

# RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

RM\_CS\_201605\_PA\_SPI\_LT11

RMON N° 02/08 – 07/15 – 01 – ED1/REVO

MONITORIZAÇÃO DA COMPONENTE SOCIAL

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR

LOTE 11 - EN342 - CONDEIXA / NÓ DE CONDEIXA (IC3)

FASE DE EXPLORAÇÃO - ANO DE 2015



**MONITAR**  
engenharia do ambiente

# RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

RM\_CS\_201605\_PA\_SPI\_LT11

RMON N° 02/08 – 07/15 – 01 – ED1/REVO

MONITORIZAÇÃO DA COMPONENTE SOCIAL

SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR

LOTE 11 - EN342 - CONDEIXA / NÓ DE CONDEIXA (IC3)

FASE DE EXPLORAÇÃO - ANO DE 2015

DESIGNAÇÃO DO LANÇO	N.º PROCESSO AIA	N.º PÓS-AVALIAÇÃO
Lote 11 – EN342 – Condeixa/Nó de Condeixa (IC3)	1748	393



**MONITAR**  
engenharia do ambiente



## FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

<b>AUTOR DO RELATÓRIO</b>	MONITAR, LDA EMPREENHIMENTO BELAVISTA LOTE 1, R/C DP, LOJA 2 REPESES 3500-227 VISEU
<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	ASCENDI RUA ANTERO DE QENTAL N° 381, 3° 4455-586 PERAFITA MATOSINHOS
<b>TÍTULO DO RELATÓRIO</b>	RELATÓRIO MONITORIZAÇÃO DA COMPONENTE SOCIAL SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR LOTE 11 - EN342 - CONDEIXA / NÓ DE CONDEIXA (IC3) FASE DE EXPLORAÇÃO - ANO DE 2015
<b>N.º DO RELATÓRIO</b>	02/08 – 07/15 – 01
<b>EDIÇÃO / REVISÃO</b>	EDIÇÃO 01 / REVISÃO 00
<b>NATUREZA DAS REVISÕES</b>	
<b>RELATÓRIOS ANTERIORES</b>	
<b>ÂMBITO DO RELATÓRIO</b>	PROCEDIMENTO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
<b>N.º DA PROPOSTA</b>	02/08 – 07/15 – 01 – REV02
<b>LOCAL DA MONITORIZAÇÃO</b>	SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR LOTE 11 - EN342 - CONDEIXA / NÓ DE CONDEIXA (IC3)
<b>DATA DA MONITORIZAÇÃO</b>	2015
<b>ASSINATURA</b>	<input type="text"/>
<b>DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO</b>	MAIO DE 2016

## ÍNDICE

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1 Identificação, Objetivos e Âmbito da Monitorização.....	6
1.2 Identificação e descrição da infraestrutura de transporte rodoviário- Subconcessão do Pinhal Interior.....	7
1.2.1 Tráfego Automóvel.....	8
1.3 Enquadramento legal.....	9
1.4 Apresentação da estrutura do relatório.....	10
1.5 Autoria técnica do relatório. ....	10
<b>2 ANTECEDENTES</b> .....	<b>11</b>
2.1 Considerações gerais e documentos de referência .....	11
2.2 Medidas de Minimização .....	13
2.3 Reclamações.....	15
<b>3 DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO</b> .....	<b>17</b>
3.1 Dimensões de Impactes a Monitorizar.....	17
3.2 Locais e periodicidade de amostragem.....	18
3.3 Métodos e técnicas de recolha de informação .....	19
3.4 Critérios de Avaliação dos Dados.....	26
<b>4 RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA COMPONENTE SOCIAL</b> .....	<b>27</b>
4.1 Caracterização dos inquiridos e posicionamento face à via .....	27
4.2 Resultados obtidos por dimensão de impacte a monitorizar .....	31
4.2.1 Parte I – Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados .....	31
4.2.2 Parte II – Efeito de barreira físico, resultante da presença da via .....	50
4.2.3 Parte III - Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade .....	56
4.2.4 Parte IV - Efeitos das novas acessibilidades .....	62
<b>5 SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS</b> .....	<b>72</b>
<b>6 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b> .....	<b>78</b>

<b>7</b>	<b>REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO .....</b>	<b>78</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>78</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>79</b>
9.1	Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem.....	I
9.2	Anexo II: Questionário - Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais.....	II
9.3	Anexo III: Questionário - População.....	III
9.4	Anexo IV: Cartografia – localização dos inquiridos .....	IV

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 IDENTIFICAÇÃO, OBJETIVOS E ÂMBITO DA MONITORIZAÇÃO

O presente documento constitui o Relatório de Monitorização (RM) da Componente Social referente à 2ª campanha de monitorização da fase de exploração, realizada no ano de 2015, dando cumprimento ao Plano Geral de Monitorização – PGM (**CONC.E.211.MT.a**) de Junho de 2011, constante no Volume 21.1 do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), o qual foi elaborado no seguimento do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3). A monitorização da Componente Social e a elaboração do presente RM têm ainda por base o Caderno de Encargos - Cláusulas Técnicas da Concessão Ascendi elaborado para a fase de exploração.

O projeto de construção do Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3) está integrado na Subconcessão do Pinhal Interior a qual compreende um conjunto de vias, cujo objetivo é melhorar as acessibilidades da rede rodoviária secundária à rede principal de toda a região abrangida, sendo o IC3 e o IC8 as rodovias charneiras de toda esta Subconcessão.

Os objetivos da monitorização da Componente Social, da Subconcessão do Pinhal Interior, são os seguintes:

- Avaliar a perceção de incómodos ambientais em espaços habitados;
- Verificar o efeito de barreira físico resultante da ocupação e condicionamento do território por parte da via;
- Verificar em que medida a presença e funcionamento da via afeta o grau de satisfação com o habitat;
- Identificar os efeitos das novas acessibilidades;
- Avaliar a necessidade de se proceder à adoção de medidas de mitigação adicionais.

Os trabalhos de campo e disponibilização dos questionários à população, utilizadores, juntas de freguesia e câmara municipais, ocorreram durante o mês de dezembro, sendo avaliadas as dimensões de impacte e locais a monitorizar constantes no PGM para a fase de exploração.

## 1.2 IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO- SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR

Em 2010 foi atribuída à Ascendi Pinhal Interior – Estradas do Pinhal Interior, S.A., através de um concurso público, a subconcessão do Pinhal Interior.

O contrato celebrado integrou a conceção, projeto, construção, financiamento, exploração e conservação, por um período de 30 anos, sendo os seus principais eixos a A13/IC3 que liga Tomar a Coimbra e o IC8 ligando Pombal (A17/A1) a Vila Velha de Ródão (A23), abrangendo 22 concelhos em quatro distritos (ver Tabela 1 Figura 1).

Tabela 1 - Caracterização da subconcessão do Pinhal Interior.

TIPOLOGIA	EXTENSÃO	LANÇOS
<b>Construção</b>	162,8 km	IC3 - Tomar / Avelar Sul; IC3 - Avelar Norte / Condeixa; IC3 - Condeixa / Coimbra; IC3 - Avelar Sul / Avelar Norte; IC3 - Variante a Tomar; IC8 - Proença-A-Nova / Perdigão (A23); EN236-1 - Variante do Troviscal; ER238 - Cernache do Bonjardim / Sertã (IC8); EN238 - Sertã / Oleiros; EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3)
<b>Requalificação / beneficiação</b>	357,5 km	IC8 – Pombal / Ansião; IC8 – Pedrógão Grande / Sertã; EN2 – Sertã (IC8) / Vila de Rei; EN2 – Góis (EN342) / Portela do Vento (EN112); ER238 – Ferreira do Zêzere / Cernache do Bonjardim; ER347 – Penela / Castanheira de Pêra; A13/IC3 – Tomar / Atalaia; IC8 – Carriço / Pombal; IC8 – Ansião / Pedrogão Grande; IC8 – Sertã / Proença-a-Nova; EN2 – Vila de Rei / Abrantes (A23); EN110 – Variante de Avelar; EN112 – Portela do Vento / Pampilhosa da Serra; EN236 – Foz do Arouce / Lousã (EN342); EN236-1 – Castanheira de Pêra / Figueiró dos Vinhos; EN238 – Tomar (IC3) / Ferreira do Zêzere; EN342 – Miranda do Corvo (IC3) / Lousã; EN342-4 – Arganil / IC6; EN344 – Pampilhosa da Serra / Vale de Pereiras (EN351); EN351 – Isna de Oleiros / Proença-a-Nova (IC8); EN351 - Vale de Pereiras (EN344) / Proença-a-Nova (IC8).

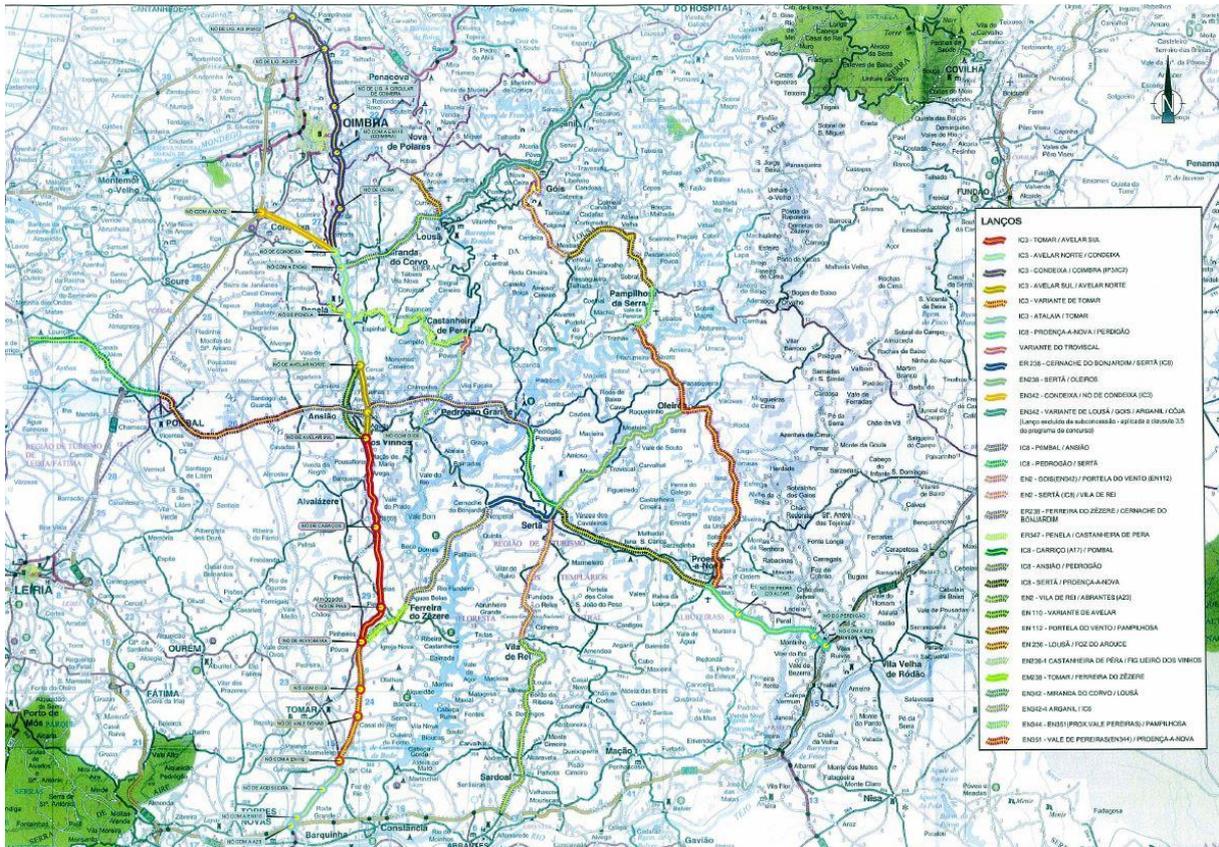


Figura 1- Localização genérica da subconcessão do Pinhal Interior.

A subconcessão irá impactar positivamente a qualidade de vida de mais de 415 mil pessoas e reduzir os tempos de percurso em mais de 40% entre sedes de concelho, favorecendo, de igual modo, a acessibilidade aos concelhos do Interior centro, melhorando as deslocações Norte/Sul.

### 1.2.1 Tráfego Automóvel

A variação do tráfego médio diário (TMD) verificado no ano de 2015 para a A13-1, entre EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3) é apresentada na Figura 2.

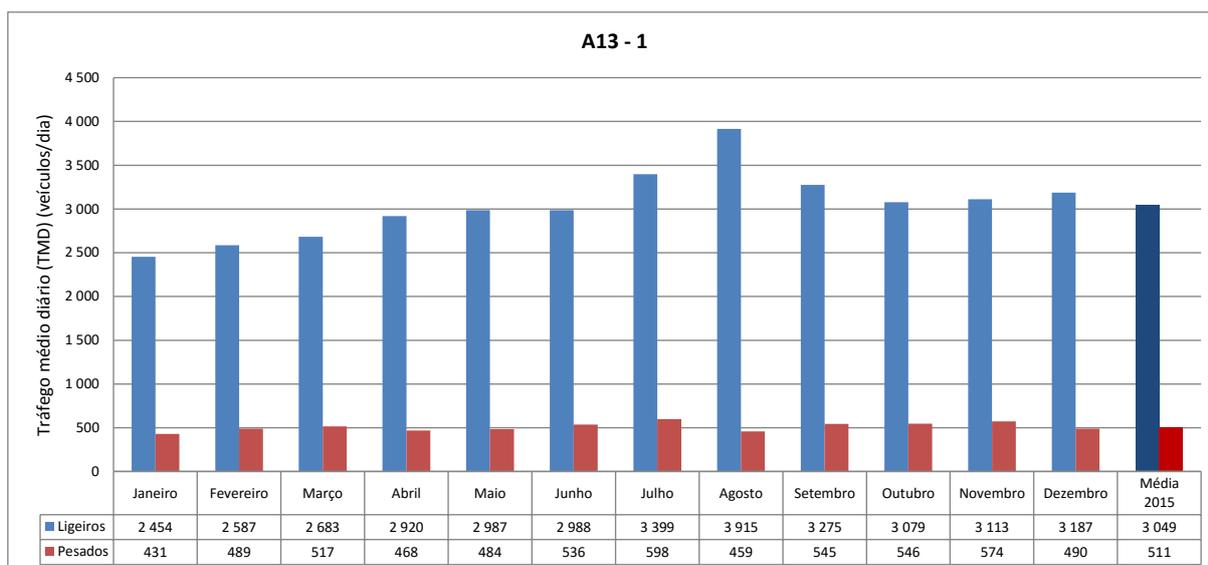


Figura 2 - Tráfego médio diário de veículos ligeiros e veículos pesados para o ano de 2015 nos lanços da A13-1, lote 11.

Da análise do TMD, para o ano de 2015, ao longo do lanço EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3) verifica-se que o mês de maior tráfego foi o de Agosto e o de menor tráfego foi o mês de Janeiro. Comparativamente com o último ano de monitorização na fase de exploração (2013), em que se registou um tráfego médio diário de 2137 de ligeiros e 247 pesados, verifica-se que a passagem de veículos na A13-1 sofreu um aumento de cerca de 49% de 2013 para 2015.

### 1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

A elaboração do presente relatório dá cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao previsto no n.º 3 do artigo 26.º onde é referido que a monitorização, da responsabilidade do proponente, é efetuada nos termos constantes da DIA ou na decisão sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, ou, na falta destes, de acordo com os elementos referidos no n.º 1 do artigo 16.º ou no n.º 1 do artigo 21.º. Compete ainda ao proponente remeter à autoridade de AIA os respetivos relatórios ou outros documentos que retratem a evolução do projeto ou eventuais alterações do mesmo.

#### 1.4 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O presente RM encontra-se estruturado de acordo com as notas técnicas constantes no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, sendo constituído pelos seguintes pontos:

- Capítulo 1: Introdução;
- Capítulo 2: Antecedentes;
- Capítulo 3: Descrição dos programas de monitorização;
- Capítulo 4: Resultados do programa de Monitorização da componente social;
- Capítulo 5: Síntese dos resultados obtidos
- Capítulo 6: Medidas de minimização

Capítulo 7: Refere-se que a Ascendi irá continuar a dar cumprimento ao definido no PGM, no que respeita aos descritores a monitorizar, bem como, averiguar e monitorizar situações/reclamações expostas no presente RM pelos inquiridos e entidades públicas, de modo a, verificar a necessidade efetiva de tomar medidas para a resolução das mesmas.

- revisão do Programa de Monitorização
- Capítulo 8: Anexos

#### 1.5 AUTORIA TÉCNICA DO RELATÓRIO.

O presente RM da componente social foi elaborado pela empresa Monitar Lda. A descrição da equipa técnica responsável é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Equipa técnica responsável pela elaboração do Relatório de Monitorização

NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO
<b>Paulo de Pinho</b>	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Coordenação da monitorização
	Mestre em Poluição Atmosférica	
	Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente	
<b>João Martinho</b>	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Coordenação da monitorização, realização das campanhas de monitorização e elaboração do relatório
	Mestre em Tecnologias Ambientais	
<b>Nuno Santos</b>	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Elaboração do relatório
<b>Marcelo Silva</b>	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Campanhas de monitorização
	Mestre em Tecnologias Ambientais	

## 2 ANTECEDENTES

### 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Entre 1999 e 2003 desenvolveu-se o Estudo Prévio do IC3 Condeixa/Tomar, em estreita articulação com a elaboração do respetivo EIA.

O Estudo Prévio contemplou o estudo de uma ligação rodoviária prevista no Plano Rodoviário Nacional (IC3), com características de via rápida, entre a EN1/IC2, junto a Condeixa-a-Nova (a Norte) e o início da atual Variante de Tomar (a Sul). Esta ligação era constituída por dois Sublanços: Sublanço Condeixa – Avelar (a Norte) e Sublanço Avelar – Tomar (a Sul). A ligação entre os dois sublanços fazia-se pelo aproveitamento da chamada Variante de Avelar, já existente, que não integrava o estudo realizado.

A continuação do IC3 para Norte de Condeixa estava prevista para Coimbra (nascente) e para o IP3, admitindo-se então que, entre Condeixa e Coimbra, o IC3 seguisse de modo a coincidir com a EN1/IC2, com aproveitamento desta via.

No último trimestre de 2003 foi concluído o Estudo Prévio do IC3 entre Condeixa e Tomar, o qual foi acompanhado do respetivo Estudo de Impacte Ambiental, tendo ambos sido sujeitos a apreciação pelo então Instituto das Estradas de Portugal (IEP).

O IEP procedeu à análise desse Estudo Prévio e do respetivo EIA, mas os pressupostos em que o projeto assentava viriam, entretanto, a ser alterados, definindo-se um novo quadro para a realização de um novo estudo para este lanço do IC3.

Entre Junho de 2006 e Julho de 2007 foi elaborado um novo EIA, do Lanço IC3 – Tomar / Coimbra.

Neste estudo foram apresentadas duas Soluções (Soluções 1 e 2) que representam os grandes eixos estudados, desenvolvendo-se respetivamente, e na generalidade, com os traçados a nascente e a poente da EN110. A Solução 1 permitia dar acessibilidades mais diretas aos concelhos de Ferreira do Zêzere, Penela e Miranda do Corvo, enquanto a Solução 2 estabelecia acessos mais rápidos aos concelhos de Alvaiázere e Condeixa-a-Nova.

Para interligação das Soluções 1 e 2, estudaram-se as Alternativas 1 a 7. Foram ainda estudadas três Ligações a Condeixa, das quais duas são alternativas associadas à Solução 1. As três

ligações são coincidentes no seu troço final, terminando no mesmo ponto, Nó de Ligação com a N1 / IC2.

Em Agosto de 2007 foi apresentado à Agência Portuguesa do Ambiente o Estudo de Impacte Ambiental, tendo sido nomeada a respetiva Comissão de Avaliação (CA). Durante o processo de análise da conformidade do EIA, foram solicitados elementos adicionais ao Relatório Síntese ao nível do Projeto, de vários aspetos do EIA nomeadamente ao nível do Ordenamento do Território e Condicionantes, de Cartografia, Ruído, Património e Geologia e Geomorfologia, e a reformulação do Resumo Não Técnico, tendo sido dada conformidade ao EIA em Dezembro de 2007.

