



Estradas de Portugal, E.P.E.

**EN(R) 315 – BENEFICIAÇÃO ENTRE O CRUZAMENTO DA  
BOUÇA (KM 11+800) E O IP4 (KM 30+300)**

**Projecto de Execução**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Volume 1 – Resumo Não Técnico**

**Índice Geral do EIA**

**VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO**

**VOLUME 2 – RELATÓRIO SÍNTESE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

- *Capítulo I – Introdução Geral*
- *Capítulo II – Definição do Projecto*
- *Capítulo III – Descrição do Projecto*
- *Capítulo IV – Caracterização da Situação Actual*
- *Capítulo V – Análise de Impactes Ambientais e Medidas*
- *Capítulo VI – Avaliação Global de Impactes. Recomendações e Conclusões*

**VOLUME 3 – ANEXOS TÉCNICOS**

Porto, Abril de 2007

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.  
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

Carlos M. Trindade, Eng.  
Coordenação



Estradas de Portugal, E.P.E.

**EN(R) 315 – BENEFICIAÇÃO ENTRE O CRUZAMENTO DA  
BOUÇA (KM 11+800) E O IP4 (KM 30+300)**

**Projecto de Execução**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Volume 1 – Resumo Não Técnico**

**Índice de Pormenor**

1.	INTRODUÇÃO .....	1
2.	JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO. OPÇÕES TOMADAS E ANTECEDENTES.....	5
3.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	6
4.	DESCRIÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE.....	10
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES.....	13
6.	PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES .....	16

