

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL TMG AUTOMOTIVE II

FASE DE PROJECTO DE EXECUÇÃO



— VOLUME I - RESUMO NÃO TÉCNICO —

PROPONENTE



**TMG - TECIDOS PLASTIFICADOS E OUTROS REVESTIMENTOS PARA A
INDÚSTRIA AUTOMÓVEL, S.A.**

Rua do Comendador Manuel Gonçalves, 25
4770-583 São Cosme do Vale

ELABORADO POR



PORTO

Rua Escultor Barata Feyo, 140, 1.8
4250-076 Porto - Portugal

☎ +351 220 932 590

✉ info@envisolutions.eu

LISBOA

Avenida da República n.º 6 7.º Esq.
1050-191 Lisboa - Portugal

☎ +351 213 121 075

✉ info@envisolutions.eu

FEVEREIRO 2018

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	2
2	O PROJETO	3
2.1	<i>ENQUADRAMENTO.....</i>	3
2.2	<i>ENTIDADES ENVOLVIDAS.....</i>	4
2.3	<i>LOCALIZAÇÃO.....</i>	4
2.4	<i>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE.....</i>	10
3	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO E DOS IMPACTES AMBIENTAIS ASSOCIADOS	14
3.1	<i>COMPONENTE BIOLÓGICA.....</i>	14
3.2	<i>RECURSOS HÍDRICOS.....</i>	16
3.3	<i>SOLO E ORDENAMENTO.....</i>	18
3.4	<i>QUALIDADE DO AR</i>	18
3.5	<i>RUÍDO</i>	20
3.6	<i>SOCIOECONÓMICO.....</i>	21
3.7	<i>RESÍDUOS.....</i>	22
4	MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL.....	27
5	CONCLUSÃO.....	27

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto relativo à unidade industrial da TMG– Tecidos Plastificados e outros Revestimentos para a Indústria Automóvel, S.A., doravante TMG Automotive, empresa Têxtil que se dedica à produção e comercialização de tecidos plastificados e outros revestimentos para interiores de automóveis, sita na Rua do Comendador Manuel Gonçalves, União de freguesias de Vale São Cosme, Telhado e Portela, concelho de Vila Nova de Famalicão e distrito de Braga.

O documento é parte integrante do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto supracitado, elaborado de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015 de 27 de agosto e Lei n.º 37/2017, de 2 de junho. O RNT é a peça que sintetiza e traduz em linguagem não técnica os aspetos mais relevantes do EIA.

O EIA foi elaborado pela empresa EnviSolutions, Lda. tendo os trabalhos referentes ao estudo sido iniciados em Julho de 2016 e concluídos em Junho 2017. Para a realização deste estudo, recorreu-se a informação disponível em livros e revistas técnicas, tendo, igualmente, sido realizados trabalhos de campo, consultados os fornecedores dos equipamentos e os técnicos responsáveis pelo projeto.

2 O PROJETO

2.1 ENQUADRAMENTO

A TMG Automotive é uma empresa Têxtil cuja atividade é caracterizada pelo CAE (Rev.3) 13962 - Fabricação de têxteis para uso técnico e industrial, n. e.. A Empresa foi constituída em abril de 1997, dedicando-se à produção e comercialização de tecidos plastificados e outros revestimentos para interiores de automóveis. O seu capital social no valor de 9.000.000 de euros é detido pelo Grupo Manuel Gonçalves, S.A., líder de um dos maiores Grupos Têxteis Portugueses.

A TMG Automotive tem atualmente uma posição de reconhecido valor no mercado proporcionado pela sua capacidade de desenvolvimento, pela sua tecnologia e instalações, pelo tipo de materiais que pode produzir e fornecer, pelo seu tamanho derivado do crescimento e pelo seu serviço pós-venda.

A Empresa é hoje uma referência europeia em processos de inovação e know-how de produtos de revestimento para interiores de automóveis, sendo convidada a participar ativamente em congressos e colóquios da especialidade. No entanto, a TMG Automotive debate-se contra o líder do mercado (seu principal concorrente) sem a sinergia de um grupo ainda maior e dentro da mesma indústria, tendo em consideração que o mercado em que está inserida a empresa – a desproporção em termos de faturação entre a Empresa e o líder de mercado é de 1:10 (à escala global).

Difícilmente se poderá manter o nível de serviços de desenvolvimento, quer nos desenvolvimentos de inovação sem um negócio imediatamente à vista, quer na execução de protótipos para sustentar programas que se pretendam ganhar, decorrente da significativa limitação de capacidade a que está sujeita.

Tendo sido esgotada a capacidade de crescimento das atuais instalações em S. João de Ponte, Guimarães, torna-se necessário aumentar a capacidade de produção num estabelecimento industrial novo, por isso decidiu-se realizar um novo projeto de investimento com uma capacidade produtiva instalada de cinco milhões de metros quadrados. A capacidade produtiva total instalada da Empresa passará a ser de vinte milhões de metros quadrados.

O projeto de investimento, vai criar 159 novos postos de trabalho, e será realizado em Vale São Cosme, concelho de Vila Nova de Famalicão, dado que nas atuais instalações fabris da Empresa sitas em Campelos, Ponte, concelho de Guimarães não existem terrenos disponíveis onde possa realizar-se o projeto de investimento. Assim, a empresa vai comprar dois edifícios a sua acionista Têxtil Manuel Gonçalves, S.A.

Conseguir-se-á assim proceder a requalificação desses prédios, com obras de vulto, o qual será um fator de revitalização dos ativos disponíveis no concelho de Vila Nova de Famalicão.

O projeto de investimento tem como objetivo assegurar o aumento da capacidade de produção instalada, maximizando a flexibilidade de resposta aos clientes e minimizando riscos de incapacidade de fornecimento. O presente projeto encontra-se em fase de exploração.

2.2 ENTIDADES ENVOLVIDAS

A entidade coordenadora deste projeto é o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I. P. em conformidade com o disposto no n.º 2 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 73/2015, sendo a autoridade de AIA a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N). A Agência Portuguesa do Ambiente é a entidade competente no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