Seguiu-se então a realização da Consulta Pública e com base no respetivo parecer e análise do EIA, a Comissão de Avaliação emitiu parecer favorável ao projeto, através da emissão em 9 de Maio de 2008, da Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada:

- À adoção da combinação de traçado Solução S1+L1+N2+M2 (equivalente a Solução 1 + Alternativa 5 + Solução 2 + Alternativa 7 + Solução 1 (Ligação 1B) + Solução 1);
- Ao cumprimento das Condicionantes definidas na DIA;
- À apresentação no RECAPE dos Elementos solicitados;
- À implementação das Medidas de Minimização e Planos de Monitorização definidos no RECAPE e na DIA.

Foi desenvolvido o Projeto de Execução, tendo o traçado sido desenvolvido com adaptações e desenvolvimentos que os novos elementos e maior rigor o permitiram, tendo também sido efetuada uma articulação com os resultados dos estudos ambientais solicitados na DIA.

Em Junho de 2011 foi emitido o PGM (**CONC.E.211.MT.a**) constante no Volume 21.1 do RECAPE, o qual foi elaborado no seguimento do procedimento de AIA, tendo em conta as características do projeto, as orientações do EIA e da DIA referente ao IC3 – Tomar / Coimbra, bem como os estudos desenvolvidos em fase de RECAPE.

Em Julho de 2011 foi emitido o Relatório de Monitorização da Componente Social relativo à fase de Situação de Referência, realizado pela AgriproAmbiente, Consultores, S.A..

Foram realizadas as campanhas de monitorização da componente social durante a fase de construção, de acordo com o definido no PGM do lanço em apreço.

A 1ª campanha da fase de exploração foi realizada em 2013, pela empresa Monitar, sendo emitido o respeito relatório em junho de 2014 (Doc nº RMON 01/29 -07/13 – 01 -ED01/REV00).

O presente RM refere-se à 2ª campanha de monitorização da fase de exploração, realizada no ano de 2015 e dá resposta ao PGM (**CONC.E.211.MT.a**), de Junho de 2011, constante no Volume 21.1 do RECAPE do Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3), de Março 2011.

## **2.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

Das medidas de minimização para a fase final de obra/fase de exploração, inseridas nas Cláusulas Ambientais, preconizadas no RECAPE do Lanço do Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3), destacam-se as seguintes intervenções, de acordo com o fator ambiental a monitorizar:

- A remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afeta à obra, evitando que estes sirvam de pólo de atração para a deposição inadequada de outros resíduos por terceiros;
- A reposição das condições iniciais das linhas de água classificadas como REN, após os trabalhos de construção da via;
- A limpeza de todos os elementos de drenagem afetados nas zonas adjacentes à obra, de modo a evitar problemas de entupimento e de alagamento;
- A recuperação dos solos da área afeta à obra após a remoção das estruturas de apoio à obra, fazendo uma escarificação do solo, seguida de uma sementeira semelhante à preconizada para os taludes da via;
- Efetuar a limpeza de áreas de RAN e de REN envolventes à implantação da via, após a conclusão dos trabalhos, de modo a recuperarem rapidamente as suas características naturais, procedendo-se também à revegetação com espécies características do local (conforme previsto no Projeto de Integração Paisagística – Volume 9 do RECAPE);
- Implementar o plano de recuperação paisagista dos estaleiros e de todas as infra-estruturas que lhe estão associadas;
- A recuperação de caminhos e vias utilizadas como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos;
- A reposição de vedações de propriedades agrícolas afetadas, bem como de outras eventuais estruturas danificadas durante o processo construtivo.

Ao nível do ruído, segundo a Subconcessionária foram implementadas, durante a fase de construção, as medidas preventivas definidas no Volume 21.2 do RECAPE, Projeto de Medidas de Minimização – Proteção Sonora (CONC.E.212.M.a) de Junho de 2011. As medidas preconizadas no referido documento são barreiras acústicas com as características especificadas na Tabela 3.

Segundo a Subconcessionária foram igualmente implementadas, durante a fase de construção, as medidas preventivas definidas no Volume 9 do RECAPE, referente ao Projeto de Integração Paisagística, de modo a minorar o impacte visual causado pela via, bem como, dar resposta às cláusulas ambientais acima mencionadas.

Tabela 3 – Caracterização das barreiras acústicas implementadas durante a fase de construção no lanço do Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3)

BARREIRA ACÚSTICA	ZONA A PROTEGER	POSICIONAMENTO EM RELAÇÃO À VIA	CARACTERÍSTICAS DA BARREIRA
<b>Barreira 1</b>	Habitação de 2 pisos, situada ao Km 0+250, no lado direito da via	Entre o Km 0+025 e o Km 0+350	Altura – 3.5m; Extensão - 225m; Materiais – Painéis acústicos absorventes com área total de painéis refletores inferior a 15% da área total da barreira.
<b>Barreira 2</b>	Habitações de 2 pisos, situadas ao Km 8+670, no lado direito da via	Entre o Km 8+600 e o Km 8+940	Altura – 2.5m; Extensão - 340m; Materiais – Painéis acústicos absorventes com área total de painéis refletores inferior a 15% da área total da barreira.
<b>Barreira 3</b>	Habitações com 1 e 2 pisos, situadas entre o Km 9+270 e o Km 9+400, no lado direito da via	Entre o Km9+000 e o Km 9+450	Altura – variável de 3 a 4.5m; Extensão - 450m; Materiais – Painéis acústicos absorventes com área total de painéis refletores inferior a 15% da área total da barreira.
<b>Barreira 4</b>	Habitações com 1 e 2 pisos, situadas entre o Km 9+250 e o Km 9+400, no lado esquerdo da via	Entre o Km 9+100 e o Km 9+500	Altura –4m; Extensão - 400m; Materiais – Painéis acústicos absorventes com área total de painéis refletores inferior a 15% da área total da barreira.

De referir que, com finalidade de avaliar eventuais impactes no meio recetor e controlar a evolução dos diferentes fatores ambientais, decorrentes das atividades de exploração da via e consequentemente a necessidade ou não de serem tomadas novas medidas de minimização, a Subconcessionária, entre 2013 e 2015, para além da monitorização da componente social, procedeu à monitorização, de acordo com o estipulado nos PGMs do lanço em apreço, dos seguintes descritores:

- Qualidade da Água;
- Qualidade do Ar;
- Ambiente Sonoro;
- Sistemas Ecológicos.

### 2.3 RECLAMAÇÕES

Durante a fase de exploração, a Ascendi registou reclamações relativas apenas a uma dimensão de impacte monitorizada “**Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados**”, nomeadamente referentes ao ruído provocado pela exploração da via. As reclamações registadas pela Subconcessionária encontram-se descritas na Tabela 4.

Na 1 campanha da fase de exploração (2013), apenas a Junta de Freguesia de Almalaguês, na resposta ao questionário, referiu ter conhecimento de dificuldades de acessos a terrenos agrícolas por parte de residentes, contudo estas situações predem-se essencialmente com questões relativas à fase de construção do lote 3. Segundo a subconcessionária Ascendi, durante este período, todas as reclamações foram devidamente analisadas pelo ACE, tendo sido mantido um diálogo constante entre as Juntas de Freguesia, Câmaras Municipais e residentes de forma a se solucionar todas situações identificadas.

As reclamações eventualmente identificadas durante a realização da campanha de monitorização a que se refere o presente RM serão reportadas e discutidas nos capítulos seguintes, tratando-se de reclamações informais cedidas por residentes e entidades públicas (Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia), das quais a Subconcessionária apenas teve conhecimento após realização da presente campanha de monitorização.

Tabela 4 – Identificação de reclamações devido à exploração do Lanço - Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3)

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DA RECLAMAÇÃO	LOCAL / POSICIONAMENTO EM RELAÇÃO À VIA	DESCRIÇÃO DA RECLAMAÇÃO	AÇÃO	ESTADO	OBSERVAÇÕES
<b>Rio de Galinhas / Senhora da Alegria</b>	1	- Rua Principal nº 12, srª da Alegria; - Lado esquerdo ao Km 0+400, a cerca de 70 metros da via	Perceção de incómodos ambientais ao nível do Ruído (receção a 28-04-13; 05-06-14 e 14-01-15)	Comunicação enviada pela Ascendi dos valores obtidos na monitorização do ruído em 2013, ao reclamante e Junta de Freguesia de Almalaguês no dia 30-10-2013 e 02-04-2014 respetivamente. (valores abaixo dos limites legais) Em 2013, foi realizada uma monitorização em contínuo extra durante o período noturno no local. Em 2014 e 2015 voltaram a realizar-se monitorizações no local.	Fechado	Confirmação da reclamação aquando da realização da presente campanha.
<b>Eira Pedrinha / Orelhudo</b>	2	- Rua do Jogo, Orelhudo - Lado direito ao Km 9+380, a cerca de 200 metros da via	Perceção de incómodos ambientais ao nível do Ruído (receção a 28-mar-13)	Comunicação enviada pela Ascendi dos valores obtidos na monitorização do ruído em 2013, ao reclamante a 16-05-13 (valores abaixo dos limites legais: Lden=56 dB(A); Ln=48 dB(A))	Fechado	Não foi possível inquirir/ entrevistar o reclamante, aquando da realização da presente campanha.

### 3 DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

#### 3.1 DIMENSÕES DE IMPACTES A MONITORIZAR

Para a fase de exploração do Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa (IC3), o PGM definiu a monitorização de 4 dimensões de impacte, as quais se apresentam descritas seguidamente.

- 1 **Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados:** referentes ao ruído, segurança; intrusão visual, resultante da presença e funcionamento das vias. O principal objetivo desta dimensão é identificar a perceção da ocorrência de incómodos (ruído, qualidade do ar, segurança e impacte visual), por parte dos residentes.
- 2 **Efeito de barreira físico:** resultante da ocupação e condicionamento do território por parte da via, a qual pode resultar na afetação da mobilidade local, alteração dos tempos de deslocação e eventuais repercussões nas relações sociais/territoriais. O principal objetivo desta dimensão é identificar alterações nas circulações locais e respetivas repercussões (nomeadamente, em espaços sociais e áreas agrícolas).
- 3 **Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade:** resultante das modificações espaciais e ambientais provocadas pela presença e funcionamento das vias. O principal objetivo desta dimensão é verificar em que medida a presença e funcionamento da via afeta o grau de satisfação com o habitat (espaço de residência) ou com a utilização de espaços públicos (lazer, festa, devoção).
- 4 **Efeitos das novas acessibilidades:** a verificar nas áreas de influência dos nós de ligação à rede local, ao nível do território (transformação, desenvolvimento ou retração da ocupação urbana, industrial, agrícola, florestal, turística) e na rede urbana (evolução da população residente, edificado, equipamentos). Os principais objetivos desta dimensão são:
  - ✓ Identificar os efeitos das novas acessibilidades na transformação, evolução ou retração da ocupação urbana, industrial, agrícola, florestal, turística;
  - ✓ Identificar os efeitos das novas acessibilidades nos aglomerados urbanos (evolução da população, do edificado, de equipamentos).

### 3.2 LOCAIS E PERIODICIDADE DE AMOSTRAGEM

Para a definição das zonas de amostragem, teve-se em conta o definido no PGM, para a fase de exploração, assim, foram definidas quatro zonas amostragem. Para cada zona de amostragem encontram-se definidas as dimensões de impacte a monitorizar, identificadas tendo em consideração os potenciais impactes que possam resultar da exploração da via.

Os trabalhos de realização de inquéritos e observação no terreno decorreram nas datas definidas na Tabela 5.

Tabela 5 – Datas das campanhas de monitorização da Componente Social

FATOR AMBIENTAL	TRABALHOS REALIZADOS	DATA DA CAMPANHA
<b>Componente Social</b>	- Observação de terreno. - Inquérito (entrevistas e/ou questionários) a residentes e utilizadores.	14 a 16 de dezembro de 2015.

As zonas de amostragem e as dimensões de impacte a monitorizar são apresentadas na Tabela 6. Importa referir que a zona de amostragem 1 encontra-se na mesma área de influência da zona de amostragem 3 (início do lanço) e a zona de amostragem 2 coincide com a área de influência da zona de amostragem 4 (fim do lanço). As zonas de amostragem são caracterizadas e apresentadas no Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem.

Tabela 6 - Locais de amostragem e dimensões de impacte a monitorizar.

DEFINIÇÃO	LOCAL DE AMOSTRAGEM	DIMENSÕES DE IMPACTE A MONITORIZAR
<b>Zona de amostragem 1</b>	Rio de Galinhas / Sr <sup>a</sup> da Alegria (Km 0+000 a 1+000)	1 - Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados; 2 - Efeito de barreira físico; 3 - Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade
<b>Zona de amostragem 2</b>	Eira Pedrinha / Orelhudo (8+700 a 9+500)	1 - Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados; 2 - Efeito de barreira físico; 3 - Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade
<b>Zona de amostragem 3</b>	Área de influência do Nó de Almalaguês (Km 0+000 a 2+000)	4 - Efeitos das novas acessibilidades
<b>Zona de amostragem 4</b>	Área de Influência do Nó com o IC2 (8+700 a 9+500)	4 - Efeitos das novas acessibilidades

### 3.3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

De acordo com o descrito no PGM da Componente Social, para a fase de exploração do Lote 2 – IC3 – Avelar Norte/Condeixa, a caracterização das dimensões a monitorizar desenvolveu-se de acordo com os seguintes métodos de recolha de informação:

- Questionários a residentes e utilizadores;
- Observação no terreno;
- Análise de reclamações do público (registos da Subconcessionária da rede viária);
- Identificação e registo cartográfico de alterações à classificação e qualificação do uso do solo regulada por Planos Municipais de Ordenamento do Território (solicitado às Câmaras Municipais);
- Identificação e registo cartográfico de alterações na ocupação e uso atual do solo;
- Recolha e análise de dados demográficos;
- Recolha e análise de indicadores de construção e habitação;
- Recolha de dados sobre número e funcionalidade de equipamentos coletivos.

Para uma melhor análise das dimensões de impacto e de modo a obter mais informação relativa a eventuais reclamações e sugestões foi igualmente solicitado às entidades públicas (Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais). O preenchimento de um questionário tipo (ver Anexo II: Questionário - Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais).

A observação no terreno permitiu verificar se as medidas de mitigação foram executadas e se existiam situações que deveriam ser reportadas, no sentido de minimizar quaisquer incómodos causados pela exploração da via.

Os métodos e técnicas de recolha de informação aplicados a cada dimensão de impacto a monitorizar são apresentados na Tabela 7.

As escalas de medida de resposta consideradas foram:

- Resposta aberta;
- Indicação de uma resposta,
- Escala dicotómica: solicita-se aos inquiridos que selecionem uma de duas alternativas fixas, concordam/discorda ou sim/não (Dixon, 1994);
- Resposta de 5 pontos, de acordo com o método de Likert (Likert, 1932).

Tabela 7 - Métodos e técnicas de recolha de informação aplicados por dimensão de impacte

DIMENSÕES DE IMPACTE	MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
<p><b>1. Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionário a residentes e utilizadores;</li> <li>- Análise de reclamações do público (registos da Subconcessionária, informação solicitada a Junta de Freguesia e Câmaras Municipais).</li> </ul>
<p><b>2. Efeito de barreira físico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação de terreno;</li> <li>- Questionário a residentes, utilizadores, Junta de Freguesia e Câmaras Municipais;</li> <li>- Análise de reclamações do público (registos da Subconcessionária da rede viária, informação solicitada a Junta de Freguesia e Câmaras Municipais).</li> </ul>
<p><b>3. Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionário a residentes e utilizadores;</li> <li>- Análise de reclamações do público (registos da Subconcessionária da rede viária).</li> </ul>
<p><b>4. Efeitos das novas acessibilidades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionário a residentes, utilizadores, Junta de Freguesia e Câmaras Municipais;</li> <li>- Identificação e registo cartográfico de alterações à classificação e qualificação do uso do solo regulada por Planos Municipais de Ordenamento do Território (informação solicitada às Câmaras Municipais);</li> <li>- Identificação e registo cartográfico de alterações na ocupação e uso atual do solo;               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recolha e análise de dados demográficos;</li> <li>-Recolha e análise de indicadores de construção e habitação;</li> </ul> </li> <li>-Recolha de dados sobre número e funcionalidade de equipamentos coletivos</li> </ul>

## Questionário - População

Para a avaliação das três primeiras dimensões de impacte, a distribuição de questionários à população teve como principal fator de seleção a sua proximidade à via.

No Anexo III: Questionário - População, encontra-se o inquérito tipo cedido aos residentes e utilizadores onde se encontram descritas as questões para todas as dimensões de impacte. No entanto, para cada local de amostragem foram apenas abordadas as questões correspondentes à dimensão de impacte a monitorizar.

O questionário foi desenvolvido com a finalidade de perceber, relativamente às dimensões de impacte a monitorizar, qual a perceção de incómodo ambiental sentida devido à exploração da via, os efeitos de barreira físico resultante da presença da via, avaliar o grau de satisfação com o habitat e utilização de espaços públicos e perceber a opinião relativamente aos efeitos positivos ou negativos das novas acessibilidades, na perspetiva de residentes e utilizadores.

No início do questionário foi incluída uma secção que teve como objetivo caracterizar os inquiridos entrevistados e avaliar o tempo médio diário passado na habitação (ver Tabela 8), sendo que quanto maior o tempo de permanência, maior poderá ser a perceção incómodo sentido pelos inquiridos.

Tabela 8 - Caracterização dos residentes e o tempo médio diário passado na habitação

PRETENSÃO DA RESPOSTA	QUESTÃO	ESCALA DE MEDIDA DA RESPOSTA
<b>Caracterização dos inquiridos</b>	Nome	Resposta aberta
	Morada	Resposta aberta
	Contacto	Resposta aberta
	Idade	Resposta aberta
	Sexo	Indicação de uma resposta
	Habilitações Literárias	Resposta aberta
<b>Determinar o tempo de permanência do residente na habitação</b>	1 – Indique o tempo médio que passa na sua habitação	Indicação de uma resposta

Na Tabela 9 apresentam-se as questões colocadas aos residentes e utilizadores, assim como, a dimensão de impacte que se pretende avaliar e a escala de medida da resposta.