**Índice de Figuras**

FIG. 1 – Enquadramento Regional.....	2
FIG. 2 – Localização do Projecto .....	4

**EN(R) 315 – BENEFICIAÇÃO ENTRE O CRUZAMENTO DA  
BOUÇA (KM 11+800) E O IP4 (KM 30+300)**

**Projecto de Execução**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Volume 1 – Resumo Não Técnico**

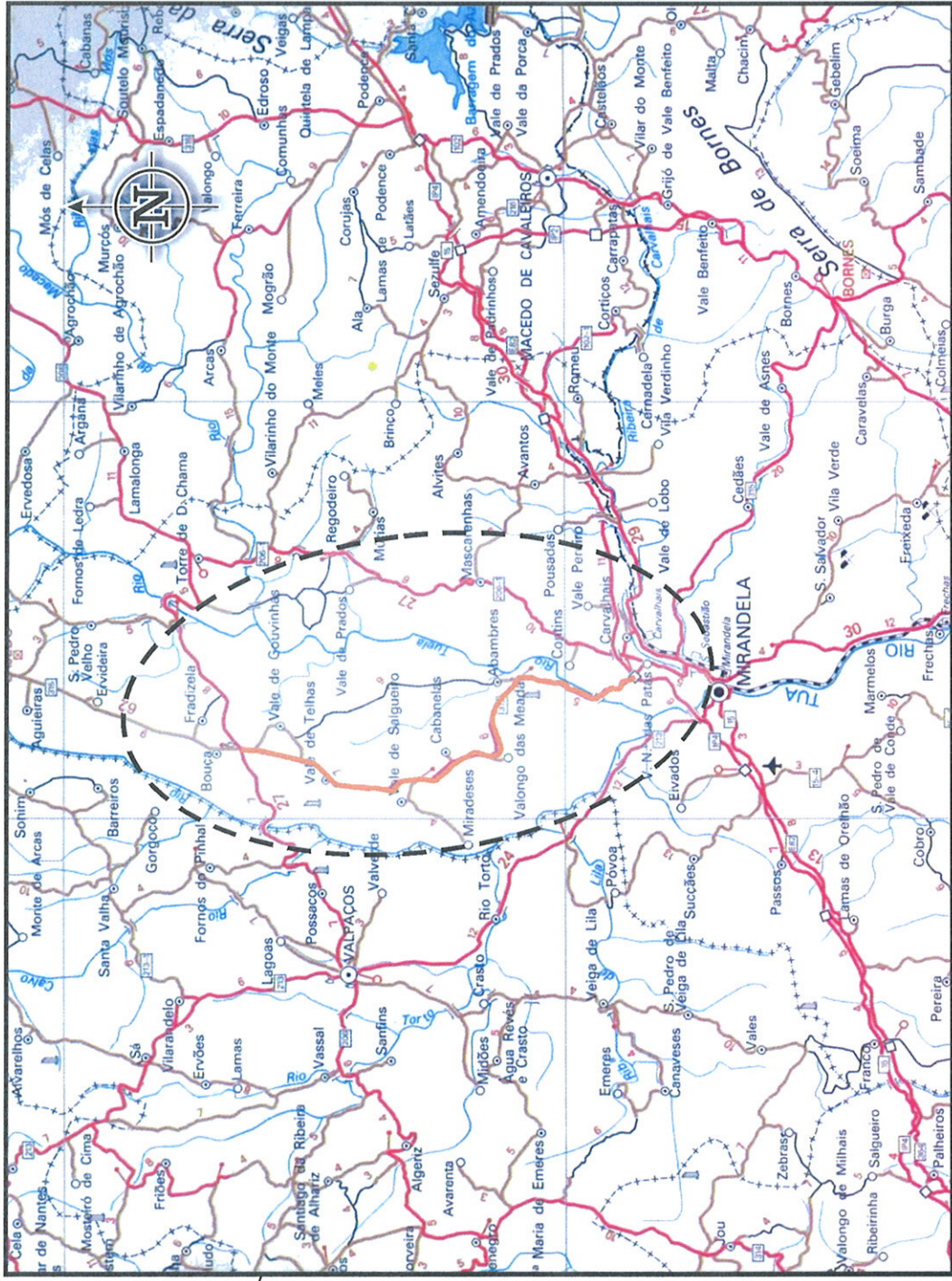
**1. INTRODUÇÃO**

O presente documento constitui o *Resumo Não Técnico* do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do *Projecto de Execução da Beneficiação da EN (R) 315* entre o cruzamento da Bouça, onde intercepta a EN 206, e o nó com o Itinerário Principal n.º 4 (IP4), junto à povoação de Vila Nova das Patas, num lanço com extensão aproximada de 18,5 km, atravessando território do concelho de Mirandela (ver FIG. 1).

A beneficiação desta via tem como principal objectivo promover a melhoria das condições actuais de circulação e segurança, no sentido de dotar o traçado de características adequadas ao tipo de utilização da via.

Na travessia das povoações as intervenções previstas pretendem melhorar a percepção de aproximação ao aglomerado urbano, tendo-se previsto a execução de passeios sobreelevados ou bermas pavimentadas, de zonas de estacionamento e de gares de paragem de transportes colectivos, assim como a implementação de uma sinalização adequada, promovendo a melhoria das condições de segurança no atravessamento destas zonas.

O EIA tem como objectivo a avaliação do projecto em termos dos seus efeitos no ambiente e na região atravessada, propondo as medidas consideradas necessárias para evitar ou atenuar os eventuais efeitos negativos e maximizar os efeitos positivos.



Fonte: Instituto Geográfico do Exército - Mapa de Estradas, 3ª edição / 2002

**FIG. 1**  
Enquadramento Regional  
(Escala: 1:250 000)



**AGRI PRO AMBIENTE**  
CONSULTORES, S. A.

Na FIG. 2 é apresentado a localização do projecto à escala 1:25 000.

A entidade responsável pelo projecto e sua construção é a EP – Estradas de Portugal, E.P.E. A EP – Estradas de Portugal, E.P.E. é também a entidade licenciadora.

A elaboração do Estudo de Impacte Ambiental está a cargo da *AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A.*, tendo decorrido no período entre Abril de 2006 e Abril de 2007.

O presente Resumo Não Técnico pretende, de uma forma simples e concisa, apresentar as informações, conclusões e recomendações de maior relevo do Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental.

## 2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO. OPÇÕES TOMADAS E ANTECEDENTES

A EP – Estradas de Portugal pretende melhorar a rede de estradas nacionais, designadamente levando a cabo a beneficiação da EN(R) 315 no troço entre o cruzamento da Bouça (km 11+800) e o IP4 (km 30+300).

Este troço tem aproximadamente 18,5 km de extensão e desenvolve-se no concelho de Mirandela, distrito de Bragança. Os principais aglomerados existentes na envolvente correspondem a Vale de Gouvinhas, Vale de Telhas, Vale de Salgueiros, Bouça, Cabanelas, Carvalhais e Abambres. De realçar que não será objecto do presente estudo a Ponte da Formigosa.

A EN(R) 315, de acordo com o Plano Rodoviário Nacional (Decreto-lei n. 222/98, de 17 de Julho), está integrada na Rede Regional – Norte com a classificação de “estrada regional” entre Rebordelo (entroncamento da EN 103) e Alfandega da Fé, passando por Mirandela.

Esta estrada apresenta um perfil de uma via por sentido, apresentando na generalidade boas características geométricas associadas a uma ocupação marginal pouco significativa. Note-se contudo o pavimento bastante degradado nalguns troços.

