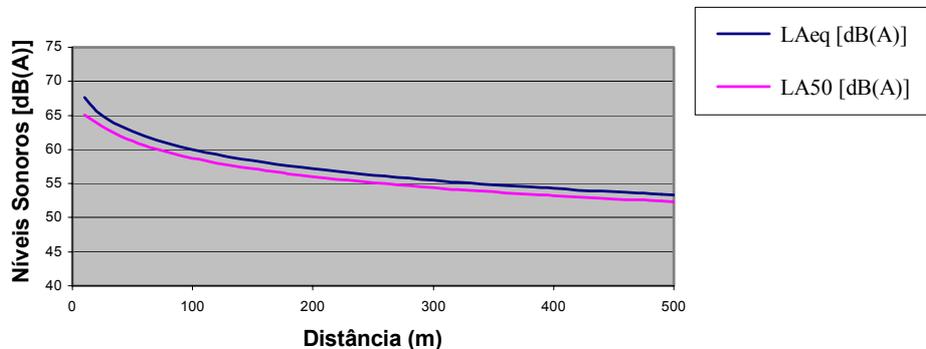
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN113 (EN356/EN349) - Com IC9 - Ano 2007

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	67.60	65.10	260	56.10	55.00
20	65.70	64.00	270	55.90	54.80
30	64.40	62.90	280	55.80	54.70
40	63.50	62.00	290	55.60	54.50
50	62.70	61.30	300	55.50	54.40
60	62.00	60.60	310	55.30	54.20
70	61.40	60.10	320	55.20	54.10
80	60.90	59.60	330	55.10	54.00
90	60.40	59.10	340	54.90	53.90
100	60.00	58.70	350	54.80	53.80
110	59.60	58.40	360	54.70	53.60
120	59.30	58.00	370	54.60	53.50
130	58.90	57.70	380	54.50	53.40
140	58.60	57.40	390	54.40	53.30
150	58.40	57.20	400	54.30	53.20
160	58.10	56.90	410	54.20	53.10
170	57.80	56.70	420	54.00	53.00
180	57.60	56.40	430	53.90	52.90
190	57.40	56.20	440	53.90	52.80
200	57.20	56.00	450	53.80	52.70
210	57.00	55.80	460	53.70	52.60
220	56.80	55.60	470	53.60	52.60
230	56.60	55.50	480	53.50	52.50
240	56.40	55.30	490	53.40	52.40
250	56.20	55.10	500	53.30	52.30



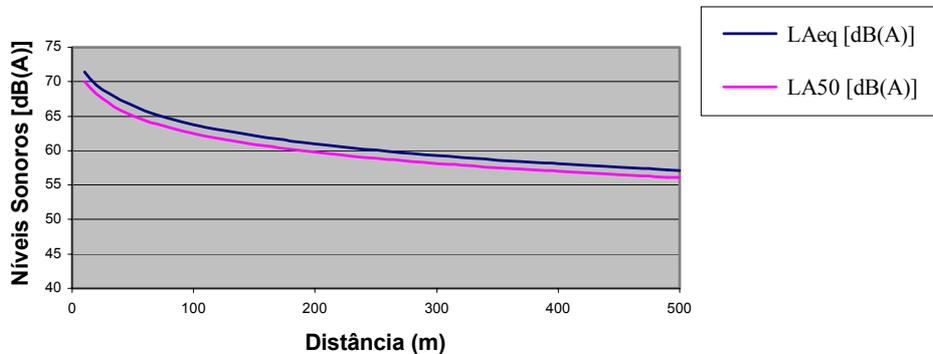
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN113 (EN356/EN349) - Sem IC9 - Ano 2027