Tabela 9 - Questões colocadas aos residentes e utilizadores

DIMENSÃO DE IMPACTE	PRETENSÃO DA QUESTÃO	QUESTÃO	ESCALA DE MEDIDA DA RESPOSTA	
<b>PARTE I – PERCEÇÃO DE INCÓMODOS AMBIENTAIS EM ESPAÇOS HABITADOS</b>	Avaliar a perceção de incómodos dos residentes ao nível do ruído e estratégias de adaptação tomadas pelos residentes	2 - Indique em que medida se sente incomodado ou perturbado pelo ruído do tráfego proveniente da A13?	Resposta de 5 pontos	
		2.1 - Refira o período em que se sente mais incomodado	Indicar resposta	
		2.2 - Devido ao ruído do tráfego proveniente da A13	a) Alguma vez apresentou queixa/reclamação?	Sim / Não
			b) Em sua casa, o ruído de tráfego perturba o seu sono?	Sim / Não
			c) Sentiu necessidade de tomar precauções para poder dormir (fechar janelas, reforçar isolamento da fachada, mudar de quarto, entre outras...)?	Sim / Não
	Se respondeu “sim” a alguma alínea da questão 2.2 descreva a seguir como procedeu:	Resposta aberta		
	Avaliar a perceção de incómodos dos residentes ao nível da qualidade do ar e estratégias de adaptação tomadas pelos residentes	3 - Indique em que medida se sente incomodado ou perturbado pela má qualidade do ar devido ao tráfego rodoviário da A13?	Resposta de 5 pontos	
		3.1 - Devido à emissão de poluentes atmosféricos provenientes do tráfego rodoviário da A13:	a) Alguma vez apresentou queixa/reclamação?	Sim / Não
			b) Em sua casa, sente necessidade de tomar precauções para minimizar o incómodo provocado pela má qualidade do ar?	Sim / Não
			c) Sentiu aumento de problemas de saúde ou dificuldades respiratórias?	Sim / Não
		Se respondeu “sim” a alguma alínea da questão 3.1 descreva a seguir como procedeu	Resposta aberta	
	Avaliar a perceção de incómodos dos residentes ao nível da segurança	4 - Devido à exploração da A13, acha que	a) É arriscado viver em sua casa	Resposta de 5 pontos
			b) A possibilidade de ocorrência de acidentes, na A13, junto à sua habitação deixam-no preocupado	Resposta de 5 pontos
c) A A13 contribui para a diminuição da sinistralidade nas vias existentes na freguesia			Resposta de 5 pontos	
Caso tenha alguma questão, que acha pertinente acrescentar, deixe-nos aqui a sua sugestão.		Resposta aberta		
Avaliar a perceção de incómodos dos residentes ao nível da intrusão visual	5- Diga-me se concorda ou discorda com as seguintes afirmações:	a) Sinto-me “emparedado” após implantação da A13	Concorda/Discorda	
		b) A A13 alterou de forma negativa a paisagem que tenho da minha habitação	Concorda/Discorda	
	Caso tenha alguma questão, que acha pertinente acrescentar, deixe-nos aqui a sua sugestão.	Resposta aberta		

DIMENSÃO DE IMPACTE	PRETENSÃO DA QUESTÃO	QUESTÃO	ESCALA DE MEDIDA DA RESPOSTA	
<b>PARTE II - EFEITO DE BARREIRA FÍSICO, RESULTANTE DA PRESENÇA DAS VIAS</b>	Identificar alterações nas circulações locais e respetivas repercussões (nomeadamente, em espaços sociais e áreas agrícolas)	6- Devido à implantação e exploração da A13, acha que:	a) Existem melhores acessibilidades rodoviárias para a sua localidade	Resposta de 5 pontos
		b) Sente maiores dificuldades de acessibilidade à sua habitação	Resposta de 5 pontos	
		c) Sente maiores dificuldades de acessibilidade a áreas agrícolas e espaços sociais (exemplo: campos de futebol, igrejas, Juntas de Freguesia, parques de lazer...)	Resposta de 5 pontos	
		d) Passou a existir menos trânsito nas estradas locais	Resposta de 5 pontos	
		e) A população passou a utilizar a A13 para deslocações ao invés das Estradas Nacionais para deslocações maiores	Resposta de 5 pontos	
		f) Demora menos tempo na sua deslocação, por exemplo para o trabalho ou deslocações maiores	Resposta de 5 pontos	
		Caso tenha alguma questão, que acha pertinente acrescentar, deixe-nos aqui a sua sugestão.	Resposta aberta	
<b>PARTE III - VALORIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO COM ESPAÇOS SOCIAIS E A COMUNIDADE</b>	Verificar o grau de satisfação com o habitat ou com a utilização de espaços públicos	7- Diga-me o que acha das seguintes afirmações	a) A proximidade da A13 à minha habitação desvalorizou a minha habitação	Resposta de 5 pontos
		b) A A13 contribui para o melhoramento da minha qualidade de vida e da população	Resposta de 5 pontos	
		c) A A13 é bastante útil para mim e para a população local	Resposta de 5 pontos	
		d) Vivo perto da A13 porque não têm alternativa	Resposta de 5 pontos	
		Caso tenha alguma questão, que acha pertinente acrescentar, deixe-nos aqui a sua sugestão.	Resposta aberta	
<b>PARTE IV – EFEITOS DAS NOVAS ACESSIBILIDADES PROPORCIONADAS PELA A13</b>	Perceber a opinião dos residentes quanto aos efeitos económico-sociais causados pela implantação da A13	8 - Diga-me se concorda ou discorda com as seguintes afirmações	a) A A13 é muito importante para o desenvolvimento agrícola e florestal da freguesia	Concorda/Discorda
		b) A A13 trouxe maior atividade turística	Concorda/Discorda	
		c) A A13 é importante para o desenvolvimento industrial na freguesia	Concorda/Discorda	
		d) A A13 contribui para diminuição do desemprego da população local	Concorda/Discorda	
		e) A A13 contribuiu para o aumento da população local e fixação de mais pessoas na freguesia.	Concorda/Discorda	
		Caso tenha alguma questão, que acha pertinente acrescentar, deixe-nos aqui a sua sugestão	Resposta aberta	

### Questionário - Entidades públicas

No Anexo II: Questionário - Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais encontra-se o questionário modelo exposto às entidades públicas (Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais).

Foram abordadas todas as entidades responsáveis pelos locais de amostragem definidos. A entrega dos respetivos questionários foi efetuada pessoalmente, quando possível, ou enviada por email ou fax. Foram entregues questionários às seguintes entidades:

- Junta de freguesia de Almalaguês;
- Junta de freguesia de Cernache;
- Câmara Municipal de Coimbra.

No entanto, até à data da elaboração do presente RM, não se obteve resposta ao questionário de nenhuma das entidades abordadas.

No início do questionário foi incluída uma secção que teve como objetivo caracterizar a entidade entrevistada (ver Tabela 10).

Tabela 10 - Caracterização das entidades públicas (Juntas de Freguesia e Câmara Municipais)

PRETENSÃO DA RESPOSTA	QUESTÃO	ESCALA DE MEDIDA DA RESPOSTA
<b>Caracterização da entidade</b>	Câmara Municipal / Junta de freguesia	Resposta aberta
	Responsável	Resposta aberta

Na Tabela 11 apresentam-se as questões colocadas às Câmaras Municipais / Juntas de Freguesia, assim como, a dimensão de impacte que se pretende avaliar e a escala de medida da resposta.

Tabela 11 - Questões colocadas às Câmaras Municipais / Juntas de Freguesia

DIMENSÃO DE IMPACTE	PRETENSÃO DA QUESTÃO	QUESTÃO	ESCALA DE MEDIDA DA RESPOSTA
<b>PARTE I – PERCEÇÃO DE INCÓMODOS AMBIENTAIS EM ESPAÇOS HABITADOS</b>	Verificar a existência de reclamações por parte de residentes	1 - Foi apresentada, alguma queixa /reclamação da população devido a incómodos ambientais (ruído, qualidade do ar, águas) sentidos devido à exploração da A13?	Sim/Não
		Se respondeu afirmativamente na questão anterior, descreva o tipo de reclamação (data, local, reclamante e motivo).	Resposta aberta
<b>PARTE II - EFEITO DE BARREIRA FÍSICO, RESULTANTE DA PRESENÇA DAS VIAS</b>	Verificar a existência de reclamações e Identificar alterações nas circulações locais e respetivas repercussões	2 - Tem conhecimento de dificuldades de acesso às habitações, terrenos agrícolas e espaços sociais, pela população, devido à exploração da A13?	Sim/Não
		Se respondeu afirmativamente na questão anterior, descreva o tipo de dificuldade, local e habitante.	Resposta aberta
<b>PARTE IV – EFEITOS DAS NOVAS ACESSIBILIDADES PROPORCIONADAS PELA A13</b>	Perceber a opinião do inquirido quanto aos efeitos económico-sociais causados pela implantação da A13	3 -Tem conhecimento de algum local crítico relativamente ao aumento de sinistralidade, na sua freguesia/município, devido à exploração da A13?	Sim/Não
		Se respondeu afirmativamente na questão anterior, descreva o local	Resposta aberta
		a) A existência e funcionamento da A13 constituem um risco para a população.	Concorda/Discorda
		b) A A13 é muito importante para o descongestionamento do trânsito e acesso às localidades vizinhas.	Concorda/Discorda
		c) A A13 foi e é importante para o desenvolvimento da atividade económica na freguesia / município.	Concorda/Discorda
		d) A A13 contribui para o melhoramento da qualidade de vida da população da freguesia.	Concorda/Discorda
		e) A A13 contribui para a diminuição da sinistralidade nas vias de tráfego existentes na freguesia / município	Concorda/Discorda
		f) A A13 contribuiu para o aumento da população local e fixação de mais pessoas na freguesia / município	Concorda/Discorda
<b>NÃO APLICÁVEL</b>	Genérica	5 -Caso tenha algum aspeto importante a salientar devido à exploração da via A13, descreva a seguir	Resposta aberta

### 3.4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os resultados obtidos através dos questionários foram analisados estatisticamente (quando as respostas assim o permitiram), com a finalidade de possibilitar a sua interpretação e discussão (quando as respostas assim o permitem) ou através de uma análise qualitativa.

Para cada dimensão foi colocada uma questão de resposta aberta para possibilitar que os inquiridos apresentassem sugestões que achassem pertinentes.

As respostas aos questionários são dependentes de diversos fatores, entre eles a proximidade à via, a existência ou não de medidas de minimização, níveis de stresse apresentados por cada individuo devido à exploração da via, pelo que a abordagem e análise das respostas foi efetuada individualmente quando justificável.

Nas questões em que foi dada a possibilidade de escolha entre 5 respostas hierarquizadas foi utilizada uma escala tipo Likert. Para estas questões, o tratamento dos dados obtidos nos questionários consistiu no cálculo de médias de resposta. Nas questões que possuem uma resposta dicotómica (por ex. concorda/discorda ou sim/não), o tratamento dos dados obtidos nos questionários consistiu no cálculo de frequências.

A escala de Likert aplicada para as questões n.º 2 e 3 foi a seguinte: Absolutamente Nada; Ligeiramente; Moderadamente; Muito e Extremamente. Sempre que se registou a indicação de Ligeiramente a Extremamente foi efetuada uma análise mais detalhada de forma a perceber as razões da resposta e estratégias adotadas.

## 4 RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA COMPONENTE SOCIAL

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS INQUIRIDOS E POSICIONAMENTO FACE À VIA

Como referido anteriormente, foram definidas quatro zonas de amostragem, nas quais foram distribuídos questionários a residentes. A seleção das habitações alvo foi aleatória, tendo-se tentado, tanto quanto possível, definir como principal critério de seleção a aproximação das suas habitações relativamente à via para a avaliação das três primeiras dimensões de impacte monitorizadas.

Nem sempre se conseguiu distribuir os questionários nas habitações mais próximas da via, pelo facto de, atualmente não se encontrarem habitualmente habitadas (casas de férias, emigrantes ou desabitadas), informação geralmente fornecida por moradores locais ou pelo facto de os residentes não se demonstrarem disponíveis para o preenchimento do questionário.

Sempre que possível os questionários foram efetuados com recurso a entrevistas no local de modo a ser possível:

- Assegurar que as respostas aos questionários provinham apenas de residentes dos locais de amostragem definidos (área geográfica de pequena dimensão);
- Aumentar a probabilidade de sucesso de resposta ao questionário que se revelava longo;
- Caracterizar e melhor interpretar situações mencionadas pelos inquiridos.

Quando esta situação não foi possível os inquéritos foram colocados nas caixas de correio, e posteriormente enviados pelos inquiridos.

O rastreio de toda a informação recolhida é possível pelo registo existente em cada questionário preenchido, da morada do residente inquirido. Para melhor perceção dos locais monitorizados, no Anexo IV: Cartografia – localização dos inquiridos, encontra-se identificada a localização das habitações dos residentes que responderam ao questionário.

Para a realização da monitorização da componente social, foram distribuídos pela população (entrevista no local, colocados em caixas de correio e enviados por email) 20 questionários, dos quais se obtiveram 15 questionários validados, isto é, uma taxa de retorno de aproximadamente 75% face ao nº total de questionários distribuídos pelas 4 zonas de amostragem.

Na Tabela 12, encontra-se identificada a posição de cada individuo em relação à via. Como a zona de amostragem Rio de Galinhas / Srª da Alegria (zona de amostragem 1) coincide com a área de

influência do Nó de Almalaguês (zona de amostragem 3) e Eira Pedrinha / Orelhudo (zona de amostragem 2) com a área de influência do Nó do IC2 (zona de amostragem 4), os questionários distribuídos nas respetivas zonas de amostragem foram elaborados de modo a avaliar as dimensões de impacte definidas no PGM para as respetivas zonas de amostragem.

Quanto ao posicionamento em relação à via os inquiridos 1, 3, 8, 9 e 11 são os que se encontram mais próximos da via, entre 15 a 100 metros da via. Os restantes inquiridos encontram-se entre 110 a 400 metros da via (*vide* Anexo IV: Cartografia – localização dos inquiridos). Na zona de amostragem 3, na qual é caracterizada apenas a dimensão de impacte parte IV, foram obtidos 3 questionários para os quais não é possível identificar o seu posicionamento em relação à via, pelo facto de os inquiridos não preencherem o campo do endereço.

Tabela 12 - Identificação e posicionamento em relação à via dos inquiridos

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	COORDENADAS		MORADA	POSICIONAMENTO EM RELAÇÃO À VIA (LADO, KM, DISTÂNCIA À VIA)
		LATITUDE	LONGITUDE		
Zona de amostragem 1 e 3	1	40° 7'8.19"N	8°23'19.14"W	Sr Alegria	Lado direito ao Km aproximado 0+250, a 100 metros da via
	2	40°7'11.45"N	8°23'18.28"W	Sr Alegria	Lado direito ao Km aproximado 0+300, a 200 metros da via
	3	40° 7'4.25"N	8°23'36.40"W	Rua Principal nº12, Sr Alegria	Lado esquerdo ao Km aproximado 0+650, a 70 metros da via
	4	40°6'59.20"N	8°23'44.50"W	Rua Principal, Sr Alegria	Lado esquerdo ao Km aproximado 0+650, a 250 metros da via
Zona de amostragem 2 e 4	5	40°7'21.79"N	8°28'38.37"W	Rua do Jogo nº 29	Lado direito ao Km aproximado 8+650, a 110 metros da via
	6	40°7'29.14"N	8°28'41.17"W	Rua do Jogo	Lado direito ao Km aproximado 9+000, a 200 metros da via
	7	40°7'33.77"N	8°28'46.81"W	Rua S. Vicente	Lado direito ao Km aproximado 9+250, a 190 metros da via
	8	40°7'33.87"N	8°28'56.49"W	Rua de São Vicente nº 8	Lado direito ao Km aproximado 9+250, a 170 metros da via
	9	40°7'33.67"N	8°28'52.91"W	Rua da Calçada	Lado esquerdo ao Km aproximado 9+300, a 15 metros da via
	10	40°7'34.49"N	8°28'48.03"W	Calçada do Orelhudo	Lado esquerdo ao Km aproximado 9+300, a 50 metros da via
	11	40°7'33.38"N	8°28'57.06"W	Orelhudo	Lado Direito ao Km aproximado 9+280, a 30 metros da via

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	COORDENADAS		MORADA	POSICIONAMENTO EM RELAÇÃO À VIA (LADO, KM, DISTÂNCIA À VIA)
		LATITUDE	LONGITUDE		
Zona de amostragem 3	12	40°7'41.02"N	8°23'59.55"W	-	Lado direito ao Km aproximado 1+500, a 400 metros da via
	13	-	-	-	-
	14	-	-	-	-
	15	-	-	-	-

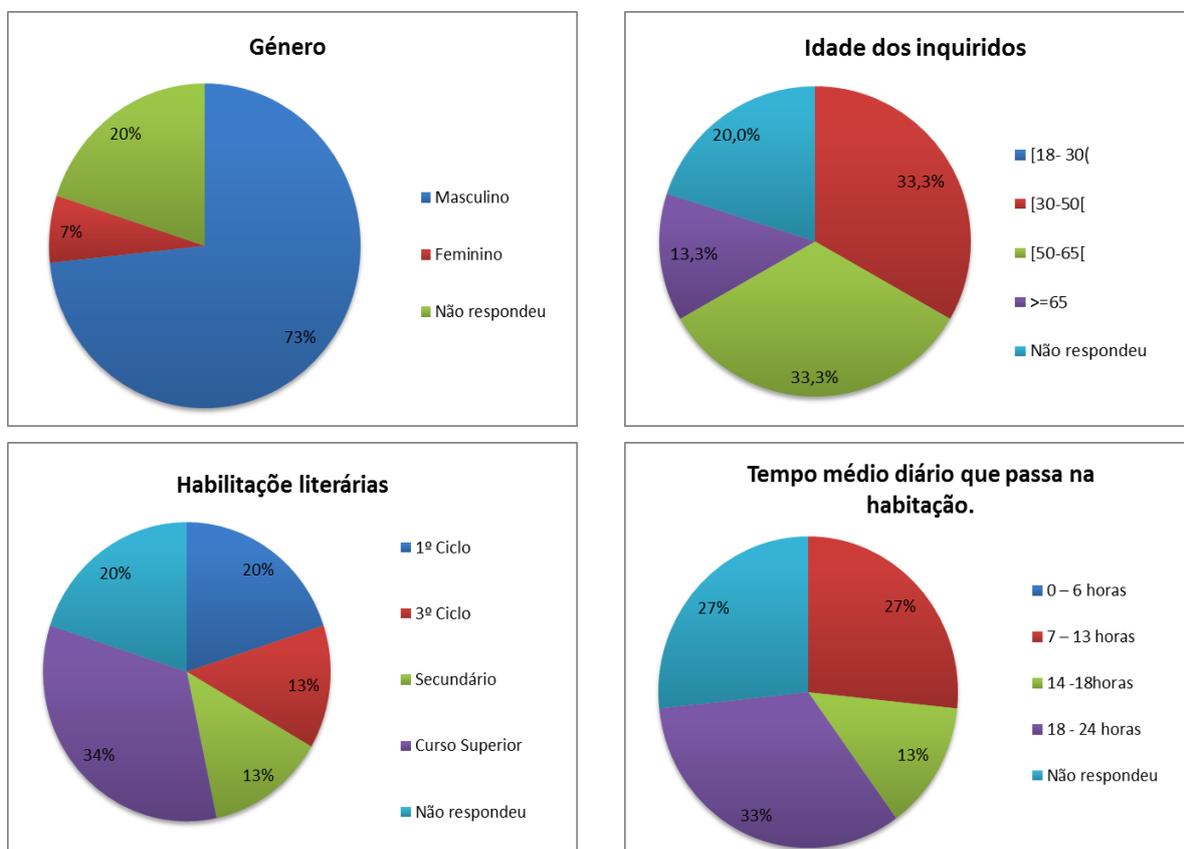


Figura 3 - Repartição dos inquiridos por género, idade, habilitações literárias e tempo médio diário que os inquiridos passam nas habitações

Como pode ser observado na Figura 3, do total de pessoas inquiridas, 73% são do sexo masculino e apenas 7% do sexo feminino, sendo que 20% não responderam.

A idade dos inquiridos varia entre os 37 e os 71 anos. Da análise gráfica verifica-se que a maioria dos inquiridos 67% (10) tem uma idade compreendida entre os 30 e os 64 anos. A média de idades da população inquirida é de 54 anos, sendo que 20 % (3) não indicaram a sua idade.

Em termos de distribuição das habilitações literárias dos inquiridos a maior percentagem tem como habilitações o secundário ou curso superior (47%), sendo que 3 inquiridos não responderam.

Relativamente ao tempo médio diário que os inquiridos passam na sua habitação, grande percentagem destes, 33%, passa mais de 18 horas por dia na sua habitação, sendo que, dos restantes 13% (2 inquiridos) passam 14 a 18 horas e 27% (4 inquiridos) passam 7 a 13 horas por dia na sua habitação.

## 4.2 RESULTADOS OBTIDOS POR DIMENSÃO DE IMPACTE A MONITORIZAR

A seguir são apresentados e analisados os resultados obtidos para cada dimensão de impacte monitorizadas na campanha a que se refere o presente RM.

### 4.2.1 Parte I – Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados

Para esta dimensão, tal como definido no PGM, os resultados obtidos com os questionários são articulados com os dados obtidos nas campanhas de monitorização de ruído e qualidade do ar. Os locais de amostragem avaliados foram a zona de amostragem 1 e 2.

Esta dimensão de impacte foi dividida em subgrupos, de modo a, avaliar a perceção dos incómodos ambientais para os seguintes fatores:

- Ruído;
- Qualidade do ar;
- Segurança;
- Intrusão visual.

#### ✓ Perceção de incómodos ambientais ao nível do ruído.

Na Tabela 13 e na Figura 4 apresentam-se as respostas obtidas através dos inquéritos relativamente à perceção de incómodos dos residentes ao nível do ruído e estratégias de adaptação.

A avaliação da perceção de incómodos ambientais ao nível do ruído foi efetuada com recurso a um conjunto de 5 questões, sendo que: a questão 2 *“Tendo em consideração os últimos mais ou menos 6 meses, indique em que medida se sente incomodado ou perturbado pelo ruído do tráfego proveniente da A13?”* conduz que a resposta *“absolutamente nada “* corresponda à nulidade de perceção de incómodo e *“extremamente”* corresponda a uma maior perceção de incómodo.