2.3 LOCALIZAÇÃO

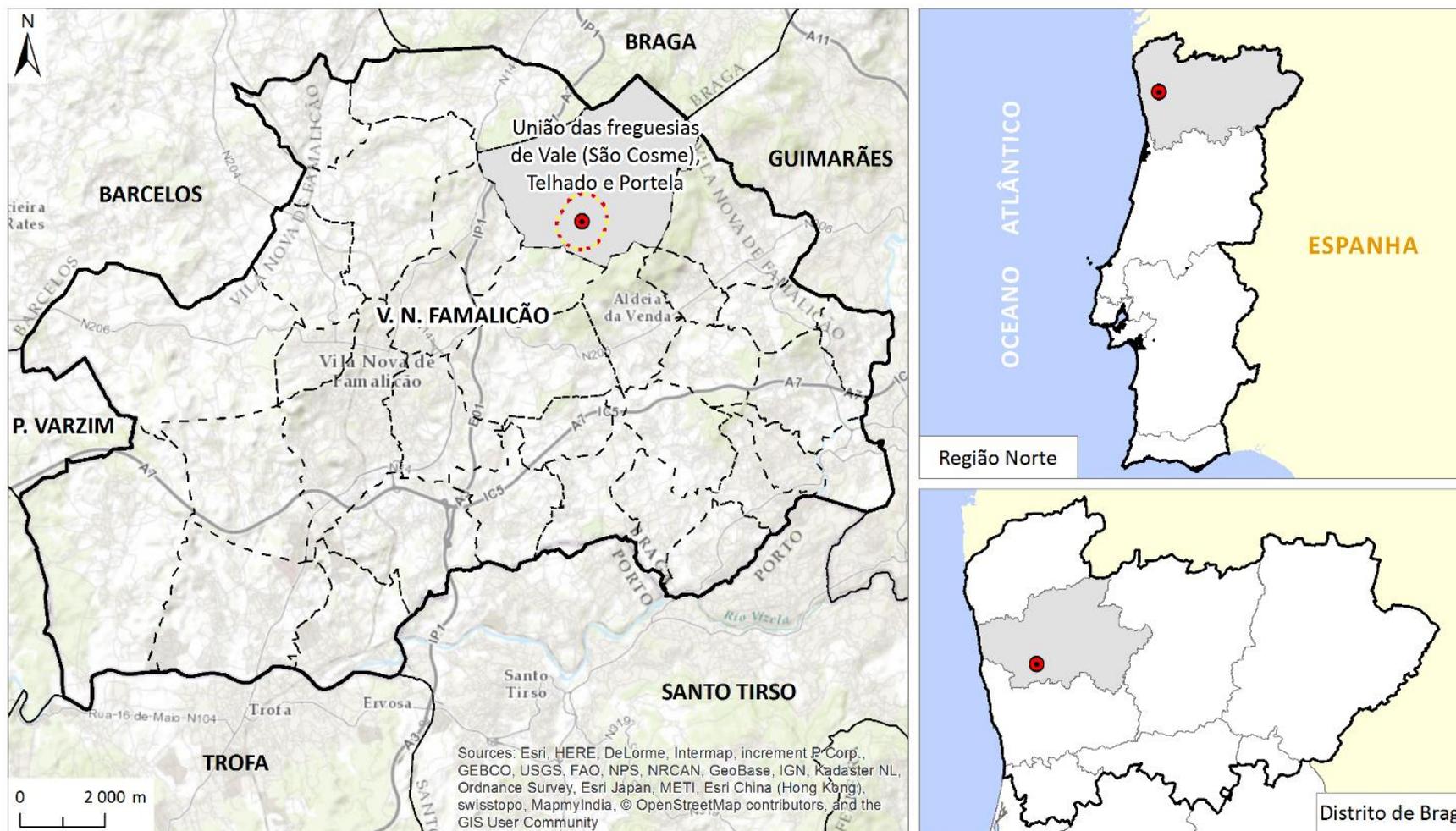
A unidade industrial da TMG Automotive encontra-se instalada no complexo industrial do Grupo TMG o qual se localiza na Rua Comendador Manuel Gonçalves, da união de freguesias de Vale São Cosme, Telhado e Portela do concelho de Vila Nova de Famalicão e distrito de Braga, Região Norte de Portugal (Coordenadas: 41º19'41"N; 8º34'50"O).

A Figura 1 faz o enquadramento da unidade a nível nacional, regional e local enquanto a figura 2 apresenta uma vista aérea das instalações da TMG.

As instalações da TMG Automotive II possuem uma área de construção de 41 176 m² numa área total de implantação de 24 091 m². Do total da área de implantação 8 870 m² encontram-se não impermeabilizados.

As primeiras habitações encontram-se a 27 m das imediações da unidade industrial em estudo. Na envolvente da instalação encontram-se as povoações de Vilar, Pedra, e Outeiros, sendo que o centro das povoações de Vale de São Cosme e Telhado se encontram num raio de cerca 1,5 km.

Os acessos às instalações podem ser feitos através da Estrada Nacional 319 (N319). A partir daqui é possível o acesso a duas autoestradas: a noroeste podemos aceder à A3 (saída 7 – Cruz) via Estrada Nacional 14 (N14), dista 4km das instalações da TMG; a sudeste o acesso à autoestrada A7 (saída 6 – Vermoim/Seide), via estrada nacional 206 (N206), dista 8,5km das instalações da TMG.



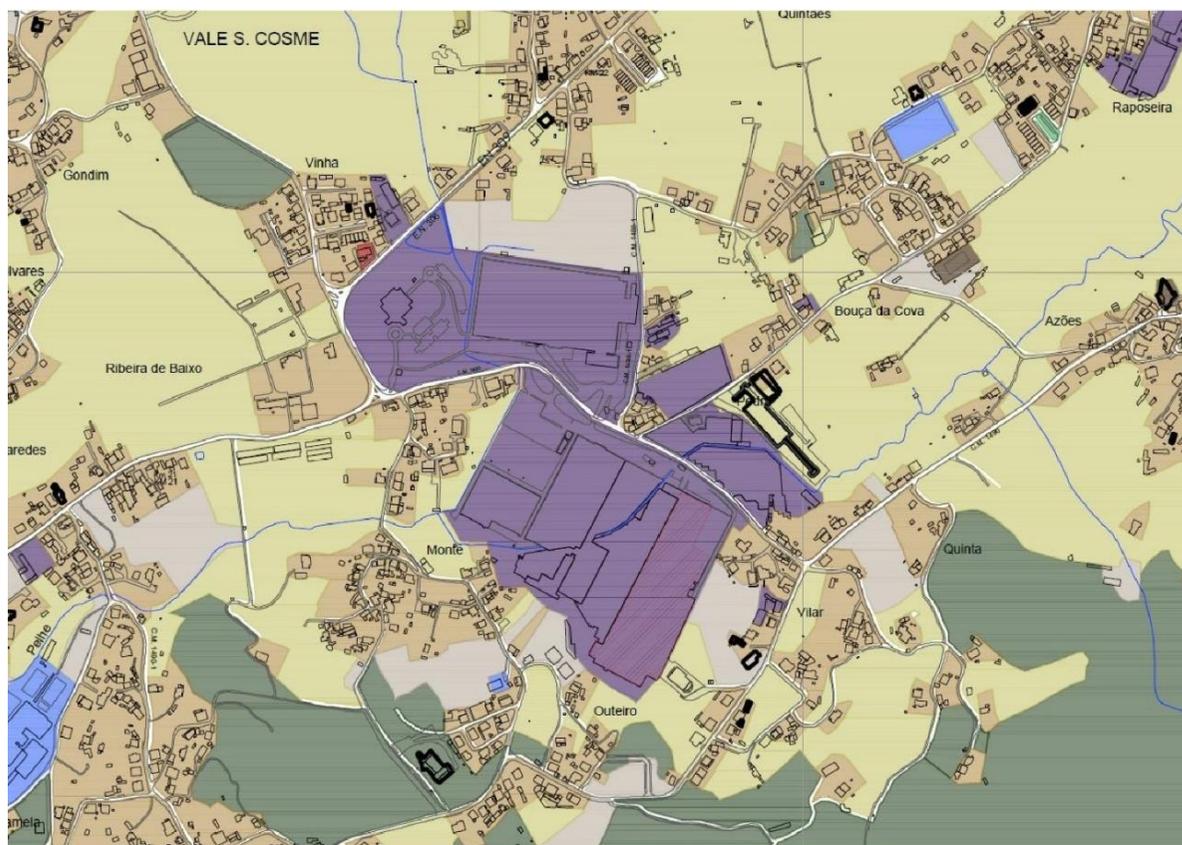
Sistema de coordenadas: ETRS89 - PT06
 Projecção: Transversa de Mercator
 Elipsóide de referência: GRS80
 Unidade linear: metros

V. N. Famalicão

- Limite do município
- Limite das freguesias
- TMG Automotive
- Buffer de 500 metros

Fonte: CAOP2015 (DGT); World Topographic Map - ESRI (Ago./2016)

Figura 2-1 – Enquadramento nacional, regional e local da unidade industrial da TMG Automotive (Carta Administrativa Oficial de Portugal de 2015)



