



Estudo de Impacte Ambiental

NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA
NAVIGATOR PULP FIGUEIRA

RESUMO NÃO TÉCNICO – Rev. A

Preparado por:



TECNIVEST 2 – Estudos de Desenvolvimento, Tecnologia e Inovação, Lda.
Rua Padre Américo, nº 10-A / Escrit. 2
1600-548 Lisboa
Tel.: 217 159 482 / Fax: 217 159 486
www.tecninvest.com

T 171205

THE NAVIGATOR COMPANY

**NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR
PULP FIGUEIRA**

Estudo de Impacte Ambiental

RESUMO NÃO TÉCNICO – REV. A (20.09.2018)

Estudo Nº 2919 A | Exemplar Nº 1

PROJECTO DA NOVA CALDEIRA A BIOMASSA

Estudo de Impacte Ambiental Resumo Não Técnico

O Resumo Não Técnico (RNT) sintetiza os aspectos mais importantes do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), encontrando-se escrito numa linguagem acessível à generalidade dos potenciais interessados.

Destina-se à participação do público na tomada de decisão relativa à implementação do Projecto.

O EIA tem por objectivo analisar os efeitos positivos e negativos do Projecto da Nova Caldeira a Biomassa, que a Navigator Pulp Figueira pretende implementar no complexo industrial da Figueira da Foz.

O EIA, que foi elaborado pela Tecninvest no período de Fevereiro a Maio de 2018, segue os normativos legais que orientam a elaboração deste tipo de estudos.

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto da Nova Caldeira a Biomassa da Navigator Pulp Figueira, cuja actividade principal é a produção de pasta branqueada de eucalipto para fabricação de papel fino de impressão e escrita.

O Proponente do Projecto

O proponente do projecto é a Navigator Pulp Figueira, uma empresa do grupo The Navigator Company, que iniciou a sua actividade em 1984, à data com a designação Soporcel – Sociedade Portuguesa de Papel, na freguesia de Lavos do concelho de Figueira da Foz.

O grupo The Navigator Company é, desde 2016, a nova marca herdeira do património do ex-grupo Portucel Soporcel, líder europeu e quarto a nível mundial na produção de papéis finos de impressão e escrita, e quinto a nível mundial na produção de pasta branqueada de eucalipto. Trata-se de um grupo verticalmente integrado, desde a floresta até à produção de papel, que ocupa também uma posição de destaque no sector das energias renováveis, sendo o primeiro produtor nacional de energia verde.

A Navigator Pulp Figueira, conjuntamente com a Navigator Paper Figueira, fazem parte do Complexo Industrial da Figueira da Foz (CIFF), constituindo uma unidade de produção parcialmente integrada, desde 1991, quando foi instalada a primeira máquina de papel e que se consolidou com a implementação de uma segunda máquina em 2000.

O complexo produz anualmente cerca de 590 000 toneladas de pasta branqueada de eucalipto e 800 000 toneladas de papéis finos de impressão e escrita não revestidos.

Os Aspectos Institucionais do Projecto

A Navigator Pulp Figueira desenvolve a sua actividade no ramo da fabricação de pasta, com o código de actividade económica 17120 – Fabricação de pasta, cuja entidade licenciadora é o IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P..

Por sua vez, a autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a Agência Portuguesa do Ambiente.