Na beneficiação pretendida considera-se essencialmente a melhoria e reforço do pavimento existente, o alargamento da plataforma na zona inicial do lanço e algumas intervenções pontuais, que compreendem ripagens/rectificações de curvas e a reformulação de entroncamentos e cruzamentos, no sentido de melhorar as características da via actual.

Neste sentido foram previstos três tipos de intervenção: (i) alargamento da plataforma existente; (ii) beneficiação com aproveitamento da plataforma existente; e (iii) rectificações de traçado. As rectificações previstas tem o intuito de melhorar as características geométricas e de visibilidade do traçado.

Como referido, neste lanço da EN(R)315 regista-se uma ocupação marginal da estrada pouco acentuada, sendo as zonas principais com características semi-urbanas a zona do cruzamento da Bouça (km 11+800 a km 12+400), no início do traçado, e o atravessamento em Vale de Juncal (km 16+500 a km 17+600).

Tratando-se de zonas pouco extensas e em pequeno número, reforça-se a necessidade de as demarcar convenientemente, uma vez que fora destas zonas as velocidades de circulação praticadas são geralmente bastante elevadas. Procura-se assim nestas zonas a melhoria das condições de segurança na circulação, que permita uma melhor percepção e leitura da estrada e um melhor enquadramento e inserção na paisagem urbana envolvente.

Nesse sentido, foi considerada a execução de passeios permitindo a circulação de peões e a criação de um efeito visual mais urbano, procurando inibir o condutor de adoptar velocidades de circulação elevadas.

Também em relação aos principais entroncamentos, designadamente de Vale de Telhas (km 15+550), Vale Salgueiro (km 17+700 e km 18+950) e Abambres (km 25+300), que correspondem a zonas com alguma ocupação urbana, as intervenções previstas procuraram melhorar as visibilidades nestes locais, dotando-os de melhores condições de segurança.

### 3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A área em estudo localiza-se na Região Norte de Portugal, e está inserida na Unidade Geográfica de Alto Trás-os-Montes, mais concretamente no concelho de Mirandela, abrangendo as seguintes freguesias: Vale de Gouvinhas, Vale de Telhas, Vale de Salgueiro, Bouça, Cabanelas, Carvalhais e Abambres.

O projecto contempla o Projecto de Execução da Beneficiação EN(R) 315 – Beneficiação entre o Cruzamento da Bouça (km 11+800) e o IP4 (km 30+300), num lanço com extensão aproximada de 18,5 km.

No lanço da EN (R) 315 em estudo regista-se uma ocupação marginal da estrada pouco acentuada, sendo as únicas zonas com características semi-urbanas a zona do cruzamento da Bouça (km 11+800 a km 12+400), no início do traçado, e o atravessamento em Vale de Juncal (km 16+500 a km 17+600).

Tratando-se de zonas pouco extensas e em número diminuto, reforça-se a necessidade de as demarcar convenientemente, potenciando a redução de velocidades nestes locais, dado que as praticadas nos troços contíguos são mais elevadas. Desta forma, foi considerada a execução de passeios permitindo a circulação de peões e a criação de um efeito visual mais urbano, inibindo o condutor de adoptar velocidades de circulação elevadas.

Nas imediações dos entroncamentos mais importantes verifica-se também alguma ocupação marginal, que resulta do prolongamento de algumas localidades até à EN(R) 315, no entanto, nestes casos o principal factor a ter em consideração relativamente à segurança, são as viragens de e para a via em estudo.

De facto, as elevadas velocidades praticadas, associadas a entroncamentos que garantem acesso a localidades com alguma procura, e eventuais situações de pouca visibilidade, são actualmente um factor de insegurança. Surge assim a necessidade de reformular estes entroncamentos, dotando-os de separador materializado, caixas de viragem e quando necessário intervenções ao nível dos taludes para melhoria de visibilidade.

Foram previstas intervenções em doze ligações principais, dentro das quais se consideram as reformulações dos quatro entroncamentos mencionados e a execução de duas rotundas no cruzamento da Bouça.

Com a beneficiação serão reformulados os sistemas de drenagem e de sinalização/segurança existentes. Considera-se a reformulação das principais intersecções existentes e rectificações pontuais do traçado em planta e consideração de um perfil longitudinal novo com características geométricas semelhantes às existentes.

Associada ao alargamento da plataforma está prevista a execução de muros de suporte e vedações, minimizando a afectação de propriedades e edificações adjacentes à via.