As restantes questões foram apenas respondidas pelos inquiridos que demonstraram perceção de incómodo ao nível do ruído, sendo que a questão 2.1 foi efetuada para avaliar o período de maior incómodo e as questões do grupo 2.2, de resposta dicotómica *“sim/não”*, foram elaboradas com a finalidade de perceber as estratégias adotadas pelos inquiridos face ao incómodo sentido ao nível do ruído.

Para a interpretação dos resultados da Figura 5 refere-se que a média de 5 corresponde a uma maior perceção de incómodo ao nível do ruído, 1 a uma perceção de incómodo nula e moderada para valores de 3.

Tabela 13 – resposta dos inquiridos, perceção de incómodos ao nível do ruído, na campanha da fase de exploração de 2015

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 2	QUESTÃO 2.1	QUESTÃO 2.2A)	QUESTÃO 2.2B)	QUESTÃO 2.2C)	SE RESPONDEU "SIM" A ALGUMA ALÍNEA DA QUESTÃO 2.2 DESCREVA A SEGUIR COMO PROCEDEU
<b>Zona de amostragem 1</b>	1	Moderadamente	Entre as 23:00 e as 07:00h	Não	Sim	Sim	Reforço do isolamento e manter as janelas fechadas
	2	Ligeiramente	Entre as 23:00 e as 07:00h	Não	Não	Não	-
	3	Muito	Entre as 23:00 e as 07:00h	Sim	Sim	Sim	Colocou janelas duplas
	4	Moderadamente	Entre as 23:00 e as 07:00h	Não	Sim	Não	-
<b>Zona de amostragem 2</b>	5	Absolutamente nada	-	-	-	-	-
	6	Absolutamente nada	-	-	-	-	-
	7	Moderadamente	Entre as 23:00 e as 07:00h	Não	Sim	Não	-
	8	Ligeiramente	Entre as 23:00 e as 07:00h	Não	Não	Não	-
	9	Ligeiramente	Entre as 07:00 e as 20:00h	Não	Não	Sim	Necessidade de fechar as janelas
	10	Moderadamente	Entre as 07:00 e as 20:00h	Não	Não	Não	-
	11	Muito	Entre as 23:00 e as 07:00h	Não	Não	Sim	-

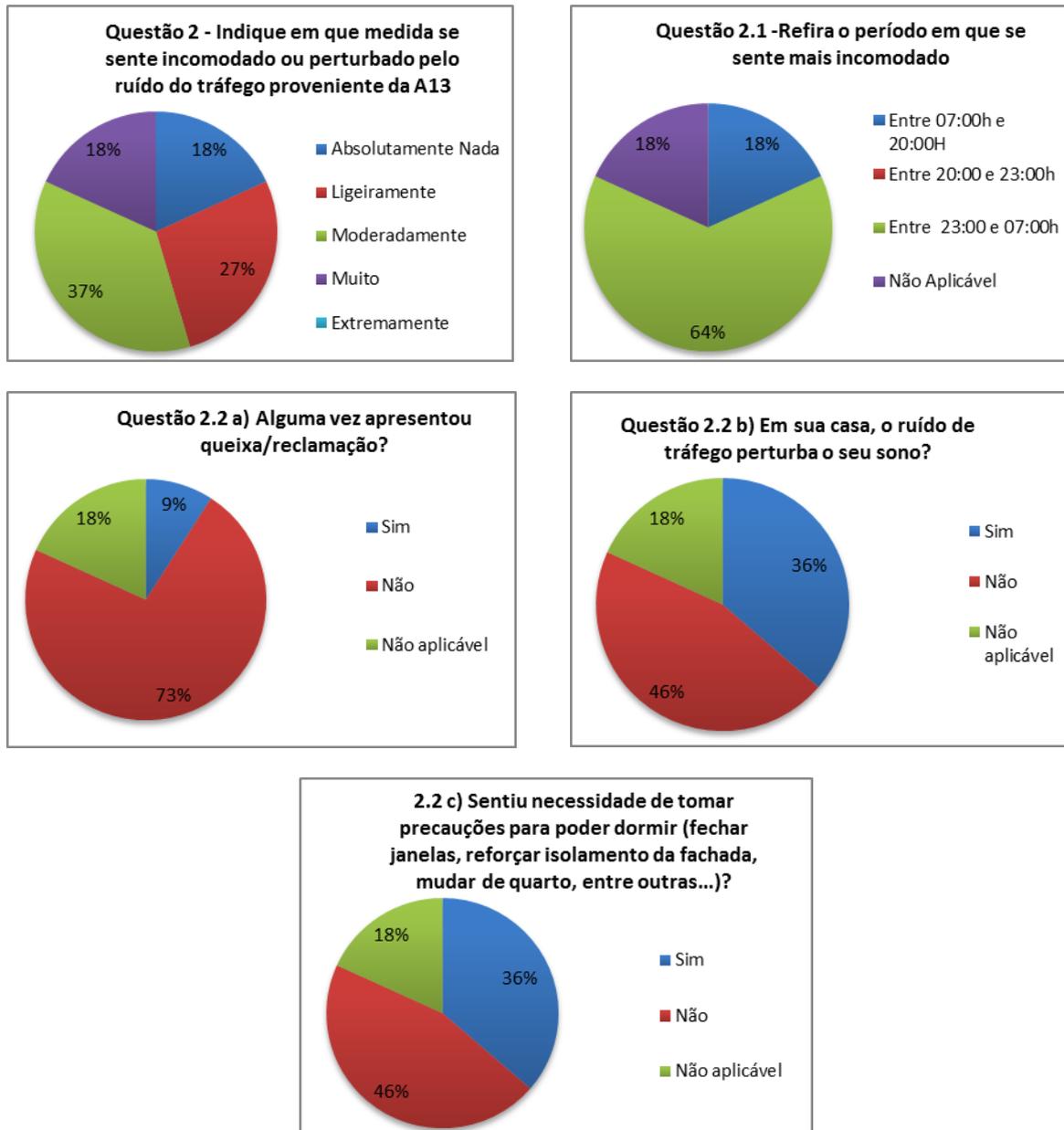


Figura 4 – Respostas dos inquiridos perceção de incómodos ao nível do ruído, na campanha da fase de exploração de 2015.

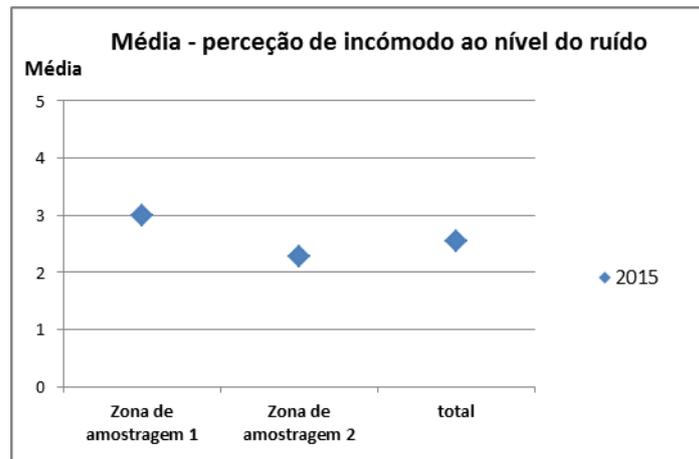


Figura 5 – Média de percepção de incómodo ao nível do ruído sentida pelos inquiridos, na campanha da fase de exploração de 2015

Da observação das respostas obtidas junto dos inquiridos, refira-se que:

- A percepção de incómodo ambiental ao nível do ruído sentido pelos inquiridos devido à exploração da via é, baixa a moderada ( $M=2,55$ );
- Para 18% dos inquiridos, o ruído proveniente da via não os incomoda “absolutamente nada”.
- Os inquiridos 3 e 11 (18%) referem sentir-se “muito” incomodados pelo ruído, a estratégia de adaptação mais referenciada para minimização da percepção do ruído foi o fecho de janelas e melhoria do isolamento;
- Nenhum dos inquiridos referiu sentir-se “extremamente” incomodado;
- O período noturno (entre as 23:00h e as 07:00h) é referido como de maior incómodo para 60 % dos inquiridos;
- Apenas o inquirido 3 referiu ter apresentado reclamação, a qual se encontra exposta no capítulo: 2.3 – Reclamações (reclamação nº 1).

**Comparação da percepção de incómodos ambientais (ruído) com os resultados da monitorização de ruído obtidos no ano de 2015.**

Na Tabela 14 são apresentados os valores obtidos nas campanhas de monitorização de ruído no ano de 2015, faz-se ainda a correspondência dos pontos medidos com o nº do inquirido.

Tabela 14 – Valores obtidos nas campanhas de monitorização de ruído, fase de exploração 2015

ZONA DE AMOSTRAGEM	DESIGNAÇÃO DO PONTO	ZONA DE INFLUÊNCIA DO INQUIRIDO	RESULTADOS CAMPANHAS DE 2015	POSSUI BARREIRA ACÚSTICA	OBSERVAÇÕES
<b>Zona de amostragem 1</b>	-	1 e 2	Ln = 41 dB(A) Lden = 51 dB(A)	Sim	
	Reclamação 1	3 e 4	Ln = 46 dB(A) Lden = 37 dB(A)	Não	
<b>Zona de amostragem 2</b>	R2	-	Ln = 45 dB(A) Lden = 53 dB(A)	Não	
	R3	6	Ln = 39 dB(A) Lden = 49 dB(A)	Sim	
	R4	10	Ln = 47 dB(A) Lden = 55 dB(A)	Sim	
	R5	11 e 12	Ln = 54 dB(A) Lden = 63 dB(A)	Sim	

Na análise dos resultados obtidos na campanha de monitorização de ruído verifica-se que os valores, em todos os pontos, são inferiores aos valores limites de exposição definidos na alínea d), do artigo 11 do Regulamento Geral do Ruído,  $L_{den}$  63 dB(A) e  $L_n$  53 dB(A), considerando que não existe classificação de zonas de ruído, com exceção no R5, zona de influência do inquirido 11 e 12, em que se verificou um valor de  $L_n$  ligeiramente superior ao valor limite.

No entanto, é natural a percepção de incómodo ao nível de ruído sentida por alguns dos inquiridos, visto que, tanto na zona de amostragem 1 como na zona de amostragem 2 antes da implantação das A13, estes locais eram caracterizados com reduzidas fontes antropogénicas de ruído. As únicas fontes de ruído antropogénicas significantes, anterior à implantação da A13, situam-se na zona de amostragem 2 a EN1/IC2 a mais de 200 metros do local de amostragem e o tráfego da Rua da calçada.

Na perspetiva dos residentes inquiridos, ao nível de perceção de incómodos ambientais (ruído), da análise dos resultados obtidos na campanha de monitorização de ruído e reclamações obtidas, refere-se o seguinte:

- Os valores obtidos na campanha de monitorização de ruído, fase de exploração de 2015, em todos os recetores monitorizados são inferiores aos valores limites de exposição definidos Regulamento Geral do Ruído, com exceção no R5, facto que corrobora a perceção de incómodo demonstrada pelo inquirido 11. Importa salientar que na área de influência deste inquirido existem já implementadas medidas de minimização (Barreira 4) e o ambiente sonoro é também influenciado pelo tráfego da Rua da Calçada, adjacente à habitação;
- Foi monitorizado o local da reclamação 1, única reclamação apresentada em 2015, os valores de ruído obtidos ( $L_{den}$  46 dB(A) e de  $L_n$  37 dB(A)) são muito inferiores aos valores limites de exposição definidos Regulamento Geral do Ruído.

### **Reclamações**

Em 2015 foi apresentada 1 reclamação. A reclamação 1 (inquirido 3) foi confirmada aquando da realização da presente campanha, através do questionário preenchido pelo inquirido.

A Ascendi fez o acompanhamento da reclamação e procedeu à realização de medições do ambiente sonoro e ao seu fecho através da comunicação formal dos valores obtidos na monitorização do ambiente sonoro.

Refira-se que a Ascendi dará cumprimento ao previsto no PGM, no que respeita à monitorização do ambiente sonoro, de modo a, perceber a evolução deste indicador e verificar a necessidade de implementação de novas medidas de minimização, ou melhoramento das existentes.

**Comparação da perceção de incómodos ambientais ao nível do ruído nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015).**

Tendo em consideração os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas na fase de exploração: 1ª campanha realizada em 2013 e a atual campanha (2ª campanha), refere-se o seguinte:

A perceção de incómodo sentida pelos inquiridos, em ambos os anos, foi semelhante, considerando-se baixa a moderada (M=2,50 em 2013 e M=2,55 em 2015), sendo ligeiramente superior no ano de 2015.

Ao nível dos resultados obtidos na campanha de monitorização de ruído verifica-se que os valores registados nos diferentes anos, em todos os pontos, foram inferiores aos valores limites de exposição definidos na alínea d), do artigo 11 do RGR, com exceção no R5, para o  $L_n$ , na campanha de 2015. No entanto o valor registado apenas ultrapassa o valor limite em 1 dB(A).

Relativamente às reclamações, verifica-se que a Ascendi procedeu ao fecho de todas as reclamações apresentadas até à data, efetuando medições do ambiente sonoro e à comunicação formal dos valores obtidos. No ano de 2013 registaram-se duas reclamações, sendo a reclamação registada em 2015 (reclamação 1) reincidente.

✓ **Perceção de incómodos ambientais ao nível da qualidade do ar.**

Na Tabela 15 e na Figura 6 apresentam-se as respostas obtidas pelos inquiridos relativamente à perceção de incómodos dos residentes ao nível da alteração da qualidade do ar e estratégias de adaptação.

A avaliação da perceção de incómodos ambientais ao nível da qualidade do ar foi efetuada com recurso a um conjunto de 4 questões, sendo que a questão 3 “Indique em que medida se sente incomodado ou perturbado pela má qualidade do ar devido ao tráfego rodoviário da A13?” conduz que a resposta “absolutamente nada “ corresponda à nulidade de perceção de incómodo e “extremamente” corresponda a uma maior perceção de incómodo. As restantes questões foram apenas respondidas pelos inquiridos que demonstraram perceção de incómodo ao nível alteração da qualidade do ar, sendo que as questões 3.1, de resposta dicotómica “sim/não”, foram elaboradas com a finalidade de perceber as estratégias adotadas pelos inquiridos face ao incómodo sentido.

Para a interpretação dos resultados da Figura 7 refere-se que a média de 5 corresponde a uma maior perceção de incómodo, 1 a uma perceção de incómodo nula e moderada para valores de 3.

Tabela 15 – Resposta dos inquiridos, perceção de incómodos ao nível da qualidade do ar

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 3	QUESTÃO 3.1 A)	QUESTÃO 3.1 B)	QUESTÃO 3.1 C)	SE RESPONDEU “SIM” A ALGUMA ALÍNEA DA QUESTÃO 3.1 DESCREVA A SEGUIR COMO PROCEDEU
<b>Zona de amostragem 1</b>	1	Moderadamente	Não	Não	Não	-
	2	Absolutamente Nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-
	3	Ligeiramente	Não	Não	Sim	Aumento da dose de medicação devido aos problemas respiratórios
	4	Absolutamente Nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-
<b>Zona de amostragem 2</b>	5	Absolutamente nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-
	6	Absolutamente nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-
	7	Absolutamente nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-
	8	Ligeiramente	Não	Não	Não	-
	9	Ligeiramente	Não	Não	Não	-
	10	Absolutamente nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-
	11	Absolutamente Nada	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-

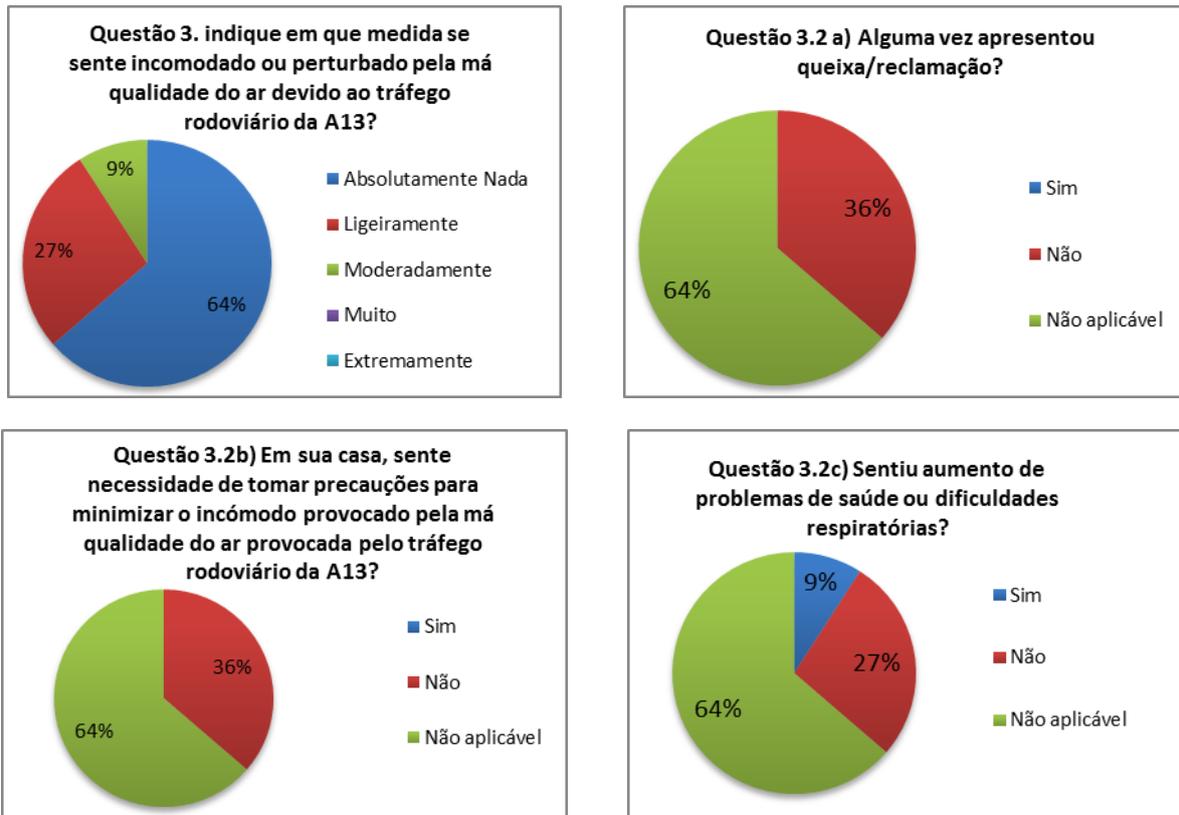


Figura 6 – Respostas dos inquiridos perceção de incómodos ao nível da qualidade do ar

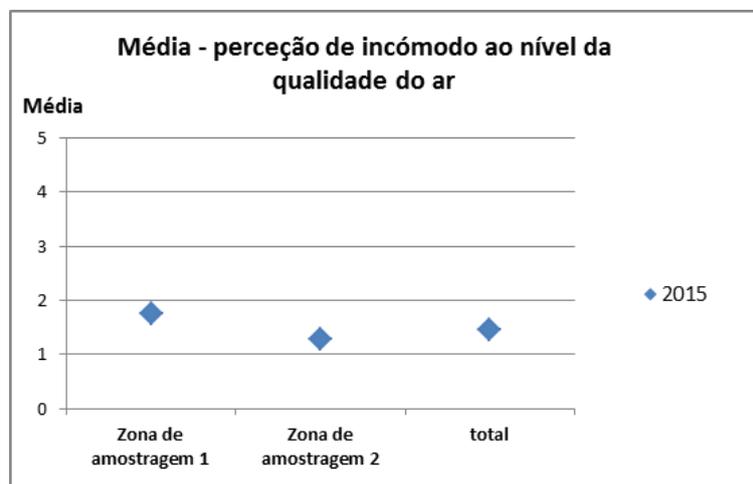


Figura 7 – Média de perceção de incómodo ao nível da qualidade do ar sentida pelos inquiridos, para as zonas monitorizadas

Das respostas obtidas pelos inquiridos salienta-se o seguinte:

- A perceção de incómodo ambiental ao nível da qualidade do ar sentida pelos inquiridos devido à exploração da via é, na globalidade das zonas de amostragem, baixa (M=1,45). Na zona de amostragem 1 verifica-se uma perceção de incómodo ligeiramente mais alta (M=1,75) do que na zona de amostragem 2 (M= 1,75);
- Apenas o inquirido 1 referiu sentir-se “moderadamente” incomodado ou perturbado pela alteração da qualidade do ar, sendo que nenhum dos inquiridos referiu sentir-se “muito” ou “extremamente” incomodado ou perturbado pela alteração da qualidade do ar;
- Apenas o inquirido 3 referiu possuir dificuldades respiratórias, tendo a perceção que estas aumentaram devido à poluição causada pelo tráfego da via;
- A maioria dos inquiridos, 64%, referiu não ser perceptível qualquer alteração da qualidade do ar. Estas respostas entendem-se, pelo facto de, o impacte da qualidade do ar não ser imediatamente visível, nem facilmente perceptível;
- Nenhum dos inquiridos referiu ter apresentado qualquer tipo de reclamação ao nível da alteração da qualidade do ar e nenhum dos inquiridos referiu sentir necessidades de tomar precauções para minimizar o incómodo ao nível da qualidade do ar.