Legenda

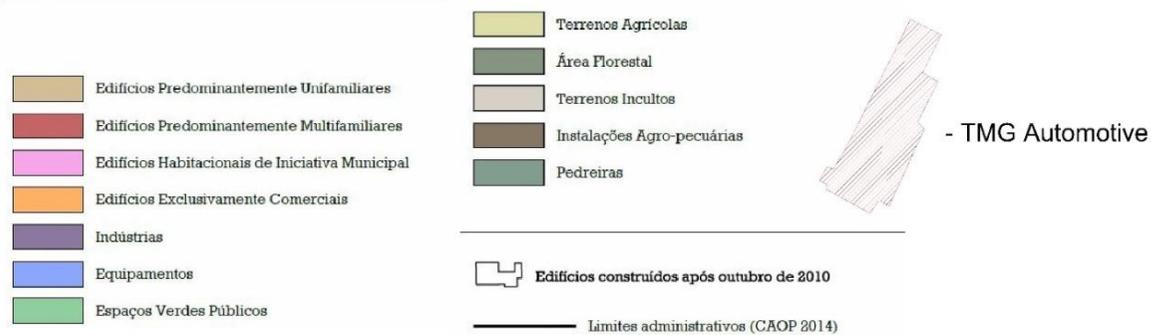
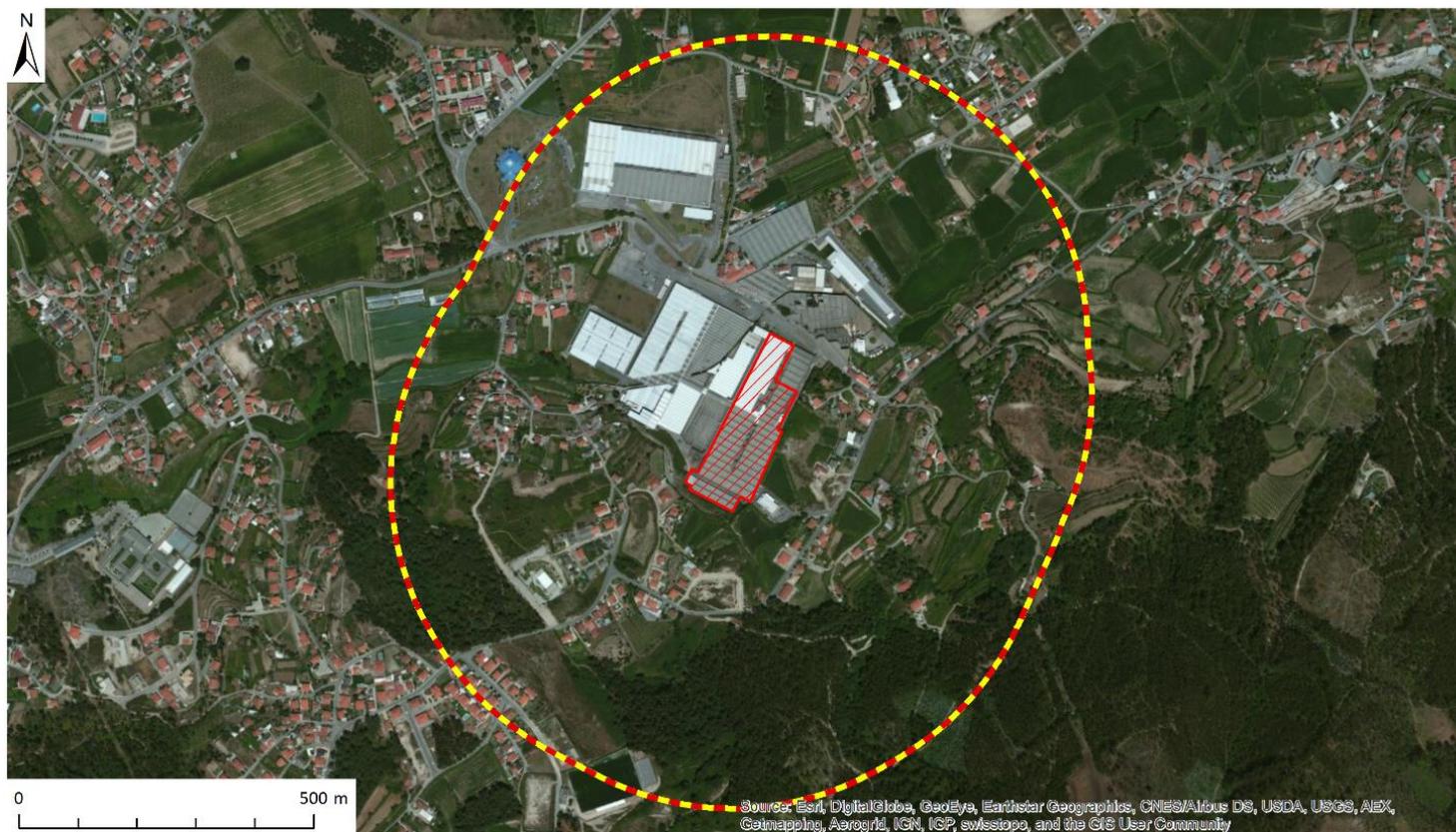


Figura 2-2 - Ortofotomapa com identificação do local de implantação e caracterização da envolvente



Sistema de coordenadas: ETRS89 - PT06
Projeção: Transversa de Mercator
Elipsóide de referência: GRS80
Unidade linear: metros

- Área de implantação
- Buffer de 500 metros

Fonte: World Imagery - ESRI, IGP (Ago./2016)

Figura 2-3 - Delimitações das instalações da TMG Automotive II

- Página intencionalmente deixada em branco -

2.4 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A TMG Automotive é o segundo maior produtor europeu de folhas e tecidos plastificados para interiores de automóveis e tem atualmente uma posição de reconhecido valor no mercado proporcionado pela sua capacidade de desenvolvimento, pela sua tecnologia e instalações, pelo tipo de materiais que pode produzir e fornecer, pelo seu serviço pós-venda, e é hoje uma referência europeia em processos de inovação e Know-how de produtos de revestimento para interiores de automóveis, sendo convidada a participar ativamente em congressos e colóquios da especialidade.

Das instalações da TMG Automotive podemos começar por referir a existência de um armazém de matéria-prima o qual alimenta os processos produtivos, sejam eles o recobrimento e os acabamentos e, em paralelo, a produção de pastas e produção de lacas e tintas.

A produção de pastas é efetuada numa instalação automática para produção de pastas de PVC, que irão ser adicionadas posteriormente na fase de recobrimento. Nos materiais de PVC plastificado são usadas pastas que têm como matérias primas base o PVC (policloreto de vinilo) e plastificantes, com adição de aditivos, do tipo estabilizantes, pigmentos, cargas e outros.

No recobrimento são utilizadas as pastas de PVC, que são submetidas a altas temperaturas, em estufas de gelificação de PVC, de onde resulta uma película de plástico, que é arrefecido e bobinado em carros.

Os rolos de película resultantes do recobrimento seguem para o acabamento onde são depois lacados, estampados, gravados e colados, conforme o efeito estético e características finais pretendidas. Para isto é necessária a elaboração das lacas e tintas, que são produzidas na empresa através de misturadores e de acordo com as características pretendidas. As lacas são soluções diluídas compostas essencialmente de resinas de poliuretano em meio solvente, com aditivos. As lacas aquosas são dispersões de resinas de poliuretanos em água, com aditivos. As tintas de estampar são dispersões de pigmentos em lacas. As tintas são aplicadas na operação de estampagem para conferir contraste de cor entre a cor base do artigo e a cor do estampado.

Com o produto final realizado, este é submetido a uma inspeção final, para deteção de defeitos, cortados à largura e enrolados em rolos de metragem adequada à sua utilização final, passando nas máquinas de medição e revista. Posteriormente são embalados e paletizados sendo encaminhados para o armazém de expedição.

Como suporte a esta atividade existe um laboratório para controlo da qualidade dos produtos fabricados.

Toda esta linha de processo encontra-se sobre uma zona impermeabilizada bem como os armazéns de matérias-primas, separadas por natureza e perigosidade dos produtos, e o parque de resíduos. O armazém e o parque de resíduos são ainda complementados com fossas de retenção para contenção de possíveis derrames de produtos químicos. O parque de resíduos encontra-se coberto, evitando assim contaminação por escorrências devido à água pluvial. Os resíduos são colocados em contentores identificados por tipo de resíduo e armazenados temporariamente até ao seu encaminhamento para um operador de resíduos licenciado.