Nas intervenções previstas nesta beneficiação, considerou-se uma faixa de rodagem com 7,0 m de largura e bermas de largura variável (na sua maioria 1 m, havendo casos em que o valor é inferior, contudo nunca inferior a 0,5 m).

Na beneficiação desta via foram previstos os tipos de intervenção, que se descrevem de seguida:

#### 1) Beneficiação com alargamento da plataforma existente

(km 12+450 a km 19+300)

Entre os km 12+100 e 19+300, o traçado apresenta boas características geométricas, no entanto, o pavimento encontra-se de uma maneira geral muito deteriorado prevendo-se nesta zona um alargamento médio de 4,5m.

São previstos os trabalhos de execução de pavimento novo / reforço do pavimento existente.

Em atravessamento de aglomerados urbanos (km 12+100 a km 12+450)

Na zona de influência da Bouça existe um aglomerado urbano com alguma expressão. Acresce a este facto a importância do cruzamento da Bouça que promove a ligação entre a EN(R) 315 e a EN 206.

Nesta zona existem equipamentos, comércio e outras ocupações laterais da via, ocorrendo maior circulação de peões.

Por este motivo, pretendeu-se criar um efeito visual mais urbano e inibidor de velocidade, dotando a faixa de rodagem de 7,0 m de largura e passeios de largura variável com mínimo de 1,5 m que, na sua maioria, se estendem até ao limite (habitações, muros de vedação, etc.) das propriedades que se situam na envolvente.

#### 2) Beneficiação com aproveitamento da plataforma existente

Em secção corrente: (km 19+300 a km 26+500) e (km 27+600 a km 28+400)

Entre os km 19+300 e 28+000 a plataforma existente apresenta-se bastante deformada e o pavimento encontra-se bastante alterado. A largura da plataforma pavimentada é de aproximadamente 6,5 m.

São previstos trabalhos de reforço do pavimento existente e de pavimentação das bermas, considerando-se a faixa de rodagem com 7,0 m de largura e as bermas de largura variável (aproximadamente 1m).

Em secção corrente: (km 29+515 a km 29+911)

Nesta tipologia mantém-se os pressupostos anteriores, variando o reforço a aplicar sobre a plataforma pavimentada existente (5 cm) uma vez que neste troço o pavimento se encontra em bom estado. Nas bermas será realizada a abertura de caixa para realização de estrutura de pavimento nova.



Em atravessamento de aglomerados urbanos com execução de passeios: (km 26+500 a km 26+800) ou com pavimentação de bermas em cubos (km 26+800 a km 27+600).

No atravessamento de Vale de Juncal existe um aglomerado urbano com alguma expressão. Pretende-se criar um efeito visual mais urbano e inibidor de velocidade. A faixa de rodagem terá 7,0 m de largura e passeios ou bermas em cubos de granito de largura variável que, na generalidade, se estendem até ao limite (habitações, muros de vedação, etc.) das propriedades que se situam na envolvente.

### 3) Rectificações de traçado / Traçado novo: (km 28+500 a km 29+525) a (km 29+900 a 30+206.037

As Rectificações 1 e 2 foram previstas em pequenos troços com características de traçado insuficientes e onde não se verificam importantes condicionantes à sua execução, quer do ponto de vista físico quer do ponto de vista da necessidade de manter zonas com reduzida velocidade de circulação.

Para estas zonas de rectificação adoptou-se um perfil transversal em secção corrente com 7,00 m de faixa de rodagem e 1,00 m de bermas pavimentadas.

### 4) Em entroncamentos: (km 15+400 a 15+800) (km 17+450 a km 17+950) (km 18+800 a km 19+150) (km 25+000 a km 25+450)

Os entroncamentos para Vale de Telhas (15+600), Vale Salgueiro (17+700 e 18+900) e o entroncamento para Abambres (25+300) pela sua importância e/ou falta de visibilidade serão objecto de reformulação.

Este tipo de intervenção aplica-se a zonas onde se vão executar entroncamentos materializados com separador e caixas de viragem. Nestes locais não se justifica aproveitar o pavimento existente pelo que este será demolido e será executada uma estrutura nova.

A reformulação dos entroncamentos referidos constou na generalidade dos casos da materialização de ilhéu separador circular de movimentos na via secundária.

Os entroncamentos foram considerados de acordo com as dimensões mínimas previstas na norma de traçado da EP para uma velocidade base de 60 km/h.

Ao longo de todo o traçado estão previstas gares de transportes colectivos a executar nas zonas das existentes mas fora da faixa de rodagem. Estas gares terão abrigos e serão na generalidade rematadas com um passeio para peões.