**Comparação da perceção de incómodos ambientais (qualidade do ar) com os resultados da monitorização da qualidade do ar.**

Na Tabela 16 são apresentados os valores obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade do ar no ano de 2015, faz-se ainda a correspondência dos pontos medidos com a zona de amostragem.

Tabela 16 – Valores obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade do ar para o parâmetro NO<sub>2</sub> (fonte: RM\_QAR\_201605\_PA\_SPI, Monitar, Lda., fase de exploração 2015)

ZONA DE AMOSTRAGEM	DESIGNAÇÃO DO PONTO	CAMPANHA DE INVERNO NO <sub>2</sub> - VALOR MÉDIO (µG/M <sup>3</sup> )	CAMPANHA DE PRIMAVERA NO <sub>2</sub> - VALOR MÉDIO (µG/M <sup>3</sup> )	CAMPANHA DE VERÃO NO <sub>2</sub> - VALOR MÉDIO (µG/M <sup>3</sup> )	CAMPANHA DE OUTONO NO <sub>2</sub> - VALOR MÉDIO (µG/M <sup>3</sup> )	VALOR LIMITE (VL) NO <sub>2</sub> (µG/M <sup>3</sup> )	LIMIAIR SUPERIOR DE AVALIAÇÃO (LSA) NO <sub>2</sub> (µG/M <sup>3</sup> )
Zona de amostragem 1	P15	7,6	-	5,7	7,5	40	32
Zona de amostragem 2	P16	20,4	18,2	17,1	22,5		

Na análise dos resultados obtidos na campanha de monitorização da qualidade do ar verifica-se que os valores limites legais para o NO<sub>2</sub> (LSA <32 ug/m<sup>3</sup>; VLA <40ug/m<sup>3</sup>) estabelecidos para proteção da saúde humana, não foram ultrapassados, para nenhum dos recetores definidos, registando-se valores mais elevados na zona de amostragem 2 (P16), expectável devido à aproximação a zonas urbanas e a vias rodoviários de tráfego elevado (IC2 e A1).

Na perspetiva dos residentes inquiridos, ao nível de perceção de incómodos ambientais (qualidade do ar) e da análise dos resultados obtidos na campanha de monitorização da fase de exploração de 2015, refere-se o seguinte:

- Foram realizadas monitorizações, em 2015, à qualidade do ar (NO<sub>2</sub>), conforme previsto no PGM em vigor;
- Os valores obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade do ar, em todos os pontos monitorizados, são inferiores aos valores limites definidos;
- Foi realizada monitorização da qualidade do ar (P15), na zona de influência do inquirido 1 que referiu sentir perceção de incómodo “moderado” registando-se valores muito abaixo dos limites legais, em todas as campanhas.

**Reclamações:**

Para este descritor não foram identificadas ou descritas reclamações pela ASCENDI, entidades Camarárias, Juntas de Freguesia e residentes/utilizadores, no que respeita ao lanço em

análise no presente RM. De referir que a Ascendi dará cumprimento ao PGM em vigor, de forma a acompanhar este descritor.

**Comparação da perceção de incómodos ambientais ao nível da qualidade do ar nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015).**

Tendo em consideração os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas na fase de exploração, 1ª campanha realizada em 2013 e a atual campanha (2ª campanha), refere-se o seguinte:

A perceção de incómodo sentida pelos inquiridos, em ambos os anos, foi da mesma ordem de grandeza, considerando-se baixa (M=1,30 em 2013 e M=1,45 em 2015), sendo ligeiramente superior no ano de 2015.

Ao nível dos resultados obtidos na campanha de monitorização da qualidade do ar verifica-se que os valores registados nos diferentes anos, em todos os pontos, foram inferiores aos valores limites legais para o NO<sub>2</sub> estabelecidos para proteção da saúde humana, registando-se igualmente valores na mesma ordem de grandeza entre as campanhas e da mesma ordem de grandeza dos valores médios obtidos nas campanhas de Situação de Referência.

Relativamente às reclamações, até à data, não foram identificadas ou descritas reclamações.

✓ **Perceção de incómodos ambientais ao nível da segurança.**

Na Tabela 17 e na Figura 8 apresentam-se as respostas obtidas pelos inquiridos relativamente à perceção de incómodos dos residentes ao nível segurança.

O modo como, nos questionários, foi formulada a questão 4a) “É arriscado viver em sua casa” e a questão 4b) “A possibilidade de ocorrência de acidentes, na A13, junto à sua habitação deixam-no preocupado” conduz a que respostas “discordo totalmente” correspondam a uma menor perturbação/incomodidade, sentida pelo inquirido, ao nível dos riscos provenientes da via e “concordo totalmente” corresponde a uma maior perceção e incómodo de risco.

Foi efetuada as médias das respostas obtidas às questões 4a) e 4b) dos questionários dos inquiridos. Para a interpretação dos resultados da Figura 9 a média de 5 corresponde a uma maior perceção de incómodo ao nível dos riscos provenientes da via e conseqüente menor perceção de segurança, 1 a uma baixa perceção de incómodo e moderada para valores de 3.

A questão 4c) “A A13 contribui para a diminuição da sinistralidade nas vias existentes na freguesia” foi formulada, de modo a, perceber a opinião dos inquiridos relativamente ao efeito causado pela A13 na sinistralidade das vias circundantes.

Tabela 17 – resposta dos inquiridos, perceção de incómodos ao nível da segurança

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 4A)	QUESTÃO 4B)	QUESTÃO 4C)	OBSERVAÇÕES
<b>Zona de amostragem 1</b>	1	Discorda	Concorda	Não Concorda, nem discorda	
	2	Discorda Totalmente	Discorda	Não Concorda, nem discorda	
	3	Não Concorda, nem discorda	Não Concorda, nem discorda	Discorda Totalmente	
	4	Não Concorda, nem discorda	Não Concorda, nem discorda	Discorda	
<b>Zona de amostragem 2</b>	5	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Concorda totalmente	
	6	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Não concorda, nem discorda	
	7	Não Concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	
	8	Discorda	Discorda	Discorda	
	9	Discorda	Discorda	Não Concorda, nem discorda	
	10	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	Discorda totalmente	
	11	Discorda	Concorda	Discorda	

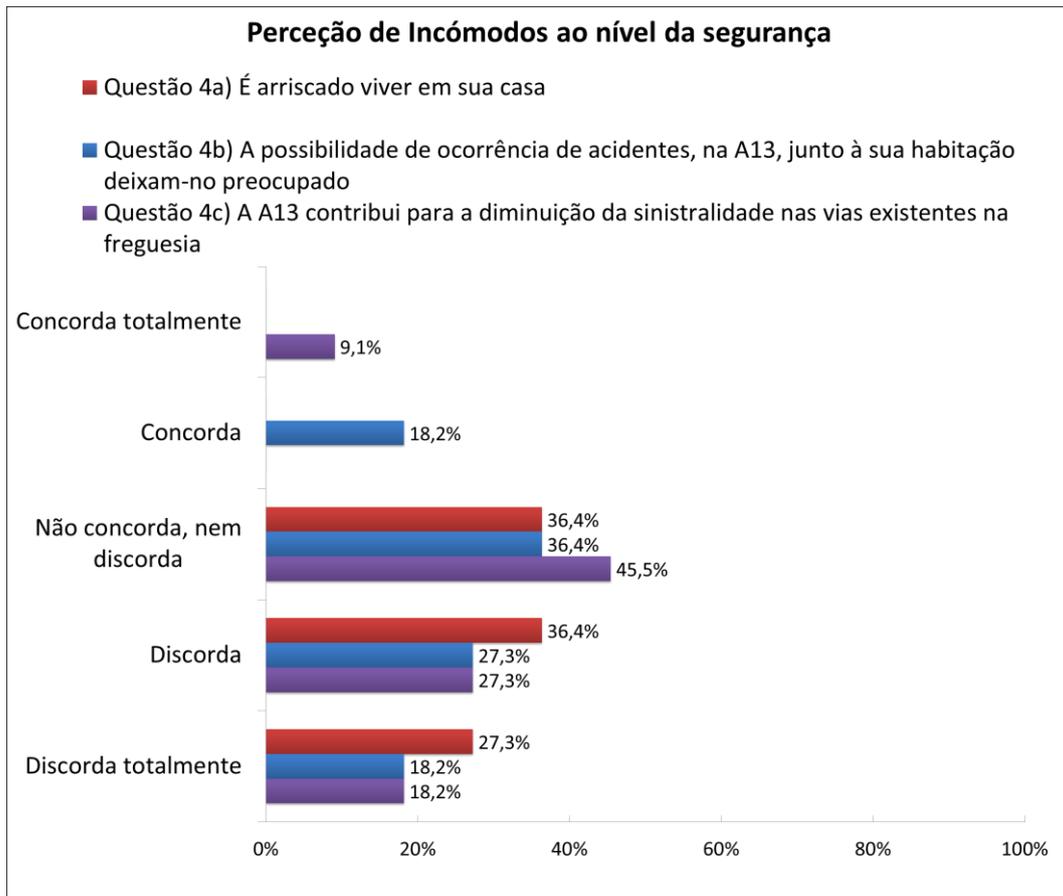


Figura 8 – Respostas dos inquiridos perceção de incómodos ao nível da segurança

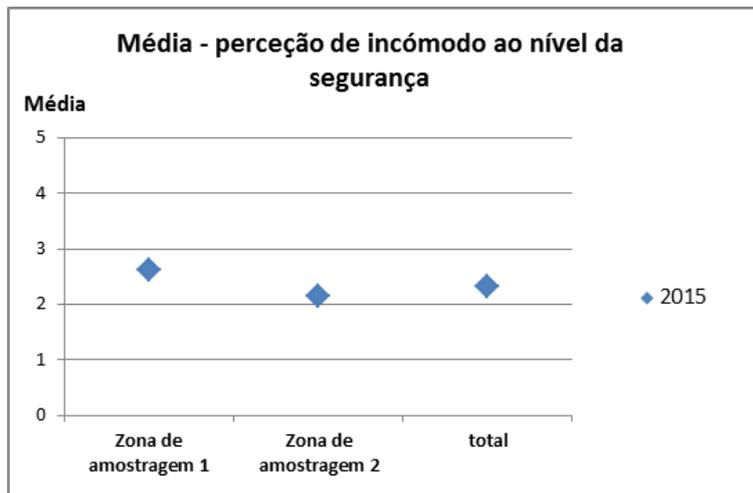


Figura 9 – Média de perceção de incómodo dos riscos provenientes da via sentida pelos inquiridos (questão 4a) e questão 4b)), para as zonas monitorizadas

Das respostas obtidas pelos inquiridos salienta-se o seguinte:

- A perceção de incómodo ambiental ao nível dos riscos provenientes da via é na globalidade das zonas de amostragem é baixa (M=2,3), sendo ligeiramente superior na zona de amostragem 1 (M=2,6) quando comparada com a zona de amostragem 1 (M=2,1);
- Nenhum dos inquiridos referiu ser arriscado viver na sua habitação;
- A maioria da população inquirida, 82%, não demonstra qualquer incómodo ao nível dos riscos provenientes da via;
- Em relação à diminuição da sinistralidade nas vias existentes na freguesia, apenas 1 inquirido acha ter sido positivo a implementação da A13 para a diminuição da sinistralidade, para 45,5 % dos inquiridos é indiferente.

Da observação do terreno (*vide* Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem), verifica-se que as habitações situadas ao Km 9+400 (Rua da Calçada, Orelhudo) encontram-se muito próximas da via, entre 20 a 30 metros, e a uma cota inferior à mesma, fatores que condicionam a perceção de incómodo ao nível de segurança sentida pelos residentes. Importa referir que no local em causa existe uma barreira acústica, que de certo modo, funciona como medida minimizadora a incómodos relacionados com a segurança.

De modo a ser possível comparar o índice de perceção de incómodo ao nível de segurança dos inquiridos, com a sinistralidade na via, foi efetuado um levantamento da sinistralidade da via para o ano de 2015 (Tabela 18). Este levantamento tem ainda por objetivo identificar manchas/locais de incidência de sinistralidade e as possíveis causas dos mesmos.

Tabela 18 – Sinistralidade, Lote 11 - EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa, no ano de 2015

SUBLANÇO	Nº DE ACIDENTES	Nº ACIDENTES COM VÍTIMAS
<b>Almalaguês - IC2</b>	0	0
<b>Condeixa - Almalaguês</b>	1	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Da análise da tabela anterior é possível verificar que durante o ano de 2015 apenas se registou 1 acidente, nos lanços em apreço, sendo que, não resultou qualquer vítima.

Em termos de sinistralidade, a via em apreço não merece, até à data qualquer referência especial. Ainda assim, a Subconcessionária, Ascendi, irá continuar a efetuar a monitorização da sinistralidade, tendo em particular atenção a tipologia de acidentes, as zonas de acumulação de acidentes e os “Pontos Negros”.

#### **Reclamações:**

Para este descritor não foram identificadas ou descritas reclamações pela ASCENDI, entidades Camarárias, Juntas de Freguesia e residentes/utilizadores, no que respeita ao lanço em análise no presente RM.

#### **Comparação da perceção de incómodos ambientais ao nível da segurança nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015).**

Tendo em consideração os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas na fase de exploração, 1ª campanha realizada em 2013 e a atual campanha (2ª campanha), refere-se o seguinte:

A perceção de incómodo sentida pelos inquiridos ao nível da segurança, registada em ambos os anos, foi da mesma ordem de grandeza, considerando-se baixa (M=2,4 em 2013 e M=2,3 em 2015), sendo ligeiramente inferior no ano de 2015. Na presente campanha nenhum dos inquiridos referiu ser arriscado viver em sua casa, enquanto que, em 2013 dois inquiridos manifestaram esse incómodo, registando-se portanto uma melhoria na perceção de incómodo ambiental ao nível dos riscos provenientes da via, sentida pelos inquiridos.

Ao nível dos resultados obtidos para a sinistralidade verifica-se que os valores registados, nos diferentes anos, foram reduzidos não se registando pontos negros.

Relativamente às reclamações, até à data, não foram identificadas ou descritas reclamações.

✓ **Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados ao nível da intrusão visual.**

Na Tabela 19 e na Figura 10 apresentam-se as respostas obtidas pelos inquiridos relativamente à perceção de incómodos dos residentes no seu habitat ao nível da intrusão visual.

Refere-se que a questão 5.a) “Sinto-me emparedado após implantação da A13” e a questão 5.b) “A A13 alterou de forma negativa a paisagem que tenho da minha habitação” conduz a que resposta “Concordo” corresponda a uma maior perturbação/incomodidade, sentida pelo inquirido, ao nível do impacte visual causado pela implementação da via.

Tabela 19 – Resposta dos inquiridos, perceção de incómodos ao nível da intrusão visual

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 5A)	QUESTÃO 5B)	CASO TENHA ALGUMA QUESTÃO, QUE ACHA PERTINENTE ACRESCENTAR, DEIXE-NOS AQUI A SUA SUGESTÃO
<b>Zona de amostragem 1</b>	1	Concorda	Concorda	
	2	Discorda	Concorda	
	3	Concorda	Concorda	
	4	Concorda	Concorda	
<b>Zona de amostragem 2</b>	5	Discorda	Concorda	
	6	Discorda	Discorda	
	7	Discorda	Discorda	
	8	Discorda	Discorda	
	9	Concorda	Concorda	A limpeza pouco frequente do talude provoca um efeito visual negativo
	10	Concorda	Concorda	
	11	Concorda	Concorda	

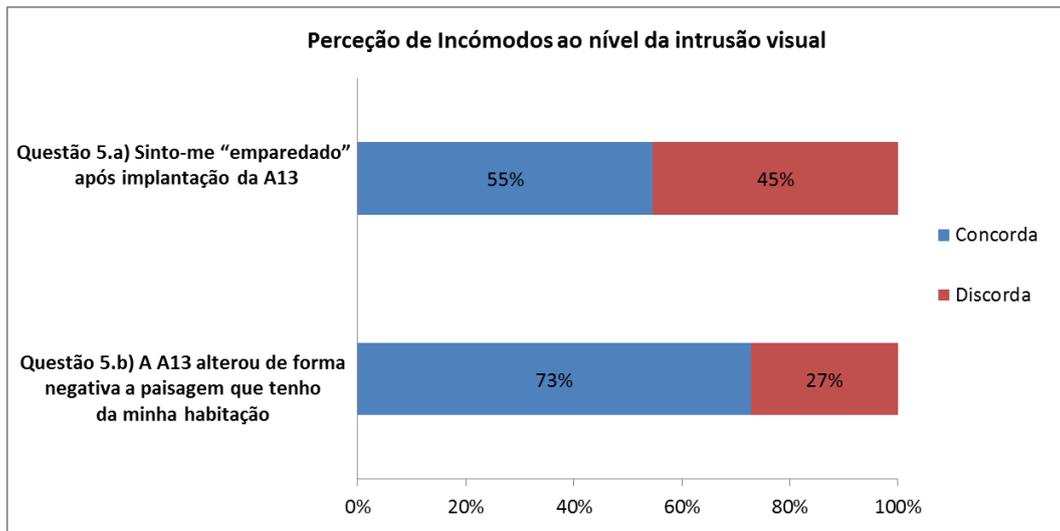


Figura 10 – Respostas dos inquiridos relativas à percepção de incómodo ao nível da intrusão visual.

Das respostas obtidas pelos inquiridos salienta-se o seguinte:

- Do total dos inquiridos, 55% refere sentir-se “emparedado” após implantação da A13;
- Quando confrontados com o modo como a A13 veio alterar de forma negativa a paisagem da sua habitação, 73% dos inquiridos refere que a A13 alterou de forma negativa a paisagem que têm da sua habitação;

Da observação do terreno, verifica-se que as respostas dos inquiridos vão de acordo com a sua proximidade à via, os inquiridos que dizem sentir-se “emparedados” são os que se situam mais próximo da via, distam entre 15 a 100 metros.

Ao nível da alteração negativa da paisagem e uma vez que as zonas de amostragem monitorizadas estão inseridas em zonas rurais, com impactes reduzidos na alteração da paisagem, é justificável a concordância de alguns dos inquiridos. Verificou-se ainda a implementação de barreiras transparentes, na zona de influência dos inquiridos 9, 10 e 11, entre o pK 9+300 – 9+500, de modo a, minimizar o impacte visual causado pelas mesmas, no entanto é perceptível a razão apontada para o incómodo dos inquiridos, visto tratar-se de uma zona de aterro e a via encontra-se a uma cota superior às suas habitações. Um dos inquiridos indicou como medida de minimização a frequência da limpeza dos taludes da via.

### **Reclamações:**

Para este descritor não foram identificadas ou descritas reclamações pela ASCENDI, entidades Camarárias, Juntas de Freguesia e residentes/utilizadores, no que respeita ao lanço em análise no presente RM.

### **Comparação da perceção de incómodos ambientais ao nível da intrusão visual nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015).**

Tendo em consideração os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas na fase de exploração, 1ª campanha realizada em 2013 e a atual campanha (2ª campanha), com base nas respostas dadas pelos inquiridos, de 2013 para 2015, registou-se um ligeiro aumento na percentagem de inquiridos com perceção de incómodo ao nível de intrusão visual, visto que, passaram de 40 % para 55% os que referem sentir-se “emparedados” e de 60% para 73% os que afirmam que a A13 alterou de forma negativa a paisagem da sua habitação.

Relativamente às reclamações, até à data, não foram identificadas ou descritas reclamações.