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	71.40	70.00	260	59.90	58.70
20	69.50	68.20	270	59.70	58.60
30	68.30	66.90	280	59.60	58.40
40	67.30	65.90	290	59.40	58.30
50	66.50	65.10	300	59.30	58.10
60	65.80	64.40	310	59.20	58.00
70	65.20	63.90	320	59.00	57.90
80	64.70	63.40	330	58.90	57.80
90	64.20	62.90	340	58.80	57.60
100	63.80	62.50	350	58.60	57.50
110	63.40	62.10	360	58.50	57.40
120	63.10	61.80	370	58.40	57.30
130	62.80	61.50	380	58.30	57.20
140	62.50	61.20	390	58.20	57.10
150	62.20	60.90	400	58.10	57.00
160	61.90	60.70	410	58.00	56.90
170	61.70	60.40	420	57.90	56.80
180	61.40	60.20	430	57.80	56.70
190	61.20	60.00	440	57.70	56.60
200	61.00	59.80	450	57.60	56.50
210	60.80	59.60	460	57.50	56.40
220	60.60	59.40	470	57.40	56.30
230	60.40	59.20	480	57.30	56.20
240	60.20	59.00	490	57.20	56.10
250	60.10	58.90	500	57.10	56.10



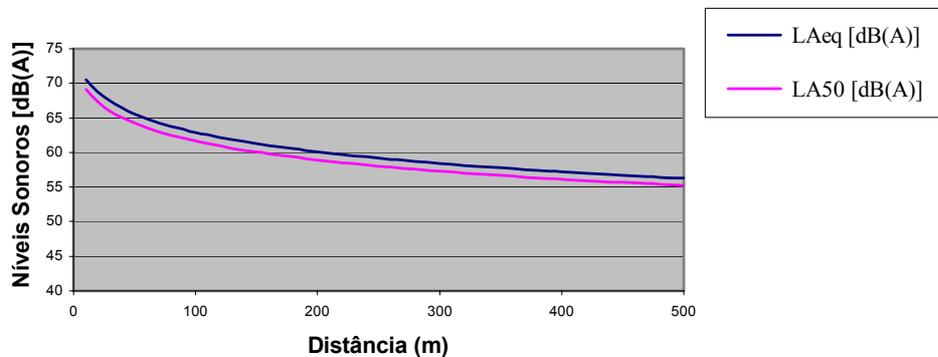
TRAF Previsão de Ruído de Tráfego Rodoviário

Versão 4.1.0

RESULTADOS

Nome da Via: EN113 (EN356/EN349) - Com IC9 - Ano 2027

Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]	Distância (m)	LAeq [dB(A)]	LA50 [dB(A)]
10	70.50	69.10	260	59.00	57.90
20	68.70	67.30	270	58.90	57.70
30	67.40	66.00	280	58.70	57.60
40	66.40	65.10	290	58.60	57.40
50	65.60	64.30	300	58.40	57.30
60	64.90	63.60	310	58.30	57.20
70	64.30	63.00	320	58.10	57.00
80	63.80	62.50	330	58.00	56.90
90	63.40	62.10	340	57.90	56.80
100	62.90	61.70	350	57.80	56.70
110	62.60	61.30	360	57.70	56.60
120	62.20	61.00	370	57.50	56.40
130	61.90	60.60	380	57.40	56.30
140	61.60	60.30	390	57.30	56.20
150	61.30	60.10	400	57.20	56.10
160	61.00	59.80	410	57.10	56.00
170	60.80	59.60	420	57.00	55.90
180	60.60	59.40	430	56.90	55.80
190	60.30	59.10	440	56.80	55.70
200	60.10	58.90	450	56.70	55.70
210	59.90	58.70	460	56.60	55.60
220	59.70	58.50	470	56.50	55.50
230	59.50	58.40	480	56.40	55.40
240	59.40	58.20	490	56.30	55.30
250	59.20	58.00	500	56.30	55.20



A análise das previsões permite concluir:

- Os valores previstos no ano 2007 na vizinhança das EENN356, 357 e da EN113 na ausência do Projecto do IC 9, são da mesma ordem de grandeza aos registados nas medições acústicas efectuadas. Na vizinhança das EENN 356 e 113, os valores previstos são inferiores aos actualmente registados pelo facto, das velocidades consideradas nas previsões serem eventualmente inferiores às realmente praticadas nas referidas estradas Nacionais.
- Com a construção do IC 9, os níveis sonoros previstos na envolvente das Estradas Nacionais 356, 357, sofrem uma redução da ordem de grandeza de 0,5 dB no ano 2007 no ano 2027. Na vizinhança da EN113 estima-se uma redução dos níveis sonoros de cerca de 1 dB no ano 2007 e no ano de 2027.
- Com a construção do IC 9, os níveis sonoros previstos na envolvente das principais estradas Nacionais, sofrem uma diminuição da ordem de grandeza de 0,5 dB no ano 2007 e de 1 dB no ano 2027.