Nos locais onde existam entradas para as propriedades particulares (serventias) os passeios serão rebaixados.

Em termos globais a geometria da via vai manter as características actuais, verificando-se apenas intervenções pontuais, que em pouco alteram a caracterização global do traçado. As características geométricas em planta do troço em estudo apresentam, na sua maioria, valores compatíveis com o intervalo de velocidade base entre 80 km/h e 90km/h.

Os traineis apresentam na generalidade inclinações suaves, quase sempre inferiores a 3 %, atingindo-se o valor máximo nas imediações do rio Tuela com o valor máximo de aproximadamente 6.5 %, valor que respeita a velocidade base de 60 km/h.

Em termos de movimentação de terra, conforme mostra o **Quadro 1** constata-se como saldo final a existência de um excesso de terras de cerca de 7 600 m<sup>3</sup>.

**Quadro 1– Volume de Terras das Escavações e Aterros**

Troço	Escavação (m <sup>3</sup> )	Aterro (m <sup>3</sup> )	Saldo (m <sup>3</sup> )
Troço da EN(R) 315 em análise	107 700	100 100	7 600

As obras de drenagem previstas ao longo do traçado em estudo, destinam-se fundamentalmente a dar continuidade ao sistema de drenagem natural da zona envolvente da obra que virá a ser afectada pela construção.

Para complementar a rede de drenagem transversal e a fim de evitar que o pavimento possa vir a ser afectado pelas águas caídas na plataforma ou nas suas proximidades e prevenir a erosão dos taludes, foram previstas as obras necessárias à drenagem da sua plataforma e dos taludes. Refira-se que a plataforma existente possuía já uma rede de drenagem e que a solução agora apontada é constituída por uma rede reformulada e adaptada às novas características da via, resultantes do alargamento da plataforma e da consideração de passeios laterais em determinadas zonas.

No **Quadro 2** apresenta-se a evolução prevista para o Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) de veículos, ligeiros e pesados, considerando os cenários pessimista e optimista e os seguintes anos:

- 2009 – Ano de início de exploração;
- 2014 – Ano intermédio;
- 2019 – 10 anos após colocação em serviço (ano horizonte).

**Quadro 2- Tráfego Médio Diário Anual (TMDA)**

Ano	TMDA		TMDA	
	Cenário Pessimista		Cenário Optimista	
	Veíc. Ligeiros	Veíc. Pesados	Veíc. Ligeiros	Veíc. Pesados
2009	4090	859	4101	820
2014	4359	872	4559	957
2019	4431	753	4994	1148

#### 4. DESCRIÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE

O traçado desenvolve-se num contexto regional do Nordeste transmontano, que está como a maioria do território português, integrado no Maciço Hespérico ou Ibérico.

Através da observação de mapas topográficos da região, verifica-se que o relevo da área em causa está marcado por depressões alinhadas que formam um reticulado rígido, encontrando-se estas ocupadas pela drenagem fluvial, constituindo, assim, alinhamentos importantes dispostos em famílias de orientação preferencial N-S e NE-SW.

A zona em análise é caracterizada, de uma forma geral, pela existência de relevos moderados que culminam em pequenos planaltos recortados por uma rede rígida de vales. As cotas vão decrescendo gradualmente ao longo do traçado, desde valores da ordem dos 420 metros até sensivelmente aos 225 no atravessamento do rio Tuela.

Na região, a ocupação agrícola é intensa, sendo na generalidade dominada pela vinha, olival e pomares

O traçado em estudo desenvolve-se na parte inicial sobre formações de origem ígnea e natureza granitóide, interessando posteriormente unidades metassedimentares pertencentes aos complexos parautóctone e alóctone inferior.

O troço da EN(R) 315 em estudo desenvolve-se maioritariamente sobre solos constituídos por xistos e granitos e *rochas afins, os quais*, de um modo geral, apresentam aptidão agrícola marginal ou nula e de aptidão marginal para pastagem melhorada, exploração florestal e pastagem natural.

No que diz respeito ao uso do solo é de referir que a área de desenvolvimento do projecto apresenta características predominantemente rurais, com espaços agrícolas e florestais. A margem da área do projecto ocorrem algumas áreas sociais, constituídas na sua maioria por habitações unifamiliares de dois pisos.

Deste modo, podemos destacar na área de estudo três tipologias de uso principais: (i) agrícola; (ii) florestal e matos; e (iii) urbana.

Relativamente às áreas agrícolas, predominam as culturas permanentes, nas quais sobressai o cultivo da oliveira, da vinha e de árvores de fruto. No que diz respeito às culturas de sequeiro, verifica-se a presença de plantações de cereais, designadamente de aveia e centeio.