#### **4.2.2 Parte II – Efeito de barreira físico, resultante da presença da via**

Para esta dimensão de impacte, encontra-se definido no PGM que a recolha de informação deve ser efetuada com base de inquéritos a residentes e utilizadores e observação no terreno, com periodicidade anual. Como já referido, de modo a obter uma maior abrangência e mais informação relativa aos efeitos de barreira física resultantes da presença e implantação da via, tanto na perspetiva dos residentes afetos como das próprias entidades, optou-se por consultar as entidades públicas (Juntas de freguesia e Câmara Municipais) através do preenchimento de um questionário.

As zonas de amostragem definidas no PGM e avaliadas, para esta dimensão de impacte, foram as zonas de amostragem 1 e 2. Obtiveram-se respostas de 11 questionários (4 da zona de amostragem 1 e 7 da zona de amostragem 2).

Relativamente à recolha de informação dos residentes foram efetuadas 6 questões aos residentes/utilizadores. As respostas foram dadas numa escala de 5 pontos de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Foi ainda efetuada uma pergunta de resposta aberta para os inquiridos referirem situações que achassem pertinentes colocar. As respostas obtidas permitem identificar alterações nas circulações locais e respetivas repercussões (nomeadamente, em espaços sociais e áreas agrícolas).

Através da observação no terreno foi efetuado um levantamento das situações relevantes, verificação das medidas implementadas, verificação da sua eficácia acompanhadas do registo fotográfico. Resumidamente verificou-se a reposição de caminhos/aceessos às habitações, terrenos agrícolas, reposição de passagens das vias de tráfego interseccionadas pela via e as situações referidas pela população inquirida.

Na Tabela 20 e Figura 11 apresentam-se as respostas obtidas pelos inquiridos relativamente ao efeito de barreira físico, resultante da presença da via.

Tabela 20 – Respostas dos inquiridos, efeito de barreira físico, resultante da presença da via

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 6A)	QUESTÃO 6B)	QUESTÃO 6C)	QUESTÃO 6D)	QUESTÃO 6E)	QUESTÃO 6F)	CASO TENHA ALGUMA QUESTÃO, QUE ACHA PERTINENTE ACRESCENTAR, DEIXE-NOS AQUI A SUA SUGESTÃO.
<b>Zona de amostragem 1</b>	1	Concorda	Não concorda, nem discorda	Concorda Totalmente	Não Concorda, nem discorda	Concorda	Concorda	Acesso ao terreno agrícola, transecto mais largo, lado sul
	2	Não Concorda, nem discorda	Discorda Totalmente	Discorda totalmente	Não Concorda, nem discorda	Concorda	Concorda	
	3	Não Concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	Concorda	Discorda	Não Concorda, nem discorda	Discorda	O acesso aos locais habituais tornaram-se mais distantes
	4	Concorda	Discorda Totalmente	Discorda totalmente	Não Concorda, nem discorda	Concorda	Concorda	
<b>Zona de amostragem 2</b>	5	Concorda	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	Concorda totalmente	
	6	Concorda	Discorda totalmente	Concorda	Não concorda, nem discorda	Discorda	Concorda	
	7	Discorda	Não concorda, nem discorda	Discorda totalmente	Não concorda, nem discorda	Concorda totalmente	Discorda	
	8	Concorda	Discorda	Discorda	Discorda	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	
	9	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Discorda totalmente	
	10	Discorda totalmente	Discorda	Discorda	Discorda totalmente	Não concorda, nem discorda	Discorda	
	11	Discorda	Discorda	Discorda totalmente	Discorda	Discorda	Concorda	

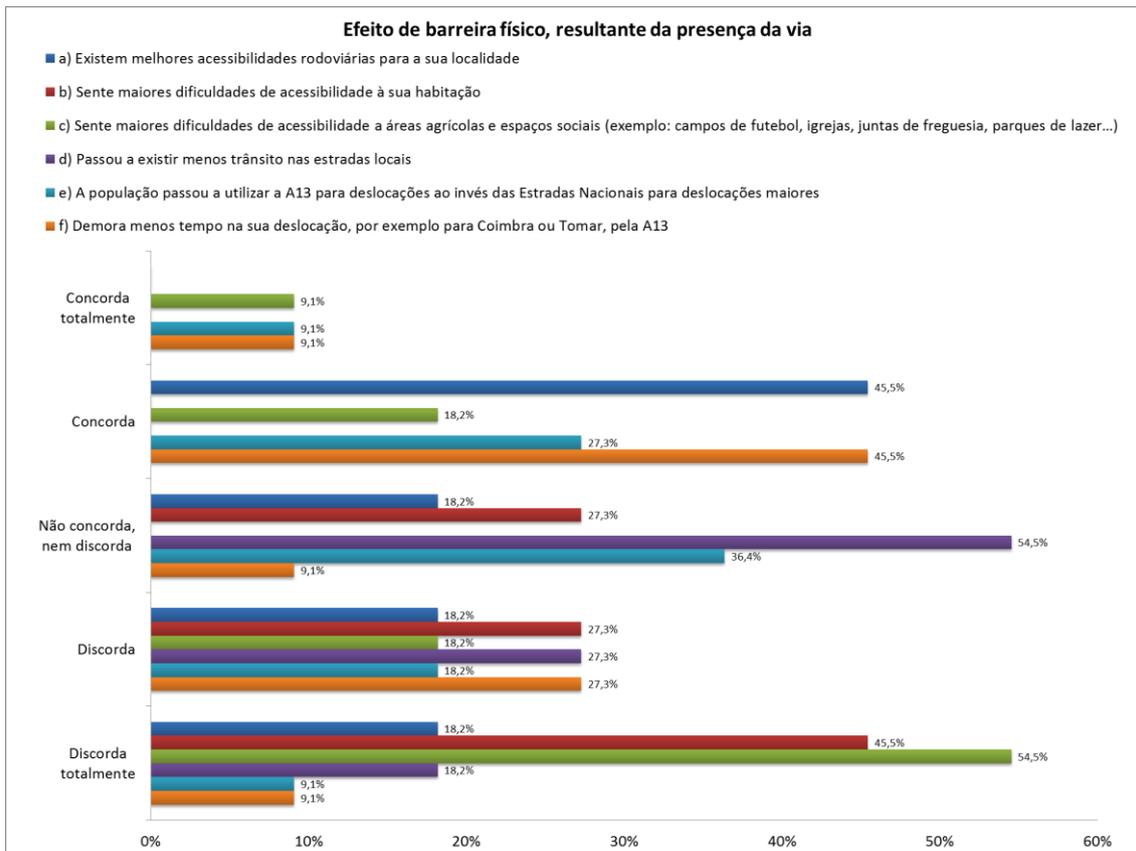


Figura 11 – Respostas dos inquiridos, efeito de barreira físico, resultante da presença da via.

Das respostas obtidas pelos inquiridos salienta-se o seguinte:

- Do total dos inquiridos, 45,5% “concorda” que ficaram com melhores acessos à sua localidade, 18,2%, não tem uma opinião formada e 36% “discorda” ou “discorda totalmente” com esta afirmação;
- Nenhum dos inquiridos referiu sentir maiores dificuldades de acesso à sua habitação;
- Uma pequena percentagem, 27% dos inquiridos refere sentir maiores dificuldades a terrenos agrícolas e espaços sociais, justificado pelo corte de alguns acessos, o que obriga a uma deslocação maior, no entanto referem que possuem acessos aos mesmos. A maioria dos inquiridos refere não sentir quaisquer dificuldade de acesso;
- Nenhum dos inquiridos acha que passou a existir menos trânsito nas estradas locais após implementação da A13, sendo que a maioria (55%), não tem uma opinião formada e 45% “discorda” ou “discorda totalmente” com esta afirmação;

- Do total dos inquiridos, apenas 36,4% “Concorda” ou “concorda totalmente” que a população passou a usar a A13 para deslocações maiores, no entanto a maioria (55%) “concorda” ou “concorda totalmente” que se demora menos tempo na deslocação a concelhos vizinhos.

Numa breve análise das respostas dos inquiridos, para esta dimensão de impacte, verifica-se que para a maioria dos inquiridos a implantação da A13, não alterou de forma negativa as suas deslocações, tanto ao nível da deslocação para a sua habitação, localidade, espaços agrícolas ou sociais. Destaca-se que nenhum dos inquiridos referiu ter dificuldades de acesso à habitação e a maioria dos inquiridos têm uma perceção positiva relativamente à melhoria de acessibilidades às suas localidades e à diminuição do tempo necessário para deslocações maiores.

### **Observação no terreno**

Para uma melhor análise da observação no terreno, optou-se por fazer uma abordagem do efeito de barreira físico, resultante da presença da via, por zona de amostragem.

Em suma verifica-se que todos os acessos às habitações e caminhos agrícolas foram repostos e garantidos à população, não tendo sido mencionado pela população inquirida um impacte significativo na mobilidade às suas habitações, espaços agrícolas e sociais.

### **Zona de amostragem 1**

Tendo em conta a orografia e o tipo de ocupação do solo, a questão do efeito de barreira, na zona de amostragem 1, coloca-se relativamente a alguns caminhos agrícolas que eventualmente foram cortados, entre o km 0+200 e o km 0+800, bem como a intersecção do Caminho Municipal (CM) que dá acesso à localidade Sr<sup>a</sup> da alegria.

Da observação do terreno (*vide* Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem), verifica-se a reposição do CM de acesso à Sr<sup>a</sup> da alegria através da construção do restabelecimento CM (Rest. 1), bem como das serventias agrícolas, por meio do Restabelecimento 1A e de caminhos paralelos e consequentemente a garantia das acessibilidades aos terrenos agrícolas. Os restabelecimentos e os caminhos paralelos encontram-se em bom estado de conservação.

Verifica-se ainda que este local de amostragem coincide com a área de incidência do nó de Almalaguês, pelo que, a A13 veio repercutir um aspeto positivo para a população local ao nível de mobilidade e deslocação maiores.

### **Zona de amostragem 2**

Tendo em conta a orografia e o tipo de ocupação do solo, a questão do efeito de barreira, na zona de amostragem 2, coloca-se relativamente a alguns caminhos agrícolas que eventualmente foram cortados, entre o km 8+800 e o km 9+500, bem como a interseção do CM, rua do Jogo ao km 8+900 e a interseção do CM, rua da calçada ao Km 9+400, que dão acesso às localidades de Orelhudo e Eira Pedrinha respetivamente.

Da observação do terreno (ver Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem), verifica-se a reposição do CM através da construção dos respetivos restabelecimentos (PS9 e PI10), bem como das serventias agrícolas, por meio dos restabelecimentos acima referidos e caminhos paralelos e consequentemente a garantia das acessibilidades aos terrenos agrícolas. Verifica-se ainda que tanto os restabelecimentos como os caminhos paralelos se encontram em bom estado de conservação.

### **Situações descritas pelas Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia**

Como já referido, nenhuma das entidades, até à data do presente RM, respondeu ao questionário disponibilizado, não sendo portanto possível aferir a existência de situações relativamente ao efeito de barreira física resultantes da presença e implantação da via, tanto na perspetiva dos residentes afetos como das próprias entidades.

### **Comparação dos resultados obtidos para o efeito de barreira físico nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015).**

Tendo em consideração os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas na fase de exploração, 1ª campanha realizada em 2013 e a atual campanha (2ª campanha), com base nas respostas dadas pelos inquiridos/utilizadores e entidades públicas, refere-se o seguinte:

Em ambos os anos de monitorização, para a maioria dos inquiridos a implantação da A13, não alterou de forma negativa as suas deslocações, tanto ao nível da deslocação para a sua habitação, localidade, espaços agrícolas ou sociais. De salientar apenas a dificuldade de acesso à

habitação demonstrada em 2013 por um dos inquiridos e que se verificou encontrar solucionada, tanto pela observação no terreno como na resposta dada pelo inquirido, na campanha de 2015.

Em ambos os anos, foi mencionado por alguns inquiridos a dificuldade de acesso a terrenos agrícolas que se prendem com deslocações maiores, no entanto, nenhum referiu não ter acesso aos mesmos, sendo verificado no terreno a reposição dos respetivos acessos e o bom estado dos mesmos.

Quanto a situações descritas pelas entidades públicas, em 2013, apenas a Junta de Freguesia de Almalaguês referiu ter conhecimento de dificuldades de acessos a terrenos agrícolas por parte de residentes, contudo relacionadas com as atividades de construção do lote 3 que, segundo a subconcessionária Ascendi todas as reclamações foram devidamente analisadas pelo ACE, tendo sido mantido um diálogo constante entre as Juntas de Freguesia, Câmaras Municipais e residentes de forma a se solucionar todas situações identificadas. No ano de 2015 nenhuma das entidades se pronunciou.

Relativamente a reclamações, até à data, não foram identificadas ou descritas reclamações.

#### **4.2.3 Parte III - Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade**

Para esta dimensão de impacte, em concordância com o definido no PGM a informação foi recolhida com base de inquéritos a residentes e utilizadores, observação no terreno e análise de reclamações do público.

As zonas de amostragem definidas no PGM e avaliadas, para esta dimensão de impacte, foram as zonas de amostragem 1 e 2. Obtiveram-se respostas de 10 questionários, 4 da zona de amostragem 1 e 6 da zona de amostragem 2.

Relativamente à recolha de informação dos residentes foram apresentadas 4 afirmações aos residentes/utilizadores. As respostas foram dadas numa escala de 5 pontos de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Foi ainda efetuada uma pergunta de resposta aberta.

As respostas obtidas para a questão 7a) “A proximidade da A13 à minha habitação, desvalorizou a minha habitação”, a questão 7b) “A13 contribui para o melhoramento da minha qualidade de vida e da população” e a questão 7d) “Vive perto da A13 porque não têm alternativa” permitem verificar em que medida a presença e funcionamento da via afeta o grau de satisfação com o habitat (espaço de residência). O modo como, nos questionários, foram formuladas as questões 7a) e 7d) conduz a que respostas “concordo totalmente” correspondam a uma maior grau de insatisfação dos inquiridos com o habitat (espaço de residência), sentida pelo inquirido, “discordo totalmente” significa que os inquiridos se encontram com um grau de satisfação elevado relativamente à implantação e exploração da via. Para a questão 7b) “A13 contribui para o melhoramento da minha qualidade de vida e da população” será o inverso, “concordo totalmente” significa que os inquiridos se encontram com um grau de satisfação elevado relativamente à implantação e exploração da via.

A questão c) “A A13 é bastante útil para mim e para a população local” foi formulada, de modo a perceber a opinião dos inquiridos relativamente à utilidade da via, repercutindo também o grau de satisfação do mesmo face à via.

Na Tabela 21 e na Figura 11 apresentam-se as respostas dos inquiridos relativamente ao grau de satisfação com o habitat (espaço de residência) devido à presença e funcionamento da via.

Para a interpretação dos resultados da Figura 13 refere-se que a média de 5 corresponde a um grau de satisfação positivo e 1 negativo, face à sua satisfação com o habitat (espaço de residência) devido à presença e funcionamento da via e face à utilidade da via para si e para a população.

Tabela 21 – Respostas dos inquiridos, afetação do grau de satisfação com o habitat (espaço de residência) devido à presença e funcionamento da via

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 7A)	QUESTÃO 7B)	QUESTÃO 7C)	QUESTÃO 7D)	CASO TENHA ALGUMA QUESTÃO, DEIXE-NOS AQUI A SUA SUGESTÃO.
<b>Zona de amostragem 1</b>	1	Concorda totalmente	Discorda	Não concorda, nem discorda	Concorda	
	2	Discorda	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	
	3	Concorda totalmente	Discorda	Discorda	Concorda	
	4	Não concorda, nem discorda	Não concorda, nem discorda	Concorda	Não concorda, nem discorda	
<b>Zona de amostragem 2</b>	5	Não concorda, nem discorda				
	6	Discorda totalmente	Discorda totalmente	Não concorda, nem discorda	Discorda totalmente	
	7	Não concorda, nem discorda	Discorda	Concorda	Discorda totalmente	
	8	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	
	9	Concorda totalmente	Discorda	Discorda totalmente	Concorda	
	10	Concorda totalmente	Discorda totalmente	Discorda	Concorda totalmente	A a13 suprimiu a incidência solar na primeira hora do dia
	11	Concorda totalmente	Discorda	Discorda	Concorda totalmente	

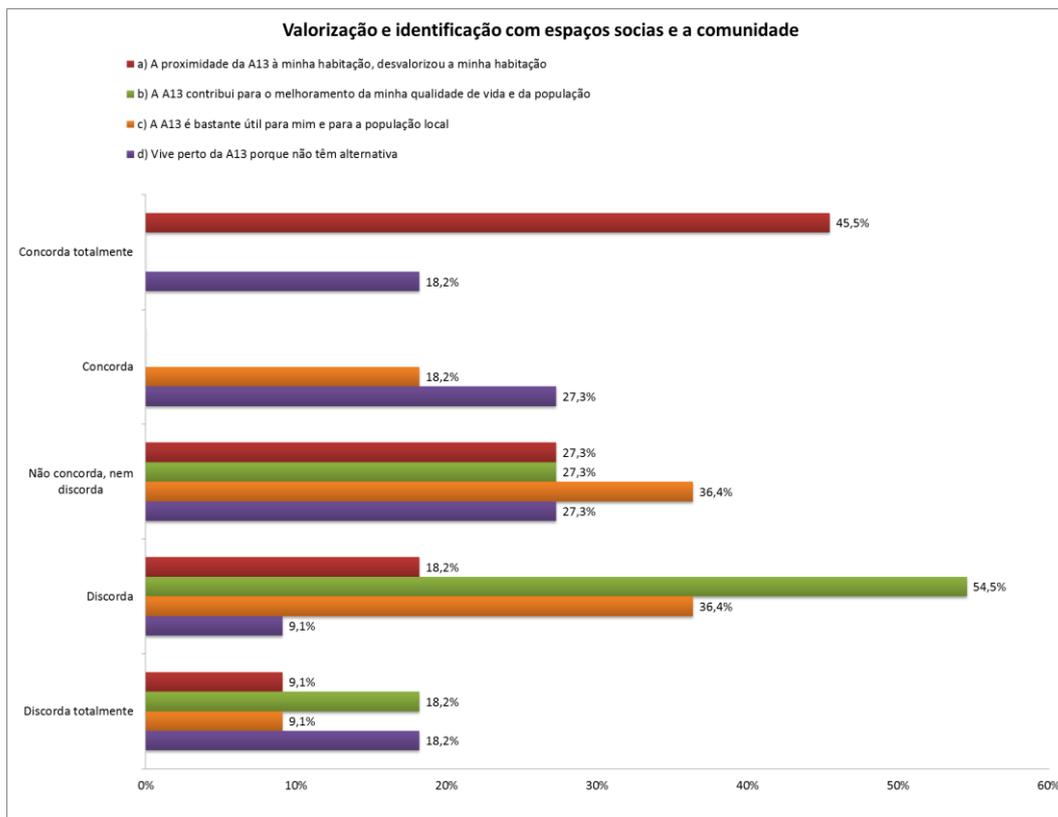


Figura 12 – Respostas dos inquiridos, afetação do grau de satisfação com o habitat (espaço de residência) devido à presença e funcionamento da via.