O decréscimo dos níveis sonoros deve-se ao facto de uma grande percentagem do tráfego rodoviário que circula nas actuais EENN 356, 357 e 113 ser canalizado para o novo Itinerário, pelo que o ruído gerado pela circulação rodoviária naquelas estradas diminuirá, mas a velocidade média de circulação nestas vias rodoviárias aumentará.

5.8 - OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO E ACTIVIDADE AGRÍCOLA

Sem a construção da estrada, a ocupação do solo continuaria a sofrer uma evolução gradual, no sentido do crescimento das áreas urbanas de Fátima e Ourém.

É previsível também o aumento das áreas incultas e de matos, nos terrenos agrícolas marginais e em áreas expectantes para a urbanização nas envolventes próximas dos aglomerados urbanos de Fátima e Ourém.

A actividade agrícola de regadio, deverá manter-se, de forma intensiva nas várzeas, com características semelhantes às actuais e sem alterações significativas de áreas. Relativamente à policultura tradicional, a tendência actual é para o abandono, devido à reduzida rentabilidade deste sistema, particularmente nas situações de parcelas de reduzida dimensão e com solos com algumas limitações. As parcelas de maior dimensão, em solos de boa aptidão, continuarão a ser cultivados em moldes idênticos aos actuais.

5.9 - FLORA E FAUNA

Como referido no capítulo de análise da situação de referência está-se em presença de uma área que apresenta um coberto vegetal marcadamente alterado por acção humana, sem valor relevante no contexto nacional para a conservação das espécies, nem aspectos notáveis, do ponto de vista da vegetação.

Esta área, com excepção para o vale da ribeira de Seiça, apresenta já uma elevada degradação, pelo que mesmo na ausência do projecto é previsível que continue a ocorrer uma intensa e rápida expansão urbana e industrial, que determinará a continuação de uma progressiva degradação das biocenoses. Neste contexto, avalia-se que, ainda que a implantação do projecto contribua para uma aceleração da destruição das biocenoses, a sua não concretização não trará esta degradação.

5.10 - PATRIMÓNIO CULTURAL

A presente avaliação terá obrigatoriamente as limitações características de um Estudo Prévio, com a ausência de prospecção arqueológica sistemática e com as dificuldades supra mencionadas.

Do ponto de vista do património edificado e etnográfico, podemos afirmar que a não construção do empreendimento permitiria evitar os impactes negativos, directos ou indirectos, que se prevê venham a ser exercidos, evitando causar danos sobre os imóveis identificados e/ou, em última análise evitar a sua degradação ou destruição.

No que concerne o património arqueológico, a análise não poderá ser tão linear, em virtude de um empreendimento desta natureza, apesar de todas os impactes negativos que possa provocar, poder ter igualmente impactes positivos, nomeadamente os que se prendem com a eventual detecção de vestígios arqueológicos, na fase de Projecto de Execução e de Acompanhamento Arqueológico de Obra, que poderão, desde que devidamente estudados, contribuir para um melhor conhecimento da ocupação arqueológica da região, o que constitui uma importante mais valia face às dificuldades de visibilidade existentes no terreno.

Em suma, no cenário da Solução Zero a situação permaneceria como actualmente com a vantagem de se evitarem os impactes negativos previsíveis, não se avançando, no entanto, na detecção e levantamento do nosso património arqueológico.

5.11 - PAISAGEM

A evolução da paisagem resulta da apropriação do território pelo Homem, pelo que este se encontra em constante transformação. A sua sustentabilidade e perpetuação depende assim, essencialmente do equilíbrio dinâmico obtido pela interação do Homem com o sistema biofísico envolvente, sobre o qual actua.

A área em análise sofreu nas últimas décadas um desenvolvimento económico, com o decorrente crescimento urbano, o qual contribui para uma situação de potencial desequilíbrio. As matas autóctones vêm sendo substituídas por povoamentos de eucalipto e pinheiro bravo e as zonas urbanas que se desenvolvem ao longo das principais vias com um tráfego crescente, começam a invadir os vales agrícolas.