Quanto às áreas florestais e de matos, poderá destacar-se nalguns troços, a presença de pequenas cortinas arbóreas contíguas à via (pinheiro bravo, choupos, etc.), designadamente associadas a algumas das linhas de água torrenciais e em particular junto ao rio Tuela. No entanto, importa referir que, dentro desta tipologia de áreas, os matos ocupam a maior fracção.

A ocupação urbana ao longo da via em estudo tem apenas alguma expressão na parte inicial do traçado junto ao cruzamento da Bouça e nas proximidades de povoações de Vale de Telhas, Vale de Salgueiro, Cabanelas, Abambres e Vale de Juncal.

Destaque para a existência de algumas indústrias e oficinas, essencialmente, na parte inicial do traçado junto a cruzamento da Bouça e na parte final do traçado. Os edifícios industriais encontram-se, contudo, relativamente afastados da via.

De realçar que não se prevê afectações directas de habitações, ocorrendo apenas situações de aproximação do traçado a algumas casas localizadas ao longo da actual EN(R)315.

Em termos climáticos, verifica-se que a zona em estudo é caracterizada por Invernos *frescos* e Verões *muito quentes*. Existem ainda condições para a ocorrência nevoeiro, pouco espesso, de irradiação, no Outono, Inverno e Primavera, essencialmente de noite e de manhã cedo.

O traçado em estudo insere-se na Região Hidrográfica do Douro, mais propriamente nas sub-bacias do rio Tuela e do rio Rabaçal, inseridas na sub-bacia do rio Tua, afluente directo da margem direita do rio Douro.

A área de desenvolvimento do traçado é caracterizada por uma rede hidrográfica bastante ramificada constituída por pequenas linhas de água que se desenvolvem em áreas depressionárias.

A qualidade das águas superficiais, registada nas estações avaliadas, nos rios Rabaçal e Tuela, revelam que, de uma maneira geral, as águas têm uma qualidade compatível com as exigências legais para produção de água para consumo humano, estando apta para fins piscícolas de salmonídeos e ciprinídeos, para rega ou para uso balnear.

Relativamente à qualidade das águas subterrâneas, um estudo realizado na região de Mirandela permite concluir que as relações existentes entre os parâmetros químicos e bacteriológicos analisados traduzem a possibilidade de existirem fenómenos de contaminação agrícola, provocados pela utilização de adubos e pela rega, e de contaminação bacteriológica de natureza urbana.

Quanto à qualidade do ar, é de prever que na zona de projecto possa ocorrer concentrações de ozono mais elevadas do que os valores limite permitidos.

Em termos de ruído ambiente, os níveis de ruído medidos devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário que circula na EN(R)315. Esta fonte é a mais importante verificando-se que é dominante relativamente às restantes.

Em termos ecológicos, no cômputo geral, pode afirmar-se que a área de intervenção não apresenta valores florísticos significativos, salientando-se contudo a importância da vegetação arbórea de espécies de carvalhos (*Quercus sp.*) que ocorre pontualmente nas zonas marginais do traçado.

A área em estudo congrega algumas espécies faunísticas com relativo interesse conservacionista, no entanto dado que a área de intervenção se apresenta bastante humanizada e o projecto consiste numa beneficiação de uma estrada que actualmente já existe, o leque de espécies apresentado encontra-se adaptado ao ambiente conturbado inerente ao movimento de tráfego existente, sendo as espécies pouco exigentes do ponto de vista de habitat.

Na área de projecto não se identificam zonas especiais de conservação ou protecção da natureza ou sítios da Rede Natura 2000. A área classificada mais próxima, *Sítio Romeu* localiza-se aproximadamente 1 km a Nascente do Nó da EN(R)315 com o IP4.

Quanto à paisagem, ao percorrer os 18,5 km do troço em estudo, e relativamente à humanização daquela paisagem, temos um uso predominantemente *agrícola* com presença de manchas florestais sendo esta a grande unidade que este troço da EN315 atravessa. No entanto, dentro desta homogeneidade que se reconhece à paisagem, e porque à escala do troço em análise se tornam evidentes, é de referir a presença de alguns *núcleos urbanos* e *industriais*.

Em termo socioeconómicos, o concelho atravessado apresentam uma variação positiva da população, ainda que ligeira. A tendência gradual para o envelhecimento da população está também presente, verificando-se o aumento da população mais idosa e diminuição da população jovem.