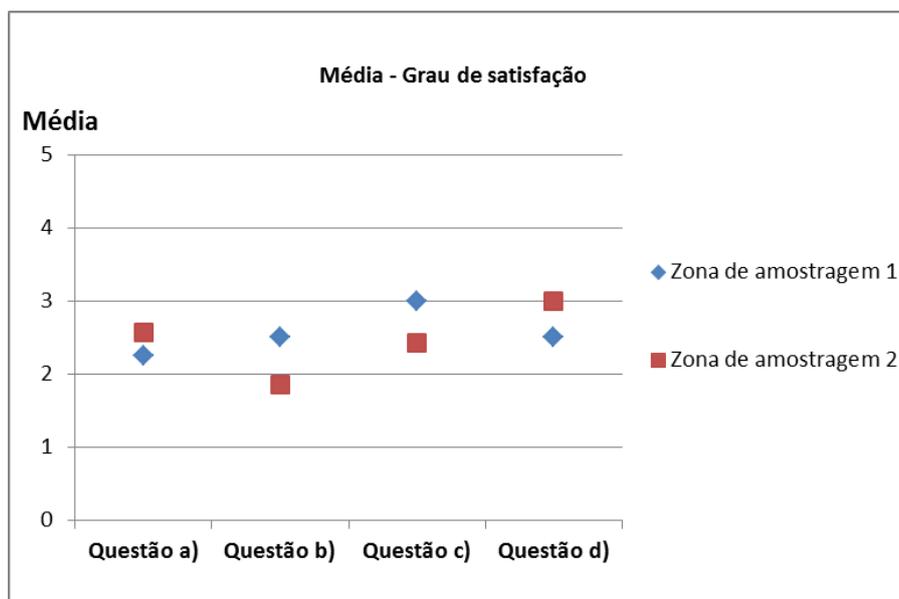


Figura 13 – Satisfação dos inquiridos com o habitat (espaço de residência) para as diferentes zonas de amostragem monitorizadas

Na perspetiva dos residentes inquiridos, no que respeita ao grau de satisfação com o habitat devido à presença e funcionamento da via, salienta-se o seguinte:

- O grau de satisfação com o habitat devido à presença e funcionamento da via, bem como a sua utilidade, no geral, é baixo a moderado.
- No global, o grau de satisfação dos inquiridos com o habitat da zona de amostragem 2 é menor quando comparado com os da zona de amostragem 1. A média das quatro questões, para a zona de amostragem 1, varia entre 2,25 e os 3,0 e na zona de amostragem 2 varia entre 1,86 e 3,00;
- Do total dos inquiridos, 45,5% referem “concorda totalmente” que a proximidade da A13 desvalorizou a sua habitação e 27% “discorda” ou “discorda totalmente” com esta afirmação;
- A maioria dos inquiridos (72,7%) “discordam” ou “discordam totalmente” que a A13 veio melhorar a sua qualidade de vida ou da população local;
- No que se refere à utilidade da A13, apenas 18,2% “concorda” que é útil para si e para a população e 45,5% “discorda” ou “discorda totalmente” com esta afirmação;
- Da globalidade dos inquiridos, 45,5% refere que “concorda” ou “concorda totalmente” viver perto da A13 porque não têm alternativa e a mesma percentagem “discorda” ou “discorda totalmente” com essa informação e 27,3% não têm uma opinião formada.
- Os inquiridos 1, 3, 9, 10 e 11 são os que revelam um grau de satisfação menor com o habitat devido à presença e funcionamento da via.

Quando confrontadas as respostas dos inquiridos com a posição da sua habitação face à via, verifica-se que este fator foi determinante para as respostas obtidas dos inquiridos. Os que referiram sentir-se mais afetados relativamente ao grau de satisfação com o seu espaço de residência são os que habitam mais próximo da via, entre 15 a 100 metros, nomeadamente os inquiridos 3, 9, 10 e 11.

Em suma poder-se-á referir que os inquiridos mais afetados negativamente, face presença e funcionamento da via, ao nível da alteração do grau de valorização/identificação com os espaços de residência foram os inquiridos 3, 9, 10 e 11, sendo estes os locais mais críticos e que requerem maior atenção. Para os restantes inquiridos, na sua perspetiva, e observação no terreno não se verifica que a presença e funcionamento da via tenha alterado o grau de valorização/identificação com os

espaços de residência. Salienta-se que alguns dos inquiridos referem concordar que a aproximação à via valorizou a habitação, justificável pela proximidade dos nós de acesso à via aos locais amostrados.

Relativamente à alteração do grau de valorização/identificação com outros espaços sociais e a comunidade, o único espaço identificado durante a fase de situação de referência foi a Capela da Sr.<sup>a</sup> da Alegria, a sua caracterização encontra-se no Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem.

Na observação do terreno verificou-se a reposição do CM que liga à capela, pelo que, ao nível da mobilidade dos frequentadores do espaço não se verifica qualquer impacte. De referir ainda que a capela encontra-se relativamente afastada da via (280m da via), pelo que, não serão expectáveis incómodos ambientais significativos. O local encontrava-se sem de qualquer tipo de materiais residuais afetos à construção e exploração da via (*vide* Figura 14)



Figura 14 – Fotografia da área envolvente à Capela da Sr.<sup>a</sup> da Alegria

#### **Situações descritas pelas Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia, residentes e subconcessionária**

Para este descritor não foram identificadas, descritas ou identificadas pela ASCENDI, entidades Camarárias, Juntas de Freguesia e residentes/utilizadores, situações passíveis de análise, no que respeita à valorização e identificação com espaços sociais e comunidade.

**Comparação dos resultados obtidos relativos ao grau de valorização/identificação com outros espaços sociais e a comunidade registados nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015).**

Tendo em consideração os resultados obtidos nas duas campanhas realizadas na fase de exploração, 1ª campanha realizada em 2013 e a atual campanha (2ª campanha), refere-se o seguinte:

O grau de satisfação na perspetiva dos inquiridos/residentes com o habitat foi ligeiramente inferior na campanha de 2015, sendo registado um grau de satisfação menor na zona de amostragem 2 em relação à zona de amostragem 1, em ambas as campanhas.

Em ambos os anos de monitorização, a aproximação à via foi determinante para as respostas obtidas dos inquiridos relativamente ao grau de satisfação com o seu espaço de residência, sendo os mais insatisfeitos os que habitam mais próximo da via.

Relativamente à alteração do grau de valorização/identificação com outros espaços sociais e a comunidade, em ambas as campanhas, verificou-se que ao nível da mobilidade dos frequentadores de espaços sociais, nomeadamente o acesso à Capela da Sr.ª da Alegria não se verifica qualquer impacte, registando-se o bom estado das acessibilidades a este espaço.

Relativamente a reclamações, até à data, não foram identificadas ou descritas reclamações.

#### **4.2.4 Parte IV - Efeitos das novas acessibilidades**

Para esta dimensão de impacte, de acordo com o definido no PGM foi recolhida informação com recurso a:

- Inquéritos para recolha de informação complementar (população local, Juntas de Freguesia e Câmara Municipais);
- Reconhecimento no terreno;
- Identificação e registo cartográfico de alterações à classificação e qualificação do uso do solo regulada por Planos Municipais de Ordenamento do Território (A solicitar às respetivas Câmaras Municipais);
- Recolha e análise de dados demográficos;
- Recolha e análise de indicadores de construção e habitação;
- Recolha de dados sobre número e funcionalidade de equipamentos coletivos

Os locais de amostragem definidos no PGM e avaliados, para esta dimensão de impacte, foram a zona de amostragem 3 e 4, que coincidem com a zona de amostragem 1 e 2 respetivamente. A caracterização do local encontra-se apresentada no Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem.

A monitorização desta dimensão de impacte tem por objetivo identificar nas áreas de influência dos nós de ligação à rede local:

- Os efeitos das novas acessibilidades na transformação, evolução ou retração da ocupação urbana, industrial, agrícola, florestal, turística.
- Os efeitos das novas acessibilidades nos aglomerados urbanos (evolução da população, do edificado, de equipamentos)

Como defino no PGM, do lanço em análise, a monitorização desta dimensão de impacte deve ser articulada com a monitorização dos restantes lanços da A13 entre Tomar/Coimbra. No geral, em termos de circulação, a A13 vem melhorar as acessibilidades a nível regional, em particular nos concelhos de Tomar, Ferreira do Zêzere, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Ansião, Penela, Condeixa e Miranda do Corvo, facilitando também a interligação com o IC8 em Avelar.

Devido ao reduzido tempo de exploração da A13 a avaliação foi realizada de forma qualitativa e avaliados os possíveis efeitos resultantes das novas acessibilidades.

✓ **Inquéritos para recolha de informação complementar**

Relativamente à recolha de informação dos residentes foram efetuadas 5 questões aos residentes/utilizadores. Para todas as questões colocadas no inquérito a resposta “concordo” corresponde a que a opinião do inquirido, relativamente aos efeitos económico-sociais causados pela implantação da A13, foram positivos. Foram efetuadas as mesmas afirmações às entidades Camarárias e Juntas de Freguesia nas respetivas zonas monitorizadas.

Foi ainda efetuada uma pergunta de resposta aberta para os inquiridos referirem situações que achassem pertinentes colocar.

O facto de a via ter custos para o utilizador, verificou-se ser um fator condicionante à opinião obtida pelos inquiridos.

Na Tabela 22 e na Figura 15 apresentam-se as respostas com a opinião dos inquiridos face aos efeitos económico-sociais causados pela implantação da A13. Refira-se que, na zona de amostragem 3, foram obtidos 3 questionários para os quais não é possível identificar o seu posicionamento em relação à via, pelo facto de os inquiridos não preencherem o campo do endereço.

Tabela 22 – Resposta dos inquiridos, efeitos económico-sociais causados pela A13

ZONA DE AMOSTRAGEM	Nº DO INQUIRIDO	QUESTÃO 8A)	QUESTÃO 8B)	QUESTÃO 8C)	QUESTÃO 8D)	QUESTÃO 8E)	ALGUMA QUESTÃO, DEIXE-NOS AQUI A SUA SUGESTÃO
Zona de amostragem 3 (área de influência do nó de Almalaguês)	1	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Concorda	
	2	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	
	3	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	
	4	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda	
	12	Concorda	Discorda	Concorda	Concorda	Concorda	
	13	Discorda	Concorda	Concorda	Discorda	Discorda	
	14	Discorda	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda	
Zona de amostragem 4 (área de influência do nó com o IC2)	15	Concorda	Discorda	Concorda	Concorda	Discorda	
	5	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	
	6	Discorda	Discorda	Concorda	Concorda	Concorda	
	7	Discorda	Concorda	Discorda	Concorda	Discorda	
	8	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda	
	9	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	
	10	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	
11	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda		

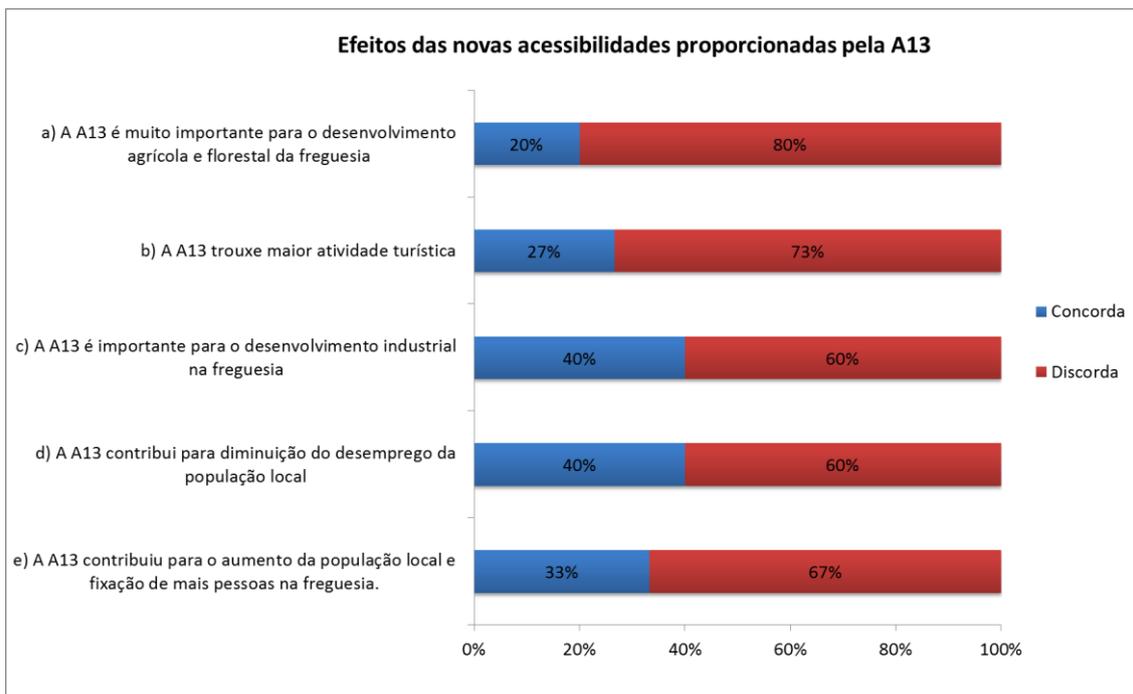


Figura 15 – Resposta dos inquiridos, efeitos económico-sociais causados pela implantação da A13

Da observação das respostas obtidas pelos inquiridos, relativamente aos efeitos das novas acessibilidades proporcionada pela A13, salienta-se o seguinte:

- Do total da população inquirida, apenas 20% refere concordar que a A13 é muito importante para o desenvolvimento agrícola e florestal da freguesia e 27% a refere que a A13 contribui para o aumento da atividade turística, registando-se uma maior concordância (40%) relativamente à importância para o desenvolvimento industrial na freguesia e para a contribuição na diminuição do desemprego;
- No que se refere à fixação e aumento da população na sua freguesia, apenas 33% dos inquiridos concorda que a A13 contribuiu para esse fim.

Na zona de amostragem 4 é mais perceptível a discordância dos inquiridos, justificada pela existência de outras vias próximas, o IC2 e a A1, o que torna menos relevante, na perspetiva da população, os efeitos económico-sociais que possam advir das novas acessibilidades (A13).

A recolha de informação junto das Câmara Municipais e Juntas de Freguesia, como já referido, até à data da realização do presente RM, não se obteve resposta de nenhuma das entidades.

Quando comparadas as opiniões dos inquiridos/utilizadores, obtidas na campanha de 2013 com as obtidas na atual campanha, verifica-se que a opinião dos mesmos sobre os efeitos económico-sociais relacionados com a implantação da A13 é agora mais positiva.

✓ **Reconhecimento no terreno**

**Zona de amostragem 3 (área de influencia do nó de Almalaguês)**

Verifica-se que o nó de acesso liga diretamente a freguesia de Almalaguês pela rua Moinho de Vento, e à EN110, que liga a A13 a Coimbra distando esta cerca de 12 Km do nó.

Ao nível de ocupação do solo, predomina a atividade agrícola e florestal. A norte predomina o pinheiro e o eucalipto, a sul predomina a atividade agrícola, sendo as culturas mais frequentes a vinha e a oliveira. Não foram evidenciados ocupação/construção urbana, industrial ou de edificado coletivo na área de influência do nó.

Ao nível de património existente na freguesia, verificou-se existir um grande potencial da freguesia devido ao valor patrimonial existente, evidenciam-se os seguintes:

- Fonte do Calvo;
- Casa Museu;
- Igreja Paroquial de Almalaguês, incluindo a Capela de São Pedro e a Capela de Nossa Senhora da Alegria;
- Torre de Bera.

De referir que a freguesia de Almalaguês é também conhecida pelas tecedeiras que produzem tapetes bastante apreciados em toda a região centro.

Dado a proximidade da freguesia e do melhoramento de acessos que a A13 veio trazer, poder-se-á evidenciar, no futuro, um impacte no desenvolvimento económico que na atualidade demonstra ser deficitário nesta região. Não foram evidenciados, no entanto, indicadores de novas ocupações/construções urbanas, industrial ou de edificado coletivo na área de influência do nó.

#### **Zona de amostragem 4 (área de influencia do nó com o IC2)**

Este nó liga diretamente a A13 ao IC2/EN1, e liga também a A13 a A1. Os aglomerados urbanos das freguesias mais próximas (Cernache e Condeixa-a-Nova) distam aproximadamente 2Km do acesso à A13. Na sua área de influência verifica-se a existência de alguma ocupação empresarial. Não foram evidenciados, no entanto, indicadores de novas ocupações/construções urbanas, industrial ou de edificado coletivo na área de influência do nó.

Verifica-se que esta zona de amostragem, antes da implantação, já possuía boas acessibilidades, uma vez que este coincide, com o nó existente de ligação do IC2 à A1. A A13 ao nível de acessibilidades veio aproximar esta zona do litoral aos concelhos do Pinhal Interior, apresentando-se igualmente como alternativa à movimentada IC2.

✓ **Identificação e registo cartográfico de alterações à classificação e qualificação do uso do solo regulada por Planos Municipais de Ordenamento do Território**

Para identificar o efeito das novas acessibilidade através de registo cartográfico de alterações à classificação e qualificação do uso do solo regulada por Planos Municipais de Ordenamento do Território, foi solicitada às respetivas Câmara Municipais essa informação. No entanto, não se obteve qualquer resposta das entidades, a esse respeito pelo que, não foi possível a avaliação dos efeitos causados através da implantação da A13, relativamente à alteração na ocupação e uso atual do solo

✓ **-Recolha e análise de dados demográficos, edificado, empresas e emprego**

A facilidade de acessos, normalmente contribui para fixação de população e consequentemente o aumento da mesma, que contribuirá para o aumento do número de edifícios e alojamentos e a valorização dos mesmos. O aumento da população contribuirá para o aumento de procura de serviços, com conseqüente indução da necessidade de construção de equipamentos coletivos para servir a população.

Ao nível da recolha de informação demográfica, na fase de exploração, importa acompanhar os efeitos socioeconómicos evidenciados nas áreas de influência das respetivas zonas de amostragem a monitorizar.

No caso do Lote 11 – EN342 - Condeixa / Nó de Condeixa, é atravessado território dos concelhos de Coimbra e Condeixa-a-Nova, a zona de amostragem 3 situa-se na área de influência da

freguesia de Almalaguês, concelho de Coimbra e a área de influência da zona de amostragem 4 abrange a freguesia de Cernache, concelho de Coimbra e freguesia e concelho de Condeixa-a-Nova.

Os indicadores serão abordados de acordo com os dados existentes, por concelho e quando possível para as freguesias da área de influência:

- População residente;
- Edificado;
- Indicadores de emprego e desemprego;
- Atividade empresarial.

Importa referir que para o indicador número de edifícios apenas existem dados estatísticos para os anos de 2001 e 2011 (censos), não sendo portanto, possível caracterizar o efeito das novas acessibilidades (A13), visto que, a A13 entrou em pleno funcionamento no ano de 2013. Para o ano de 2015, de todos os indicadores avaliados, apenas existem dados relativos ao número de desempregados inscritos nos centros de emprego e de formação profissional

No presente RM foi efetuado o levantamento estatístico dos últimos anos, de acordo com a informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e instituto de emprego e de formação profissional (IEFP).

Na Tabela 23 apresenta-se a população residente nos concelhos e freguesias das áreas de influência das zonas de amostragem, para os anos de 2010 a 2014. Da análise da tabela verifica-se que o concelho de Condeixa-a-Nova é muito menos populoso do que o concelho de Coimbra. Para o concelho de Coimbra, de 2010 para 2014, verifica-se uma diminuição de residentes, no concelho de Condeixa-a-Nova verifica-se uma evolução positiva. Para as freguesias situadas nas áreas de influência dos nós, os dados mais recentes referem-se aos censos de 2011.

Tabela 23 – População residente, na área de influência das zonas de amostragem, para os anos de 2010 a 2014 (fonte: INE)

ZONA DE AMOSTRAGEM	LOCAL (FREGUESIA/CONCELHO)	POPULAÇÃO RESIDENTE				
		2010	2011 (CENSOS)	2012	2013	2014
<b>Zona de amostragem 3 (área de influência do nó de almalaguês)</b>	Concelho de Coimbra	143.589	143.396	139.151	136.964	135.592
	Freguesia de Almalaguês	Sem dados	3.111	Sem dados	Sem dados	Sem dados
<b>Zona de amostragem 4 (área de influência do nó com o IC2)</b>	Concelho Condeixa-a-Nova	17.109	17.078	17.320	17.371	17.342
	Freguesia de Condeixa-a-Nova	Sem dados	5.136	Sem dados	Sem dados	Sem dados
	Freguesia de Cernache	Sem dados	4.048	Sem dados	Sem dados	Sem dados

Na Tabela 24 apresentam-se o nº de edifícios existentes nos concelhos e freguesias nas áreas de influência dos respetivos locais de amostragem, para os anos de 2001 e 2011. De referir que se verificou um aumento de edificado em todos os locais de 2001 para 2011. Refira-se que, pelo fato de não existirem dados para a fase de exploração não é possível retirar conclusões relativamente ao efeito das novas acessibilidades na evolução do edificado.

Tabela 24 – Número de edifícios por zona de amostragem, ano de 2001 e 2011 (fonte: INE, Censos 2001 e 2011)

ZONA DE AMOSTRAGEM	LOCAL (FREGUESIA/CONCELHO)	Nº DE EDIFÍCIOS	
		2001	2011
<b>Zona de amostragem 3 (área de influência do nó de almalaguês)</b>	Concelho de Coimbra	35.807	40.641
	Freguesia de Almalaguês	1.359	1.501
<b>Zona de amostragem 4 (área de influência do nó com o IC2)</b>	Concelho Condeixa-a-Nova	5.588	6.637
	Freguesia de Condeixa-a-Nova	1.000	1.127
	Freguesia de Cernache	1.441	1.752

Na Tabela 25 é apresentado um conjunto de indicadores que permite obter uma ideia geral da situação e da evolução do número desempregados, entre 2010 e 2015 e o nº de empregados segundo censos de 2011. Da análise dos valores obtidos verifica-se que, de 2010 para 2013, o número de inscritos nos centros de emprego aumentou substancialmente em ambos os concelhos, e de 2013 para 2015 registou-se um decréscimo.