Desta forma, a não realização do projecto não deverá ser suficiente para travar o referido crescimento desordenado.

5.12 - ORDENAMENTO E CONDICIONANTES

Ao nível dos planos de uso e ordenamento do território, a não execução de projecto traduzir-se-á na manutenção das actuais opções de zonamento e implantação da rede viária preconizada (ou não) nos Planos Directores Municipais dos municípios envolvidos podendo ser alteradas apenas por ocasião de uma revisão dos referidos planos.

De acordo com o definido nos PDMs dos concelhos abrangidos pelos traçados, existem diversos espaços industriais, quer existentes (área industrial de Ourém, área industrial de Vilar dos Prazeres) quer propostos (área industrial de Gondemaria, de Alburitel e de Fátima), que irão beneficiar de forma significativa com a construção do IC9 na região.

5.13 - ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

A não execução do projecto significa que serão mantidas e agravadas as actuais condições de circulação e segurança na rede viária actual.

A área atravessada pelo troço em análise é, na generalidade, pouco povoada. De acordo com a evolução dos concelhos em análise nas duas últimas décadas é previsível que a população na área em estudo se mantenha estável ou com uma muito ligeira tendência para o decréscimo populacional.

A não execução do projecto vai ter implicações a vários níveis, mas aquele que se afigura mais importante, neste caso, coloca-se ao nível das acessibilidades. O IC 9 é uma infra-estrutura prevista no Plano Rodoviário Nacional cujo objectivo é produzir melhorias a vários níveis na rede viária nacional, entre outros. O troço em estudo refere-se a uma fracção desta infra-estrutura que, na sua totalidade, disponibilizará uma nova ligação entre o litoral em Nazaré e Ponte de Sôr, funcionando como um eixo de circulação de desenvolvimento Nascente/Poente, interligando-se com outros eixos longitudinais, nomeadamente a A1, a EN 1/IC2, o IC 3 entre outras vias, dando acesso a diversos Itinerários Principais e Complementares, ao longo do seu percurso, bem como contribuindo para a redução das distâncias e da interioridade ainda ocorrente em parte significativa do país.

A não execução do projecto implica a manutenção dos mesmos níveis de acessibilidade registados actualmente e porá em causa o PRN na sua globalidade, dado que a não execução de um dos troços de uma infra-estrutura prevista no Plano afectará todo o planeamento efectuado ao nível do incremento das acessibilidades a nível nacional e regional.

Dado o previsível aumento do tráfego rodoviário nas vias existentes, principalmente nas vias de acesso directo a Fátima, implicará a médio prazo e a nível local, uma diminuição da acessibilidade, com a consequente deterioração das condições de circulação.

Num contexto mais alargado, nacional e de relação do país com o exterior, a não realização do projecto porá em causa o incremento das acessibilidades a proporcionar às populações e actividades económicas da região.

5	Evolução PREVISÍVEL da ÁREA NA AUSÊNCIA DO Projecto.....	144
5.1	introdução	145
5.2	Geomorfologia, Geologia e Hidrogeologia.....	146
5.3	Solos e RAN	147
5.4	CLIMA	148
5.5	Recursos Hídricos	149
5.6	Qualidade do Ar.....	150
5.7	Ambiente Sonoro	154
5.8	Ocupação Actual do Solo e Actividade agrícola	168
5.9	Flora e Fauna	169
5.10	Património Cultural	170
5.11	Paisagem.....	171
5.12	Ordenamento e Condicionantes.....	172
5.13	Aspectos Socioeconómicos.....	173

Quadro 5.6.1 Estimativa de Tráfego médio horário na EN 356 e EN 113 com e sem projecto 150

Quadro 5.6.2 - Aumento previsível dos níveis de tráfego na rede da área envolvente caso não se construa o projecto em análise, para o ano 2007 e 2027 (aumento percentual, relativamente ao tráfego para o ano 2000) 151

Quadro 5.6.3 - Concentrações obtidas de CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nos receptores simulados a 50 e 300 m do eixo da via, relativamente a dois cenários climatológicos para as situações com e sem projecto..... 152

Quadro 5.6.4 - Concentrações obtidas de NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nos receptores simulados a 50 e 300 m do eixo da via, relativamente a dois cenários climatológicos para as situações com e sem projecto..... 152