Nas actividades económicas é evidente o decréscimo das actividades agrícolas e o grande aumento dos serviços e indústria, sendo o sector secundário o que absorve maior número de activos.

Na zona, verifica-se que a rede rodoviária que a serve cobre de modo satisfatório o território em estudo.

O IP4 constitui um eixo de ligação a Norte com Amarante, e em particular com a A4 permitindo acesso ao distrito do Porto. A zona em estudo é servida pelo IP2 que permite uma ligação a Sul e por uma série de estradas nacionais que completam a rede rodoviária da área em estudo

Em resultado da prospecção arqueológica realizada ao longo do traçado em estudo e sua envolvente próxima foram identificados 30 sítios de interesse. De um modo geral, constituem elementos que, por si só, não possuem relevante valor patrimonial, mas inseridos no seu conjunto são estruturantes na paisagem.

## 5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactes negativos identificados são claramente mais significativos na fase de construção, devido às obras necessárias de beneficiação da estrada, passando depois a pouco significativos na fase de exploração, devido à implementação de medidas de minimização, que reduzirão os impactes nos factores sensíveis a níveis aceitáveis.

Na fase de construção os impactes negativos mais importantes referem-se à perturbação do quotidiano das populações, das condições de conforto e de acessibilidade – que são impactes temporários e reversíveis –, à alteração da morfologia e paisagem que são impactes permanentes e irreversíveis, embora mitigáveis e/ou susceptíveis de compensação.

A fase de exploração, em contrapartida, afigura-se globalmente positiva e com efeitos sobretudo regionais. Contudo, também a nível local, do concelho de Mirandela, o projecto é considerado decisivo pela melhoria das condições de circulação e acessibilidade. É por isso considerado este, de um modo geral, um impacte positivo, permanente e de magnitude elevada.

Em termos das alterações no **relevo** e na **geologia**, os impactes identificados ocorrem apenas na fase de construção, correspondendo as principais alterações morfológicas ao recuo dos taludes. Em termos de movimentação de terras estima-se que haja um excesso de terras, não se prevendo a necessidade de recorrer a manchas de empréstimo.

Na fase de exploração os impactes em termos geológicos e geotécnicos serão nulos.

Ao nível dos **solos** prevê-se a afectação essencialmente de áreas impermeabilizadas, considerando-se que, a este nível, os impactes originados pelas obras de beneficiação, embora negativos, sejam de magnitude reduzida.

Em termos de **uso do solo**, verifica-se que os terrenos que serão afectados pelas obras de alargamento correspondem a áreas agrícolas e florestais e/ou terrenos expectantes contíguos à via. Estas áreas são, contudo, afectadas apenas de forma marginal. Para além disso, o projecto não prevê afectações directas ao nível de habitações.

O abate previsto de exemplares arbóreos nalgumas zonas ao longo da via corresponde ao impacte mais significativo, designadamente de oliveiras, freixos e espécies de carvalhos. Contudo, apesar de localmente serem significativos, em termos globais ao nível do uso do solo os impactes são considerados negativos, mas de magnitude reduzida a moderada.

Na fase de exploração os impactes nos solos são de magnitude reduzidos e no uso do solo são de magnitude reduzida a moderada.

Ao nível das **condições climáticas** a intervenção em análise não induz riscos de origem climática em relação à situação actual, pelo que não existem impactes a este nível – impacte inexistente.

Ao nível dos **recursos hídricos** podem ocorrer impactes negativos, embora temporários, relacionados com situações de obstrução e desvios no encaminhamento de águas pluviais, que podem acentuar ou provocar inundações. A desmatção, colmatação e impermeabilização dos solos será também responsável pela alteração do escoamento.

Globalmente, face à afectação previsível dos escoamentos e infiltração natural e das redes de água e saneamento básico, considera-se que os impactes nos recursos hídricos durante a fase de construção são negativos, mas reduzidos.

Na fase de exploração, considera-se que as vantagens da remodelação da rede de drenagem de águas pluviais, superam os impactes negativos previstos, gerando na fase de exploração impactes positivos, embora reduzidos.

Os impactes na **qualidade da água** na fase de construção, são classificados de negativos e reduzidos, temporários e reversíveis, pois embora seja susceptível de se vir a verificar, nos períodos de chuva um aumento do teor de sólidos arrastado pelas linhas de água torrenciais, trata-se de uma obra com terraplenagens de dimensão relativamente reduzida e, em geral, afastada de linhas de água.

Na fase de exploração, considera-se que serão inexistentes, ou até positivos, face à melhoria geral das condições de segurança da via e previsível redução dos congestionamentos de tráfego verificados.