A unidade industrial terá necessidade de abastecimento de água industrial para os sistemas de refrigeração e para a lavagem de equipamentos de processo, e de água de consumo humano para as instalações sanitárias e laboratório.

A água nas instalações da TMG Automotive terá as seguintes proveniências:

- Rede pública
- Furo de captação, minas e poços

A lavagem dos equipamentos onde são misturadas ou aplicadas as lacas aquosas é feita com água que é depois recolhida para tratamento por operador de resíduos autorizado, junto com as sobras de lacas aquosas. É estimado que sejam necessários 70 m³ a 100 m³ por ano de água para limpeza.

Os equipamentos produtivos trabalham com temperaturas elevadas (entre 150 e 230 °C, conforme tipo de processo), sendo necessário arrefecer os artigos e certos órgãos das máquinas.

Este sistema foi estudado para reduzir a quantidade de água usada e assegurar uma melhor eficiência do processo de fabrico e reduzir as perdas de produto por má qualidade.

Os valores estimados para consumo de água de refrigeração, nas torres de arrefecimento e na reposição no circuito fechado são de cerca de 18 a 25 mil metros cúbicos por ano.

Nos vestiários, instalações sanitárias e laboratório será usada água própria para consumo humano do sistema de rede pública. Considerando que estão previstos mais de 150 trabalhadores, e considerando o consumo de água de refrigeração em equipamentos do laboratório, está estimado um consumo de 4 mil metros cúbicos de água por ano.

As águas pluviais recolhidas no interior do perímetro da instalação, por se considerarem livres de contaminação, são diretamente descarregadas no leito do rio Pelhe.

Referente à energia a instalação irá utilizar a eletricidade e o gás natural como fontes de energia.

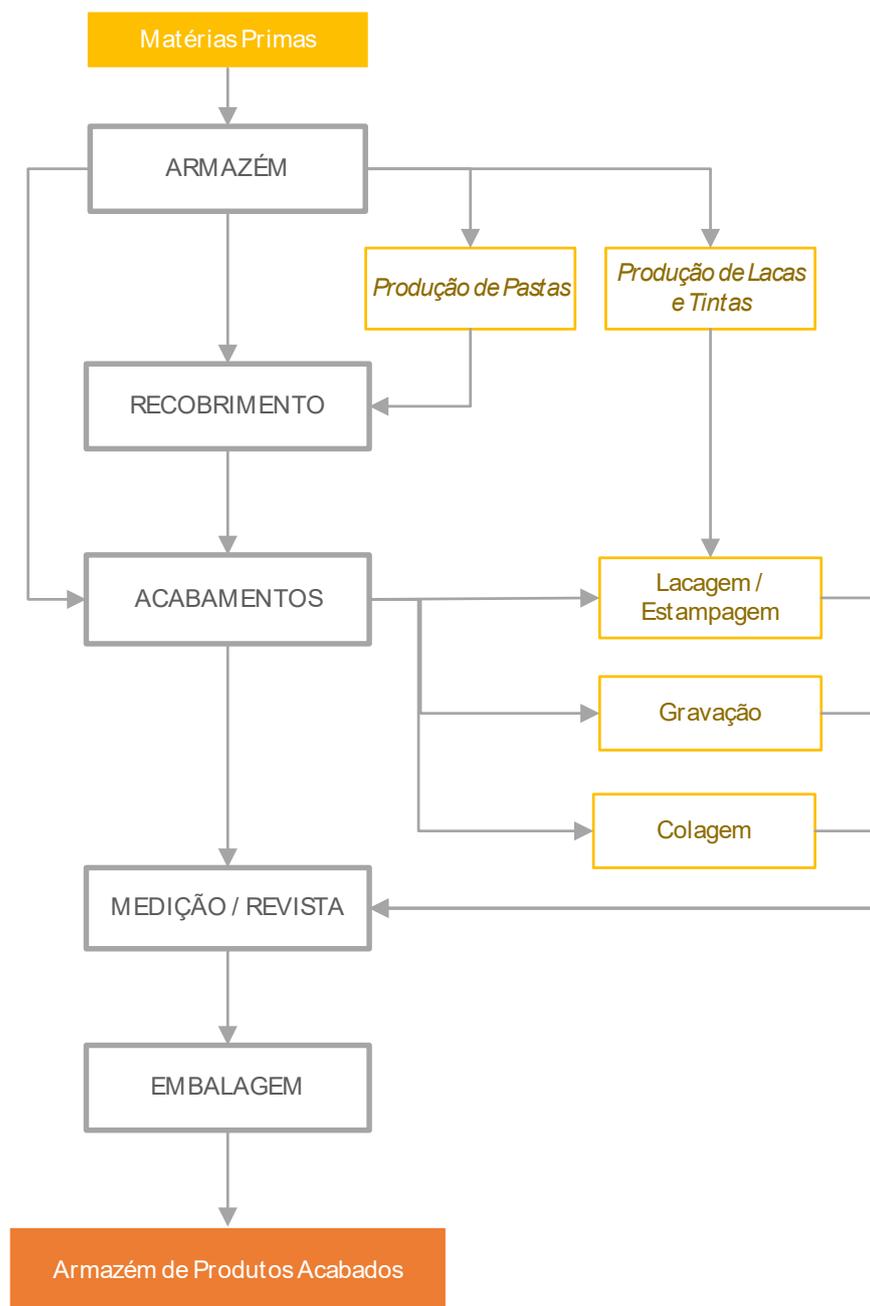
O consumo de energia elétrica ficará distribuído em três grandes grupos de principais consumidores, sendo o mais representativo a Força Motriz dos equipamentos de Processo – onde se incluem as máquinas de recobrimento, gravação, lacagem, colagem e cozinha de pastas – seguido das utilidades compostas por caldeiras, RTO, compressores e torres de arrefecimento e depois o grupo dos equipamentos de produção de água fria e climatização. Estima-se um consumo de energia elétrica de cerca de 500.000 kWh/mês, equivalente a 107,5 tep/mês e a 1290 tep/ano.

O Gás Natural será necessário essencialmente para as caldeiras de aquecimento de óleo térmico e para o sistema de tratamento de efluentes gasosos, RTO. Também haverá consumo na máquina de colar por flamagem e em equipamentos do laboratório. Estimam-se consumos da ordem de 170.000 Nm³/mês, equivalentes a 135,7 tep/mês e a cerca de 1630 tep/ano.

2.4.1 FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DOS PRINCIPAIS PROCESSOS E CIRCUITOS

A instalação desenvolverá atividades de revestimento de tecidos e fabrico de folhas em materiais plastificados utilizando o processo de recobrimento em pasta ("endução").

FLUXOGRAMA GERAL DO PROCESSO FABRIL



A sequência das fases de acabamentos é definida caso a caso no Processo de Fabrico.



3 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO E DOS IMPACTES AMBIENTAIS ASSOCIADOS

3.1 COMPONENTE BIOLÓGICA

A Unidade industrial em estudo encontra-se implementada numa zona industrial sendo que o local de implantação e respetiva área de influência não se encontram abrangidos por nenhuma proteção especial no âmbito da legislação em vigor sobre esta matéria. A envolvente é caracterizada pela existência de outras indústrias, povoamentos e terrenos dedicados à exploração agrícola. Trata-se, portanto, de um local altamente modificado e com baixo valor ecológico local, dada a fraca densidade de povoamento de espécies animais e vegetais

Na zona do vale, o aglomerado populacional descontínuo e disperso conecta, sobretudo, com áreas agrícolas, industriais e florestais. Desta forma, em termos de flora, a região da envolvente à TMG, é constituída por regiões agrícolas, nas terras baixas e vales, ocupadas na sua maioria por culturas de regadio (milho), bordadura de vinhas e algumas árvores de fruto. Nas encostas dominam os espaços florestais, com predominância de eucaliptais (*Eucalyptus globulus*) e em menor número as espécies arbóreas como o pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), castanheiro (*Castanea sativa*), carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), mimosas (*Acacia dealbata*) e acácias (*Acacia melanoxylon*), integrando pequenas bolsas, nas zonas dessas encostas.