Relativamente ao impacte das novas acessibilidades, na taxa de desemprego, no 1º ano de exploração não se fez sentir, visto que o número de inscritos nos centros de emprego aumentou de 2012 para 2013, no 2º e 3º ano de exploração, os efeitos das novas acessibilidades, poderá ter sido um fator com contributo positivo para a diminuição na taxa desemprego, visto que o número de inscritos nos centros de emprego, de ambos os concelhos, diminuiu de 2013 para 2015.

Os registos do número de desempregados inscritos nos Centros de Emprego permitem uma aproximação à evolução do desemprego, embora limitada, uma vez que nem todos os desempregados se encontram inscritos.

Na Tabela 26 apresenta-se o número de empresas de alguns setores de atividade, para os anos de 2010 a 2013. Os setores apresentados são os que poderão sofrer um maior impacte na sua evolução ou retração, induzido por novas acessibilidades.

Ao nível do nº de empresas verifica-se um retrocesso, no concelho de Coimbra, de 2010 para 2013, com destaque na construção e comércio. No concelho de Condeixa-a-Nova o retrocesso só se fez sentir até ao ano de 2012, verificando-se no ano de 2013 um aumento do número de empresas. No ano de 2013, em ambos os concelhos, registou-se um aumento significativo do número de empresas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca. No entanto, no concelho de Coimbra o efeito das novas acessibilidades no número total de empresas não se fez sentir, visto que o número de empresas diminuiu de 2012 para 2013.

No concelho de Condeixa-a-Nova o número de empresas de 2012 para 2013 aumentou, no entanto, e devido a tratar-se de 1º ano de exploração, é precoce retirar conclusões relativamente ao efeito das mesmas na evolução da empregabilidade.

Tabela 25 – Número de desempregados inscritos nos centros de emprego e de formação profissional e população empregada (fonte: IEFP e INE)

ZONA DE AMOSTRAGEM	CONCELHO	Nº DESEMPREGADOS INSCRITOS NOS CENTROS DE EMPREGO E DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL						POPULAÇÃO EMPREGADA SEGUNDO OS CENSOS
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2011
<b>Zona de amostragem 3 (área de influência do nó de almalaguês)</b>	Coimbra	6.066	6.249	8.171	8.692	7798	6856	63.598
<b>Zona de amostragem 4 (área de influência do nó com o IC2))</b>	Condeixa -a-Nova	532	582	761	822	726	622	7.574

Tabela 26 – Número de empresas por setor de atividade (fonte: INE)

SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA	ZONA DE AMOSTRAGEM 3 (CONCELHO COIMBRA)				ZONA DE AMOSTRAGEM 4 (CONCELHO CONDEIXA-A-NOVA)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
<b>Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca</b>	175	197	194	598	29	33	36	77
<b>Indústrias extrativas</b>	6	6	6	5	8	7	4	5
<b>Indústrias transformadoras</b>	742	667	632	591	90	92	91	93
<b>Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio</b>	6	6	7	8	0	0	0	0
<b>Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição</b>	10	10	10	10	0	0	0	0
<b>Construção</b>	1256	1158	1035	922	163	165	142	132
<b>Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos</b>	3790	3636	3415	3140	325	312	307	296
<b>Transportes e armazenagem</b>	288	287	268	248	54	53	49	52
<b>Alojamento, restauração e similares</b>	1065	1080	1048	1026	107	107	100	89
<b>Atividades de informação e de comunicação</b>	283	286	289	306	16	19	15	18
<b>Atividades imobiliárias</b>	363	342	320	322	17	19	18	27
<b>Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares</b>	2843	2822	2682	2631	203	191	187	193
<b>Atividades administrativas e dos serviços de apoio</b>	2365	2297	2271	2300	259	231	215	222
<b>Educação</b>	1602	1517	1372	1359	137	122	107	118
<b>Atividades de saúde humana e apoio social</b>	3121	3118	3095	3108	163	158	164	170
<b>Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas</b>	464	529	509	496	47	39	40	37
<b>Outras atividades de serviços</b>	932	863	804	783	70	73	68	71
<b>Total</b>	<b>19311</b>	<b>18821</b>	<b>17957</b>	<b>17853</b>	<b>1688</b>	<b>1621</b>	<b>1543</b>	<b>1600</b>

✓ **Recolha e análise de indicadores de construção e habitação**

Para a caracterização deste indicador foi solicitada informação, às respetivas Câmaras Municipais, para avaliação e identificação dos efeitos possíveis causados pela A13. Até à data do presente RM nenhum dos Municípios cedeu qualquer informação para a avaliação deste indicador.

Quanto aos dados estatísticos existentes na base de dados do INE, verifica-se que o número de edifícios licenciados, em ambos os concelhos, tem sofrido uma retração de 2009 para 2014 (Tabela 27), exceto, no concelho Condeixa-a-Nova, no ano de 2014, em que se verificou uma inversão da tendência de diminuição do número de edifícios licenciados.

Tabela 27 – Número de edifícios licenciados (fonte: INE)

ZONA DE AMOSTRAGEM	CONCELHO	Nº DE EDIFÍCIOS LICENCIADOS					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Zona de amostragem 3</b> <b>(área de influência do nó de</b> <b>almalaguês)</b>	Coimbra	397	402	231	177	121	119
<b>Zona de amostragem 4</b> <b>(área de influência do nó com o IC2)</b>	Condeixa -a-Nova	98	60	61	51	34	38

✓ **-Recolha de dados sobre número e funcionalidade de equipamentos coletivos**

Como já referido a facilidade de acessos normalmente contribui para fixação de população e o aumento da mesma, que induzirá a um aumento de procura de serviços e equipamentos coletivos para servir a população. Os equipamentos coletivos são designadamente de natureza, desportiva, escolar e hospitalar. Para a caracterização deste indicador foi solicitada informação, às respetivas Câmara Municipais respetivas, para avaliação e identificação dos efeitos possíveis causados pela A13. Até à data do presente RM nenhum dos Municípios cedeu qualquer informação para a avaliação deste indicador.

## 5 SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS

### Parte I – Perceção de incómodos ambientais em espaços habitados

Relativamente à perceção de incómodos ambientais em espaços habitados verifica-se que, na perspetiva dos inquiridos, as que causaram maior impacte ou maior perceção de incómodo foram o ruído ambiente e a intrusão visual.

Dos resultados obtidos, na presente campanha de monitorização, relativos à perceção de incómodos ambientais ruído, qualidade do ar, segurança e impacte visual, salienta-se o seguinte:

- A perceção de incómodo ambiental ao nível do ruído sentido pelos inquiridos é, no global, baixa a moderada (M=2,55), sendo que, nenhum dos inquiridos referiu sentir-se “extremamente” incomodado. Os inquiridos 3 e 11 são os que apresentam maior perceção de incómodo;
- Os valores obtidos na campanha de monitorização de ruído, em todos os pontos monitorizados, são inferiores aos valores limites de exposição definidos Regulamento Geral do Ruído, com exceção no R5, zona de influência do inquirido 11 e 12, em que se verificou um valor de  $L_n$  ligeiramente superior ao valor limite;
- A perceção de incómodo ambiental ao nível da qualidade do ar sentida pelos inquiridos devido à exploração da via é, na globalidade das zonas de amostragem, muito baixa (M=1,45), sendo que, 64% dos inquiridos responderam não ser perceptível qualquer alteração da qualidade do ar e nenhum dos inquiridos referiu sentir-se “muito” ou “extremamente” incomodado ou perturbado pela alteração da qualidade do ar;
- Os valores obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade do ar, em todos os pontos monitorizados, são inferiores aos valores definidos para o  $\text{NO}_2$  (LSA <32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; VLA <40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), estabelecidos para proteção da saúde humana;
- A perceção de incómodo ambiental ao nível dos riscos provenientes da via é na globalidade das zonas de amostragem baixa (M=2,3), sendo ligeiramente superior junto dos inquiridos da zona de amostragem 1. De referir que nenhum dos inquiridos mencionou ser arriscado viver na sua habitação. A maioria da população inquirida, 82%, não demonstra qualquer incómodo ao nível dos riscos provenientes da via;

- Em termos de sinistralidade, a via em apreço não merece, até à data qualquer referência especial;
- Do total da população inquirida, 55% refere sentir-se “emparedado” após implantação da A13 e 73% refere que a A13 veio alterar de forma negativa a paisagem que têm da sua habitação, registando-se que os inquiridos mais próximos da via são os que apresentam maior perceção de incómodo ao nível de intrusão visual.

Para esta dimensão de impacte, em 2015, registou-se uma reclamação relativa a incómodos ambientais ao nível do ruído, obtida a partir da informação recolhida pela Ascendi e pelos questionários distribuídos na realização da presente campanha. A reclamação foi fechada através de medições de ruído no local, para os quais se obtiveram valores abaixo dos limites de exposição definidos no RGR e à comunicação formal dos valores obtidos na monitorização.

Da comparação dos resultados obtidos, ao nível de perceção de incómodos ambientais, nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015) de salientar o seguinte:

- A perceção de incómodo dos inquiridos ao nível do ruído, qualidade do ar e segurança, registada nos dois anos, foi da mesma ordem de grandeza, considerando-se baixa a moderada (M=2,50 em 2013 e M=2,55 em 2015) ao nível do ruído, baixa (M=1,30 em 2013 e M=1,45 em 2015) para a qualidade do ar e segurança (M=2,4 em 2013 e M=2,3 em 2015).
- Ao nível de perceção de incómodo de intrusão visual registou-se um ligeiro aumento na percentagem de inquiridos com maior perceção de incómodo visual, visto que, passaram de 40 % para 55% os que referem sentir-se “emparedados” e de 60% para 73% os que afirmam que a A13 alterou de forma negativa a paisagem da sua habitação.
- Ao nível dos resultados obtidos na campanha de monitorização de ruído e qualidade do ar verifica-se que os valores registados nos diferentes anos, em todos os pontos, foram inferiores aos valores limite legais, exceto no recetor (R5), localizado na zona de influência do inquirido 11 e 12, em que, o valor de ruído obtido para o período noturno em 2015 ultrapassou o valor limite em limite em 1 dB(A).

Relativamente às reclamações, foram apenas registadas reclamações ao nível do ruído, registando-se o correto procedimento para o fecho das mesmas.

## Parte II – Efeito de barreira físico, resultante da presença da via

Ao nível do efeito de barreira físico verificou-se que, para a maioria dos inquiridos, a presença e exploração da A13 não alterou de forma negativa as suas deslocações para a sua habitação, localidades, espaços agrícolas ou sociais, sendo que, a maioria dos inquiridos têm uma perceção positiva relativamente à melhoria de acessibilidades às suas localidades e à diminuição do tempo necessário para deslocações maiores, destacando-se o facto de nenhum dos inquiridos referir ter dificuldades de acesso à habitação.

Verificou-se que todos os acessos às habitações, caminhos agrícolas e espaços sociais foram repostos e garantidos à população, verificando-se que se encontravam em bom estado de conservação.

Nenhuma das entidades abordadas, Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais, responderam ao questionário disponibilizado, não sendo portanto possível aferir a opinião/situações destas entidades relativamente ao efeito de barreira física resultantes da presença e implantação da via.

Da comparação dos resultados obtidos para o efeito de barreira físico, nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015), de salientar que em ambos os anos de monitorização, para a maioria dos inquiridos, a implantação da A13, não alterou de forma negativa as suas deslocações, ao nível da deslocação para a sua habitação, localidade, espaços agrícolas ou sociais, registando-se em 2015 a resolução da dificuldade de acesso à habitação demonstrada em 2013 por um dos inquiridos. Salienta-se ainda o facto de, até à data, não serem registadas reclamações. Das entidades abordadas em ambos os anos, apenas a Junta de Freguesia de Almalaguês referiu ter conhecimento de dificuldades de acessos a terrenos agrícolas por parte de residentes, na campanha de 2013, contudo essas situações eram relativas à fase de construção do lote 3 e não referentes à exploração do lote em apreço.

### Parte III - Valorização/identificação com os espaços de residência, outros espaços sociais e a comunidade

Relativamente a esta dimensão de impacte, tendo em consideração os resultados obtidos na campanha a que se refere o presente RM, verifica-se que o grau de satisfação com o habitat devido à presença e funcionamento da via, bem como a sua utilidade, no global, é baixo a moderado, sendo menor para os inquiridos da zona de amostragem 2 quando comparado com os da zona de amostragem 1.

Os inquiridos que referiram sentir-se mais afetados relativamente ao grau de satisfação com o seu espaço de residência são os que habitam mais próximo da via, entre 15 a 100 metros, nomeadamente os inquiridos 3, 9, 10 e 11.

Em relação à alteração do grau de valorização/identificação com outros espaços sociais e a comunidade, o único espaço identificado durante a fase de situação de referência, das zonas de amostragem monitorizadas, refere-se à Capela da Sr.<sup>a</sup> da Alegria para o qual se verificou estarem garantidas as acessibilidades, pelo que, ao nível da mobilidade dos frequentadores do espaço não se verifica qualquer impacte.

Da comparação dos resultados obtidos relativos ao grau de valorização/identificação com outros espaços sociais e a comunidade registados nos diferentes anos de monitorização na fase de exploração (2013 e 2015), verifica-se que o grau de satisfação na perspetiva dos inquiridos/residentes com o habitat diminui ligeiramente de 2013 para 2015, sendo registado um grau de satisfação menor na zona de amostragem 2 em relação à zona de amostragem 1 em ambos os anos de monitorização. Salienta-se o facto de, até à data, não serem registadas reclamações.

#### Parte IV - Efeitos das novas acessibilidades

Em termos de circulação, a A13 veio melhorar as acessibilidades a nível regional, em particular nos concelhos de Tomar, Ferreira do Zêzere, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Ansião, Penela, Condeixa e Miranda do Corvo, facilitando também a interligação com o IC8 em Avelar.

Devido ao reduzido tempo de exploração da A13 a avaliação foi realizada de forma qualitativa e avaliados os possíveis efeitos resultantes das novas acessibilidades.

Das respostas obtidas aos questionários efetuados a residentes, relativamente ao efeito das novas acessibilidades que a presença e exploração da A13 veio trazer para o seu concelho/freguesia, verifica-se que, na perspetiva da maioria dos inquiridos, não veio contribuir de forma positiva para o desenvolvimento económico-social da região, registando-se, no entanto, uma maior concordância dos inquiridos (40%) no que respeita à importância para o desenvolvimento industrial. Salienta-se que, quando comparadas as opiniões dos inquiridos/utilizadores, obtidas na campanha de 2013 com as obtidas na atual campanha, a opinião dos inquiridos, sobre os efeitos económico-sociais relacionados com a implantação da A13, é agora mais positiva.

Para a avaliação dos seguintes itens: identificação e registo cartográfico de alterações à classificação e qualificação do uso do solo regulada por Planos Municipais de Ordenamento do Território; identificação e registo cartográfico de alterações na ocupação e uso atual do solo; recolha e análise de dados demográficos, edificado, empresas e emprego; recolha e análise de indicadores de construção e habitação e recolha de dados sobre número e funcionalidade de equipamentos coletivos, foi solicitado às respetivas Câmaras Municipais (Coimbra e Condeixa), no entanto não foi disponibilizada qualquer informação pelas respetivas entidades.

Na observação do terreno, em nenhuma das zonas de amostragem, foram evidenciados indicadores de novas ocupações/construções urbanas, industrial ou de edificado coletivo na área de influência dos nós.

No presente RM foi efetuado um levantamento estatístico da informação demográfica, a qual importa acompanhar em próximos anos da fase de exploração, uma vez que, devido à ausência de dados recentes para alguns indicadores, não é possível verificar o impacto das novas acessibilidades. Para o ano de 2015, de todos os indicadores avaliados, apenas existem dados relativos ao número de desempregados inscritos nos centros de emprego e de formação profissional.

Da análise dos dados estatísticos salienta-se o seguinte:

- No concelho de Coimbra, de 2010 para 2014, verifica-se uma diminuição de residentes e no concelho de Condeixa-a-Nova verifica-se uma evolução positiva mas ligeira. Para as freguesias situadas nas áreas de influência dos nós, os dados mais recentes referem-se aos censos de 2011;
- Relativamente ao nº de edifícios existentes nos concelhos e freguesias nas áreas de influência dos respetivos locais de amostragem, não existem dados para a fase de exploração;
- O número de inscritos nos centros de emprego, de 2010 para 2013, aumentou substancialmente em ambos os concelhos, e de 2013 para 2015 (anos em fase de exploração) registou-se um decréscimo, eventualmente as novas acessibilidades poderão ter tido um contributo positivo para a diminuição na taxa desemprego;
- Relativamente ao número de empresas, apenas existem dados até 2013, registando-se um aumento significativo de 2012 para 2013, no concelho de Coimbra e Condeixa-a-Nova, de empresas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca. Em relação ao número total de empresas, no concelho de Coimbra, de 2010 para 2013, regista-se um retrocesso, enquanto que, no concelho de Condeixa-a-Nova o retrocesso só se fez sentir até ao ano de 2012, verificando-se no ano de 2013 (1º ano da fase de exploração) um aumento do número de empresas;
- Para o número de edifícios licenciados, apenas existem dados até ao ano de 2014. O número de edifícios licenciados, em ambos os concelhos, tem sofrido uma retração de 2009 para 2014, exceto, no concelho Condeixa-a-Nova, em que se verificou uma inversão da tendência no ano de 2014.

## 6 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Face às conclusões aferidas, aos resultados obtidos na monitorização da qualidade do ar e ruído e devido ao facto de não existirem reclamações pendentes, não são sugeridas novas medidas de minimização, sugerindo-se apenas o acompanhamento, ao nível de monitorização do ambiente sonoro e percepção de incómodo dos residentes afetos, de modo a, ser possível verificar o cumprimento da legislação aplicável.

Refere-se que a Ascendi irá continuar a dar cumprimento ao definido no PGM, no que respeita aos descritores a monitorizar, bem como, averiguar e monitorizar situações/reclamações expostas no presente RM pelos inquiridos e entidades públicas, de modo a, verificar a necessidade efetiva de tomar medidas para a resolução das mesmas.

## 7 REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Em termos de proposta de revisão do programa de monitorização, relativamente aos parâmetros e locais de amostragem a monitorizar sugere-se a continuidade do cumprimento do PGM em vigor.

Face ao resultados obtidos, e uma vez que, não se registaram situações que carecem de adoção de medidas de minimização adicionais, considera-se adequado que a periodicidade das campanhas de monitorização passe a ser bianual, ou seja, a próxima campanha deverá ocorrer em 2017, que deve ser antecipada, caso se registem queixas/reclamações por parte de entidades públicas e de residentes/utilizadores que careçam de ser avaliadas e a necessidade de avaliação de medidas de minimização adotadas.

## 8 BIBLIOGRAFIA

- Dixon, J., L. Scura, R. Carpenter e P. Sherman (1994), Economic Analysis of Environmental Impacts. 2ª ed., Londres: Earthcan Publications Lda.
- Likert, R. (1932), "A Technique for the Measurement of Attitudes", Archives of Psychology 140: pp. 1-55
- WHO (2010). Health and Environment in Europe: Progress Assessment. World Health Organization - Regional Office for Europe.

## 9 ANEXOS

- Anexo I: Caracterização das zonas de Amostragem
- Anexo II: Questionário - Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais
- Anexo III: Questionário - População
- Anexo IV: Cartografia – localização dos inquiridos

## 9.1 ANEXO I: CARACTERIZAÇÃO DAS ZONAS DE AMOSTRAGEM

## 9.2 ANEXO II: QUESTIONÁRIO - JUNTAS DE FREGUESIA E CÂMARAS MUNICIPAIS

### 9.3 ANEXO III: QUESTIONÁRIO - POPULAÇÃO

#### 9.4 ANEXO IV: CARTOGRAFIA – LOCALIZAÇÃO DOS INQUIRIDOS



**MONITAR**

engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista  
Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses  
3500-227 Viseu  
T. 232 092 031  
F. 232 092 031  
GERAL@MONITAR.PT  
WWW.MONITAR.PT