Os impactes na **qualidade do ar** durante a fase de construção, poderão ter algum significado pontual associado às emissões de partículas e gases poluentes resultantes das acções de construção para as habitações e áreas agrícolas existentes, sendo considerados como negativos, localizados, reduzidos, e de carácter temporário e reversível.

Na fase de exploração os impactes originados consideram-se inexistentes.

Ao nível do **ruído**, os impactes terão maior significado na fase de construção devido à circulação de máquinas e aos trabalhos de movimentação de terras. Contudo, face à reduzida densidade populacional nas proximidades da via, os impactes negativos decorrentes da obra podem ser considerados pouco significativos.

Na fase de exploração, a beneficiação da via em estudo deverá determinar impactes acústicos positivos para os receptores afectados pelo ruído da circulação rodoviária, devido à prevista aplicação de uma nova camada de desgaste para substituição da existente, que se apresenta degradada e ruidosa.

A área de intervenção não apresenta **valores ecológicos** dignos de referência, e dado que o projecto consiste na beneficiação de uma estrada já existente, o leque de espécies florísticas referenciadas encontra-se adaptado ao ambiente conturbado inerente ao normal funcionamento da estrada a beneficiar.

De igual modo, ao nível da fauna não se verificam impactes com significado, devido ao baixo valor ecológico das faixas a afectar pela sua implantação.

A avaliação realizada concluiu que não são expectáveis impactes muito significativos ao nível da **paisagem**, uma vez que se trata apenas do alargamento de uma infraestrutura já existente. Refira-se, no entanto, o abate previsto de algumas árvores ao longo da via, que localmente poderá assumir-se com um impacte muito significativo. Contudo, o Projecto de Integração Paisagística previsto atenua fortemente estes impactes.

Os impactes gerados na fase de construção decorrentes das movimentações de terras e a introdução de novos elementos no local, como muros de suporte, rotundas e respectivos ramos de acesso e restabelecimentos, assumem na fase de exploração uma forma definitiva, sendo as situações de maior alteração face ao existente.

Em **termos socioeconómicos**, a fase de construção implica a ocorrência de impactes negativos, nomeadamente pelos incómodos causados pelos trabalhos de construção e circulação de veículos pesados e perturbações nas acessibilidades, ocorrendo perturbação do quotidiano das populações e das respectivas condições de conforto e na afectação algumas habitações. Haverá, no entanto, também impactes positivos como a criação de emprego e a dinamização de actividades comerciais.

Na fase de exploração, os impactes socioeconómicos são globalmente positivos e muito significativos. O projecto contribuirá para a melhoria das acessibilidades quer locais quer regionais, possibilitando uma ligação mais rápida em condições de segurança adequadas entre a EN206, a Norte, e o IP4, a Sul.

**Em síntese**, poderá concluir-se que os impactes negativos avaliados são claramente compensados pelos impactes positivos resultantes da melhoria das acessibilidades locais e regionais.



## 6 . PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES

As medidas de minimização dos impactes permanentes do projecto estão já previstas, nomeadamente a inserção de muros de forma a reduzir as áreas a expropriar.

Foram ainda identificados como de interesse para o controlo dos impactes do projecto e sua minimização, o programa de monitorização ao nível do ambiente sonoro, apresentados sob a forma de um Plano de Monitorização no Relatório Síntese do EIA.

Para a fase de construção, que tem um carácter temporário mas onde se identificaram alguns impactes significativos, as medidas estão principalmente relacionadas com os cuidados a ter no estaleiro e na execução das obras, de modo a minimizar a afectação da qualidade de vida, segurança e acessibilidade das populações envolventes e reduzir a afectação qualidade do ar, da água e ruído.

No Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental foram detalhadamente identificadas todas as preocupações e atitudes a ter durante a construção, que deverão ser incluídas no Caderno de Encargos da obra.

Globalmente, conclui-se que os impactes negativos se apresentam controláveis e minimizáveis com as medidas propostas não constituindo um obstáculo à concretização do projecto.

A EN(R) 315, de acordo com o Plano Rodoviário Nacional (Decreto-lei n. 222/98, de 17 de Julho), está integrada na Rede Regional – Norte com a classificação de “estrada regional” entre Rebordelo (entroncamento da EN103) e Alfandega da Fé, passando por Mirandela.

Os impactes da sua beneficiação são globalmente classificados de positivos, de grande importância regional, considerando-se que os benefícios compensarão largamente os impactes negativos que ocorrerão sobretudo na fase de construção, sendo na sua maioria temporários, reversíveis e minimizáveis com as medidas propostas.