A introdução dos eucaliptos e de pinheiros, contribui para o desaparecimento de vastas área de flora natural. De destacar os carvalhais de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) e sobreiros (*Quercus suber*) o que acarreta a perda de importantes suportes ecológicos para a biodiversidade local.

Destaca-se ainda a existência do rio Pelhe, que percorre zonas industriais, agrícolas (maior parte do percurso) e aglomerados urbanos. Este corredor ecológico, surge com galeria ribeirinha arbórea, praticamente ausente ou em pequenas faixas descontínuas, com resquícios de espécies higrófilas, o que evidencia a forte pressão das atividades humanas sobre este ecótono. Foi verificada também a existência de uma pequena linha de água afluente do rio Pelhe, que atravessa as instalações da TMG. Esta linha de água encontra-se artificializada, com a regularização parcial ou total do canal com revestimento dos taludes em betão

Associado a este ambiente heterogéneo, verifica-se a existência de um conjunto de animais que se adaptou à ecologia específica deste ecossistema, caracterizada sobretudo pelas espécies vegetais cultivadas.



Figura 3-1 – Caracterização da flora envolvente

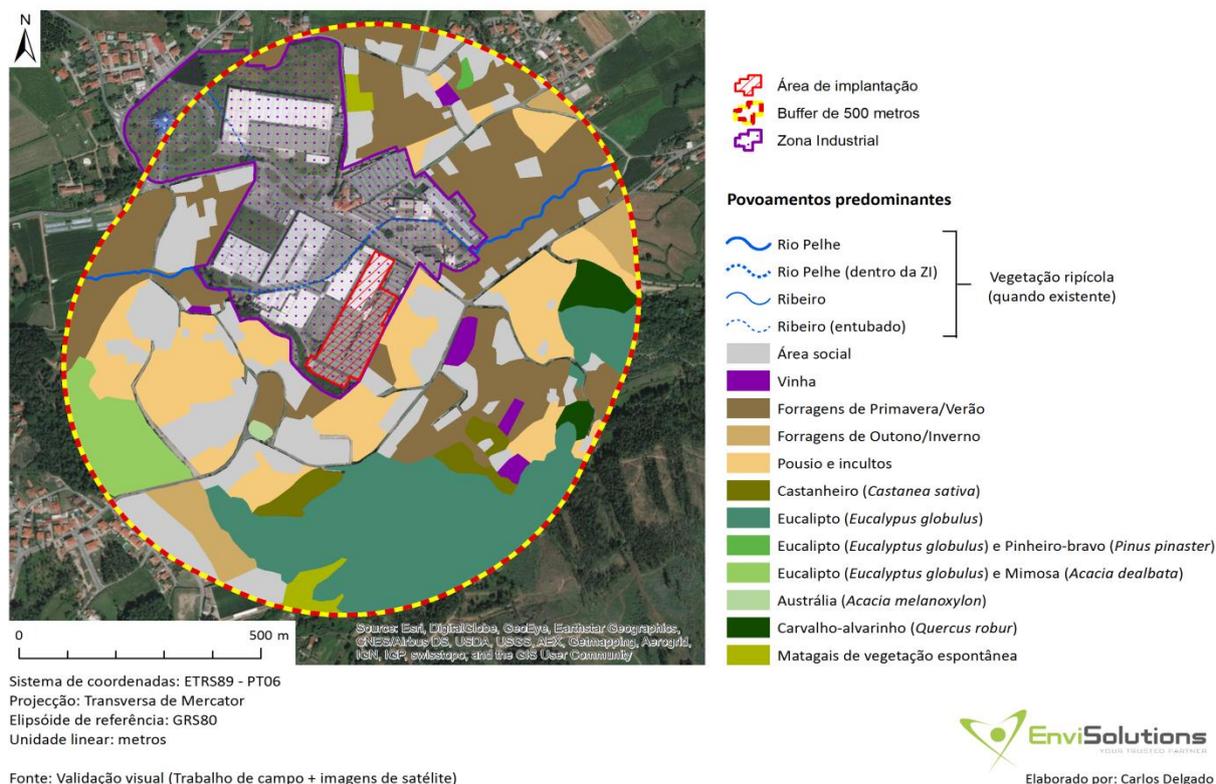


Figura 3-2 – Caracterização dos Biótopos

A componente biológica é passível de ser afetada, quer por emissões gasosas, com possíveis impactes sobre a saúde das populações, fauna e flora, quer por contaminação da água pluvial, porém, tendo em consideração as condições normais de operação da instalação, não são esperados impactes sobre a fauna e a flora enquanto resultado da atividade da TMG.

As emissões gasosas resultantes da atividade da TMG irão ser alvo de tratamento adequado de forma a cumprir com a legislação, resultando daqui caudais mássicos de poluentes muito baixos, e, portanto, de efeito desprezável sobre a flora e população.

Já no que respeita a um cenário de eventual derrame acidental de produtos químicos e/ou situação de emergência (como incêndio), de onde poderá ocorrer a contaminação de águas pluviais, estão previstas um conjunto de medidas de proteção do rio Pelhe, que passam pela existência de fossas de retenção, impermeabilização, implementação de uma barreira de retenção e bombagem dos efluentes para posterior tratamento minimizando, desta forma, o perigo para a fauna e flora da envolvente.

Por sua vez se considerarmos uma falha dos sistemas de retenção ou incapacidade de contenção, em termos de volume, face a um conjunto de condições imprevisíveis ou meteorológicas muito adversas, a água resultante poderá ser encaminhada para o rio Pelhe, esta situação, tendo um cariz pontual e de ocorrência muito pouco provável, é considerada de impacto reduzido sobre a fauna e flora, sendo este recuperável a curto-médio prazo.

Como medidas de mitigação/minimização preconizadas para a flora e fauna da área em análise, deverão passar, sempre que possível, por potenciar os recursos naturais locais. Desta forma, é sugerido que, sempre que possível se privilegie a plantação de espécies que promovam a proteção da estrutura biofísica dos corredores fluviais locais e de transporte dos recursos ecológicos dentro das instalações.

3.2 RECURSOS HÍDRICOS

3.2.1 CONSUMO DE ÁGUA

O principal consumo de água na unidade industrial encontra-se associado ao sistema de refrigeração, seguido da água utilizada nas instalações sanitárias e laboratórios e por fim lavagem de equipamentos. No caso dos sistemas de refrigeração a água será consumida por evaporação, entrando, desta forma, no ciclo da água.

O consumo de água no sistema de refrigeração está estimado em, aproximadamente, 18 000 m³/ano a 25 000 m³/ano e o consumo de água da lavagem de equipamentos será de cerca de 80 m³/ano a 120 m³/ano. A origem da água, nas duas utilizações, é a água subterrânea proveniente de uma rede de minas. A água utilizada nas instalações sanitárias e laboratórios tem valores de consumo estimados de 4000 m³/ano, tendo como origem a água de rede pública.

Podemos verificar que a atividade possui consumos de água elevados associados ao sistema de refrigeração. A TMG, conhecedora deste facto, desde cedo implementará medidas de redução do consumo de água, nomeadamente:

- Assegurar a manutenção adequada dos sistemas de arrefecimento para garantir que os mesmos operam na sua maior eficiência.
- Monitorização dos consumos de água atendendo ao seu uso.
- Instalação de sistemas que permitem a redução do consumo de água nas instalações sociais, como por exemplo torneiras temporizadas, filtros de redução do caudal, etc.
- Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.

Deste modo o impacte associado ao consumo de água foi classificado como pouco significativo.

3.2.2 QUALIDADE DA ÁGUA

As instalações da TMG Automotive II, em estudo, encontram-se localizadas na bacia hidrográfica do rio Ave, mais concretamente, situada na margem esquerda de uma linha de água, designada rio Pelhe. Podemos verificar também a existência de uma pequena linha de água de pequeno caudal (permanecendo com muito reduzido caudal no Verão) que atravessa as instalações da TMG Automotive, com cerca de um metro de largura, é fechado lateral e superiormente a betão, e possui caixas de visita ao longo do percurso no perímetro das instalações da TMG Automotive. Este pequeno afluente conflui com o rio Pelhe a sensivelmente 100m a jusante da TMG.

A qualidade da água do rio Pelhe, após análise segundo o DL 236/98 de 1 de Agosto, anexo XXI, e DL 218/2015 de 7 de Outubro, pode ser considerada como boa, quimicamente, não havendo, à partida, fontes de poluição antrópicas significativas que o estejam a afetar negativamente.

Quanto à água subterrânea, a TMG Automotive II encontra-se localizada na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave. Os mesmos recursos hídricos subterrâneos estão classificados com Bom, nas monitorizações químicas e quantitativas, com um valor de recarga do aquífero de $50\text{m}^3(\text{dia.km}^2)$.

Como foi referido anteriormente a água utilizada na refrigeração será perdida por evaporação entrando no ciclo da água. As águas residuais domésticas resultantes da utilização nas instalações sanitárias e laboratórios, serão encaminhadas para o SIDVA, onde serão sujeitas ao tratamento adequado. E, as águas residuais industriais provenientes da lavagem de equipamentos, serão encaminhadas para o respetivo operador de resíduos onde terão o tratamento adequado.

Outros efluentes líquidos que devem ser considerados na unidade industrial TMG Automotive II dizem respeito a:

- i. **Situação de emergência** - as águas resultantes da extinção de um incêndio, serão retidas por barreiras móveis a instalar nos arruamentos que delimitam o edifício fabril.
- ii. Na eventualidade de ocorrer um **derrame no exterior** as águas pluviais poderiam arrastar contaminantes que seriam posteriormente encaminhadas para o rio Pelhe. O risco decorrente deste cenário encontra-se eliminado desde que sejam cumpridas as práticas estabelecidas pela TMG Automotive II. Perante um derrame accidental, este será de pequena dimensão, pois os volumes transportados são no máximo de 1 m^3 , os colaboradores estarão capacitados de formação adequada para saber como agir de forma a conter e limpar a área afetada.
- iii. **Derrames, parque de resíduos** - a TMG Automotive II possui dois parques de resíduos interiores, impermeabilizados e cobertos, com sistema de retenção em caso de derrames. No terceiro parque de resíduos, exterior, com piso impermeabilizado, e coberto, serão armazenados resíduos sólidos, sem risco de derrame.
- iv. **Águas pluviais:** Uma vez que, em condições normais, não existem fontes de contaminação, as águas pluviais são encaminhadas para a linha de água. As únicas situações hipotéticas de contaminação das águas pluviais serão ou por contaminação das mesmas por derrame de produtos e, neste caso podemos aplicar o mesmo procedimento aplicável a uma situação de emergência em caso de incêndio, ou por contaminação devido à deposição atmosférica de poluentes, que não irá ter somente a TMG como fonte mas todas as fontes antrópicas e naturais presentes na envolvente e/ou mais distantes.

Podemos verificar que, **em condições de operação normais, não é expectável um impacte significativo no meio envolvente em que se insere a TMG.** Deste modo, no caso dos efluentes líquidos, os impactos podem ocorrer, enquanto resultado de situações de emergência cuja probabilidade é baixa. Ainda assim, no caso de estes se vierem a concretizar encontram-se previstas várias medidas de minimização de forma a assegurar a contenção dos cenários em causa minimizando e/ou eliminando os potenciais impactes que poderiam resultar de tais cenários de emergência.

3.3 SOLO E ORDENAMENTO

A unidade industrial encontra-se implantada numa zona classificada como zona industrial, sendo que na envolvente da área de estudo encontram-se zonas rurais e urbanas. As instalações não se encontram localizadas em nenhuma zona de proteção especial, não havendo, neste sentido, qualquer inconformidade em questões de ordenamento de território, com o alargamento da TMG. A Figura 2-2 apresenta as classificações de uso dos solos na envolvente da unidade industrial em estudo.

Enquanto resultado da sua atividade os potenciais impactes para o solo prendem-se com a emissão de substâncias químicas seja através dos efluentes líquidos, das emissões gasosas, dos resíduos armazenados temporariamente na instalação ou dos produtos químicos armazenados na mesma.

No que respeita aos **efluentes líquidos** e tendo em consideração o já exposto anteriormente no ponto 3.2.2 para os diferentes cenários verificamos que a possibilidade de ocorrência de impacto seria proveniente de a ocorrência de água contaminada (água pluvial contaminada por derrames e/ou resultante de combate a incêndio) para fora de zonas impermeabilizadas. Como já verificamos anteriormente, estão previstas um conjunto de medidas para impedir que essas mesmas águas contaminadas cheguem a zonas não impermeabilizadas, desta forma **não são esperados impactos relevantes sobre a qualidade do solo**. De igual modo **não são esperados impactos relevantes** como consequência das emissões gasosas da unidade industrial.

De forma a assegurar que não ocorrem infiltrações no solo, são tomadas algumas medidas de minimização/mitigação:

- Efetuar a impermeabilização de zonas críticas como: armazenamento de produtos químicos, parque de resíduos e zona de carga/descarga, bem como capacitá-las de estruturas para contenção de eventuais derrames e posterior encaminhamento para operadores de resíduos licenciados.
- É também importante que a empresa controle e faça uma correta monitorização da impermeabilização das zonas impermeabilizadas.
- Capacitar os colaboradores de formação adequada para saberem como proceder em caso de possíveis incidentes com produtos químicos.

3.4 QUALIDADE DO AR

Tendo por base os dados da estação de monitorização da qualidade do ar instalada na freguesia de Burgães (Santo Tirso), podemos ver que mais de 90% dos dias do ano de 2015 registaram um nível de qualidade do ar muito bom ou bom (Figura 3-3). O número de dias em que a qualidade do ar foi classificada como boa aumentou no período 2008-2011 não tendo verificado episódios de má qualidade do ar.

A unidade industrial da TMG possui 6 fontes fixas:

- Máquina de recobrimento
- Máquina de lacar

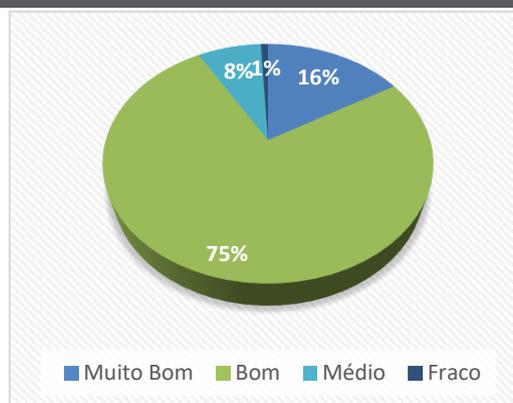


Figura 3-3 – Qualidade do ar registada na estação de Burgães em 2015

- Máquina de gravar
- Máquina de colar por flamagem
- Máquina de lavar cubas
- Caldeiras

Os poluentes mais representativos esperados nas emissões gasosas são as partículas e os compostos orgânicos voláteis (COV's). No que diz respeito às partículas e atendendo à experiência que a empresa já tem na operação de uma unidade similar, é esperado que a concentração destas na corrente se situe num valor inferior a 50 % do Valor Limite de Emissão (VLE) definido legalmente. No que respeita aos COV's será necessário instalar um sistema de tratamento dos efluentes gasosos para assegurar o cumprimento do VLE estabelecido.

Devido à natureza dos efluentes gasosos a tratar, a melhor opção de tratamento é a oxidação térmica regenerativa (RTO). Com este sistema estará garantida uma concentração de COV, à saída, inferior a 20 mg/Nm³, o que corresponde a menos de 75 % do valor definido como VLE.

As emissões resultantes destas fontes serão monitorizadas, de acordo com as características dos efluentes emitidos tendo como pressupostos a proteção do meio ambiente e o cumprimento dos requisitos legais, nomeadamente os definidos pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, que estabelece o regime de prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia da proteção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, e pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição.

Os valores de concentração dos poluentes encontram-se abaixo dos valores limite estabelecidos assim como os caudais mássicos estão abaixo dos caudais mássicos mínimos. Deste modo e em condições normais de funcionamento da instalação os potenciais impactes decorrentes das emissões gasosas da unidade em estudo são compatíveis com os processos de regeneração natural.

No que concerne às emissões resultantes do tráfego rodoviário, estas estão associadas não só ao transporte dos trabalhadores (cerca de 150 pessoas), mas também associadas ao transporte de mercadorias. O aumento do tráfego esperado é de 57 camiões por semana.

Devido à existência de regulamentos no que diz respeito às emissões de gases de escape, verifica-se uma considerável diferença em comparação com as emissões dos gases não regulamentados, no caso CO₂. Desta forma é claramente identificável que as emissões mais preocupantes dizem respeito ao CO₂ com emissões de 710kg/100km para um veículo Class 40, Euro V. No sentido de diminuir estes valores, a Comissão Europeia, no decurso de 2017, está a planear avaliar a legislação existente e propor nova legislação, de forma a diminuir o impacto destas emissões que chegam a constituir cerca de um quinto das emissões na Europa (sendo que os camiões e os autocarros contribuem com cerca de um quarto destas emissões).

Este aumento nas emissões resultantes do aumento do tráfego rodoviário considera-se compatível com a capacidade de regeneração dos sistemas ambientais.

Com o objetivo de minimizar as emissões resultantes do transporte encontram-se previstas medidas que contemplam: circular com o máximo de carga possível; otimização de rotas de distribuição; priorizar meios de transporte com menor factor de emissões e promover estratégias ambientais sustentáveis junto das empresas de distribuição.

3.5 RÚIDO

A unidade industrial encontra-se instalada numa zona classificada no PDM como zona mista. Os valores limites aplicáveis para estas zonas são de 55 dB(A) para o indicador de ruído noturno e de 65 dB(A) para o Indicador diurno – entardecer – noturno.

Os locais sensíveis potencialmente mais afetados pela atividade da TMG Automotive II serão os que se encontram mais próximos à unidade industrial em particular às áreas técnicas em que vão ser instalados os equipamentos auxiliares: caldeiras, compressores, torres de arrefecimento e o RTO. Ainda assim, os valores previstos são compatíveis com os valores definidos para uma zona classificada como zona industrial / mista, conforme é o caso desta de acordo com o mapa de ruído de Vila Nova de Famalicão.

Por sua vez, o aumento do tráfego rodoviário em virtude da atividade da TMG Automotive II, não se espera que altere de forma significativa os níveis sonoros atuais, uma vez que se trata de um local que apresenta hoje em dia um elevado tráfego rodoviário.

3.6 SOCIOECONÓMICO

É evidente o crescimento populacional, de 2001 a 2011, de 4,9% no concelho de Vila Nova de Famalicão, verificando-se um decréscimo de 1,6% da população na União das freguesias de Vale (São Cosme), Telhado e Portela.

Pela análise da população residente no concelho de Vila Nova de Famalicão e na União das freguesias de Vale (São Cosme), Telhado e Portela, 69 % (92146 e 3736 indivíduos, respetivamente) da população encaixa-se na faixa etária que se insere no mercado de trabalho, dizendo respeito aos indivíduos com idade entre os 16 e os 65 anos de idade.

Nos últimos anos, segundo a Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, o número de desempregados em Famalicão tem vindo a cair acentuadamente pelo menos desde 2013, tendo a taxa de desemprego passado dos 15,13% para os 8,52% atuais (2016), o que equivale a uma descida de 44%. Foi ainda adiantado que o crescimento do emprego foi acentuado em vários sectores, mas o Têxtil destaca-se com cerca de 45% das ofertas, evidenciando-se assim a importância do sector na região.

Dentre a população empregada, 58368 e 2370 indivíduos, para o concelho e união de freguesias, respetivamente (Censos 2011), a maioria da população, cerca de 50% e 58%, trabalham no sector secundário, seguida pelo sector terciário económico com 31% e 27% e pelo sector terciário social com 19% e 13%, e por último o sector primário 1%, valores para o concelho de Vila Nova de Famalicão e União de freguesias de Vale (São Cosme), Telhado e Portela, respetivamente (INE).

Atualmente a TMG Automotive emprega de forma direta 400 pessoas e a ampliação da empresa irá possibilitar a criação de mais 159 novos postos de trabalho diretos. É ainda de assinalar as sinergias criadas entre a TMG e outras indústrias instaladas no território nacional, criando a montante e jusante a dinamização da economia, quer pelo consumo de matéria-prima usada para a produção, aumentando assim o volume de negócios de empresas fornecedoras de produtos, quer pela criação de postos de trabalho e consequente aumento de rendimento familiar disponível que irá impulsionar o crescimento de outros serviços e empresas a jusante.

Uma vez que **cerca de 85% da produção da TMG, dados de 2016, se destina ao mercado externo a empresa contribui de forma expressiva para o desenvolvimento da economia nacional e equilíbrio da balança comercial Portuguesa.**

Este impacto é classificado como **positivo de significância elevada** dado o projeto representar o aumento de uma fonte de rendimento e melhoria de qualidade de vida para a população envolvida na cadeia económica gerada.

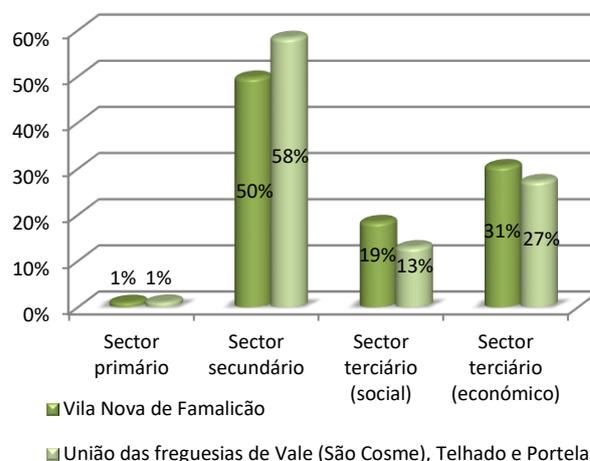


Figura 3-4 Distribuição da população ativa no mercado de trabalho

3.7 RESÍDUOS

Na área em estudo a gestão dos resíduos está abrangida pelo sistema multimunicipal de triagem, recolha, valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos do Norte Central, a cargo da RESINORTE - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A.

A Tabela 3-1 apresenta os resíduos cuja produção é expectável em resultado da atividade da unidade industrial da TMG Automotive II, bem como os operadores de resíduos autorizados, que se prevê venham a receber os resíduos produzidos.

Deverá ser promovida uma gestão sustentável dos resíduos produzidos, a qual se baseará essencialmente na aplicação por parte do produtor uma adequada gestão dos resíduos produzidos, visando minimizar os potenciais impactes.

Na fase de exploração, e considerando o cenário de que serão definidas e implementadas rigorosamente as práticas corretas de gestão de resíduos, considera-se que o impacte previsto é negativo, pouco significativo, indireto e de magnitude reduzida face ao aumento expectável, não devendo pôr em causa a capacidade das infraestruturas de recolha e tratamento dos resíduos. Considera-se de âmbito regional, uma vez que o seu destino final, em muitos casos, se situa longe do local de produção. O seu tratamento faz com que o impacte seja reversível a longo-termo.

Tabela 3-1 - Lista de Resíduos esperados resultantes da atividade da TMG Automotive

CÓDIGO LER	DESCRIÇÃO	ESTADO FÍSICO	TIPO DE ARMAZENAGEM	OPERAÇÃO	QUANTIDADE ANUAL ESPERADA (TON)	QUANTIDADE MÁXIMA ARMAZENADA (TON)	OPERADOR DE RESÍDUOS
LER - 070201*	Líquidos de lavagem e licores mãe aquosos (LER - 070201*)	Líquido	Bidão metálico	D15	75,2	12,0	- Carmona – Gestão Global de Resíduos, S.A.
LER - 070204*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos (LER - 070204*)	Líquido	Bidão metálico	R13	117,2	24,0	
LER - 070208*	Outros resíduos de destilação e resíduos de reacção (LER - 070208*)	Líquido	Bidão metálico	R13	89,7	12,0	
LER - 070213	Resíduos de plásticos (LER - 070213)	Líquido	Bidão metálico	R12, R13	750,0	36,0	- Daniel José Morais, S.A. - Gomes de Oliveira&Sá, Lda.
LER - 080114	Lamas de tintas e vernizes não abrangidos em 080113 (LER - 080114)	Sólido	Granel	R13	6,80	4,0	- Carmona – Gestão Global de Resíduos, S.A.
LER - 110111*	Líquidos de lavagem aquosos contendo substâncias perigosas (LER - 110111*)	Líquido	Bidão	D15	8,2	4,0	
LER - 130208*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação (LER - 130208*)	Líquido	Bidão	R13	0,6	0,4	- SAFETYKLEEN Portugal – Solventes e Gestão de Resíduos, S.A.
LER - 130307*	Óleos minerais isolantes e de transmissão não clorados (LER - 130307*)	Líquido	Bidão	R13	7,7	3,0	
LER - 150101	Embalagens de papel e cartão (LER - 150101)	Sólido	Bidão	R12, R13	63,3	24,0	- Carlos Ferreira da Silva & Filhos – Recolha e Reciclagem de Papéis e Plásticos, Lda. - Carmona – Gestão Global de Resíduos, S.A.
LER - 150102	Embalagens de plástico (LER - 150102)	Sólido	Granel	R13	19,2	12,0	- Carlos Ferreira da Silva & Filhos – Recolha e Reciclagem de Papéis e Plásticos, Lda.
LER - 150103	Embalagens de madeira (LER - 150103)	Sólido	Granel	R13	130,5	24,0	- Carmona – Gestão Global de Resíduos, S.A. - Gomes de Oliveira & Sá, Lda
LER - 150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (LER - 150110*)	Sólido	Granel	R13	58,0	12,0	- ASCENÇÃO & COUTINHO, Lda
LER - 150202*	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas (LER - 150202*)	Sólido	Granel	R13	126,9	24,0	- Carmona – Gestão Global de Resíduos, S.A.
LER - 200101	Papel e cartão (LER - 200101)	Sólido	Bidão	R12, R13	209,8	18,0	- Carlos Ferreira da Silva & Filhos – Recolha e Reciclagem de Papéis e Plásticos, Lda.

							- Gomes de Oliveira & Sá, Lda
LER - 200301	Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos (LER - 200301)	Sólido	Granel	D1, R13	598,9	18,0	- Carmona – Gestão Global de Resíduos, S.A. - Valor-Rib- Indústria de Resíduos, Ida

4 MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

No capítulo anterior são apresentadas algumas das medidas de minimização do impacto ambiental propostas para cada um dos descritores analisados.

De modo a avaliar a eficácia dessas medidas, bem como da necessidade de novas medidas foram definidos planos de monitorização ambiental para assegurar a recolha e análise sistemática de dados. Os planos de monitorização definidos estão relacionados com o controlo dos efluentes gasosos tratados e com o controlo dos consumos de energia, de água e de produtos químicos.

Caso se verifiquem reclamações ou alterações na instalação com potencial impacto nas emissões acústicas desta serão igualmente levadas a cabo medições nos pontos sensíveis existentes.

Para melhor garantir o controlo sobre todos os aspetos ambientais dos seus processos, a TMG Automotive II irá implementar um Sistema de Gestão Ambiental em conformidade com os requisitos da norma internacional ISO 14001.

5 CONCLUSÃO

O presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA) realizado para a empresa TMG Automotive II, elaborou-se em fase de projeto de execução.

A necessidade de AIA permite o escrutínio de projetos, mesmo de reduzida dimensão e de impactes expectáveis, de modo a adequadamente salvaguardar e proteger o ambiente.

Para a realização deste estudo teve-se em consideração diversos aspetos que podem ter influência nos impactos da envolvente, como é o caso do acréscimo de tráfego, gestão e armazenamento de resíduos, gestão de efluentes líquidos, caracterização e controlo dos efluentes gasosos, só para citar alguns. Desta forma, a elaboração do EIA permitiu a identificação de alguns fatores que merecem atenção no que respeita a impactos positivos e negativos, sobre os diferentes descritores analisados.

Num país onde o desemprego continua a se revelar um problema, e num concelho onde este continua elevado, a atividade da TMG Automotive II, adquire uma grande importância socioeconómica para a região devido aos mais de 150 novos postos de trabalho que irão permitir um acréscimo de qualidade de vida da população e da cadeia económica abrangida direta e indiretamente em resultado da sua atividade.

De acordo com o descritor Património Cultural, a unidade industrial ocupa umas instalações existentes e com base na informação disponível, não são expectáveis que possam ocorrer impactes diretos ou indiretos, negativos ou positivos sobre este descritor enquanto resultado da atividade desta unidade industrial.

Ao nível dos impactes positivos estes concentram-se na componente socioeconómica associado ao aumento da competitividade e criação de postos de trabalho, e na componente biológica devido à criação e manutenção de espaços verdes na envolvente à unidade industrial.

As principais preocupações ambientais levantadas pelo projeto estavam relacionadas com a Qualidade do ar e Recursos Hídricos.

Desta forma, os impactos mais relevantes prendem-se com o consumo de água subterrânea e possíveis contaminações dos cursos de água por situações de emergência em cenário de incêndio, que serão minimizadas e/ou evitadas, com recurso às medidas de mitigação e às boas práticas identificadas neste estudo.

No que diz respeito à qualidade do ar e efluentes gasosos resultantes da atividade da unidade industrial, os poluentes expectáveis mais representativos, em concentração, dizem respeito aos Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) e partículas, sendo que as partículas cumprem o VLE estabelecido na legislação sem necessidade de tratamento do efluente gasoso. A concentração de COV's resultante das emissões gasosas vão cumprir os valores limite de emissão, pois a corrente gasosa vai ser tratada utilizando a técnica de oxidação térmica regenerativa (RTO). Deste modo, a concentração esperada é de 20 mg/m³ para um limite definido em 50 mg/m³.

Identificaram-se um conjunto de impactes negativos pouco significativos, a sua grande maioria mitigáveis. Estes impactes negativos e pouco significativos encontram-se nas seguintes componentes: biológica, recursos hídricos, uso do solo e ordenamento, ruído e resíduos. Os principais cenários de impacte associados a estes descritores correspondem a emissões gasosas; derrames acidentas; e escorrência das águas de incêndio.

A fim de minimizar ou evitar os impactes negativos expectáveis sobre os descritores ambientais em análise no Estudo de Impacte Ambiental, devem ser implementadas as diversas medidas de minimização que decorrem dos impactes identificados e constam no Relatório Síntese.

Com a implementação das medidas de minimização preconizadas, as quais têm em linha de conta as melhores técnicas disponíveis aplicáveis a uma instalação com as características da TMG Automotive II, os impactes negativos associados à atividade são minimizados, ao mesmo tempo que se encontram reunidas as condições de potenciar os impactes positivos, em particular, os associados à criação de riqueza e à criação de emprego.