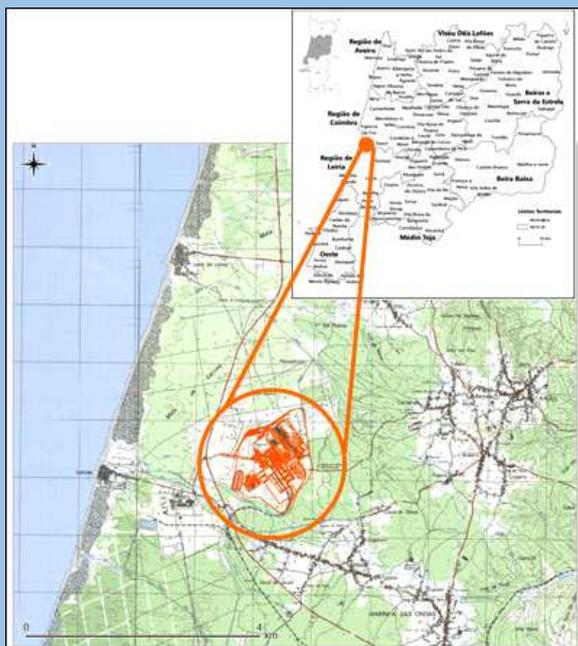
O Complexo Industrial da Figueira da Foz

O CIFF dedica-se à produção de pasta branca de eucalipto pelo processo kraft, a qual é totalmente integrada no fabrico e transformação de papel de impressão e escrita não revestido.

Assim, o CIFF é constituído pela fábrica de pasta com a respectiva central de produção de vapor e energia eléctrica, da Navigator Pulp Figueira, SA, e pela fábrica de papel, que inclui a respectiva central de cogeração a gás natural, da Navigator Paper Figueira, SA.

Como instalações auxiliares principais, o CIFF integra ainda uma estação de tratamento de águas residuais, da Navigator Pulp Figueira, e um aterro para deposição de resíduos industriais não perigosos produzidos internamente, explorado pela Navigator Paper Figueira.

O complexo industrial funciona 24 horas/dia em regime de três turnos, geralmente com uma paragem programada durante o ano para manutenção. Actualmente assegura um total de 831 postos de trabalho.



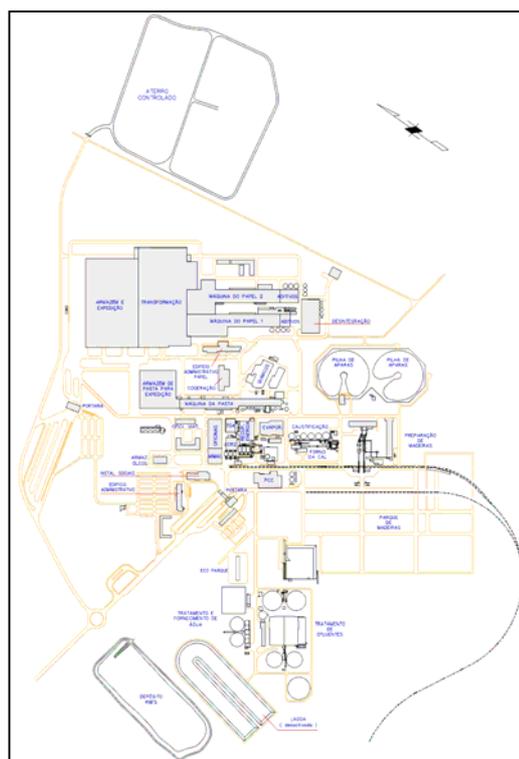
Localização do complexo industrial da Figueira da Foz

A Navigator Pulp Figueira localiza-se no complexo industrial da Figueira da Foz (CIFF), nas freguesias de Lavos e Marinha das Ondas.



Vista do complexo industrial da Figueira da Foz

O CIFF integra a fábrica de pasta da Navigator Pulp Figueira e a fábrica de papel da Navigator Paper Figueira.



Fábrica de Pasta da Navigator Pulp Figueira

As actividades na fábrica da Navigator Pulp Figueira integram, basicamente, o fabrico da pasta, a recuperação de químicos e a produção de energia, como a seguir se descreve de forma sintética.

Preparação de madeiras - integra a operação de armazenamento de madeira e sua transformação em aparas especificamente dimensionadas para o processo de cozimento subsequente.

O CIFF integra ainda duas centrais de energia afectas a cada uma das fábricas, uma estação de tratamento de águas residuais e um aterro de resíduos industriais não perigosos.

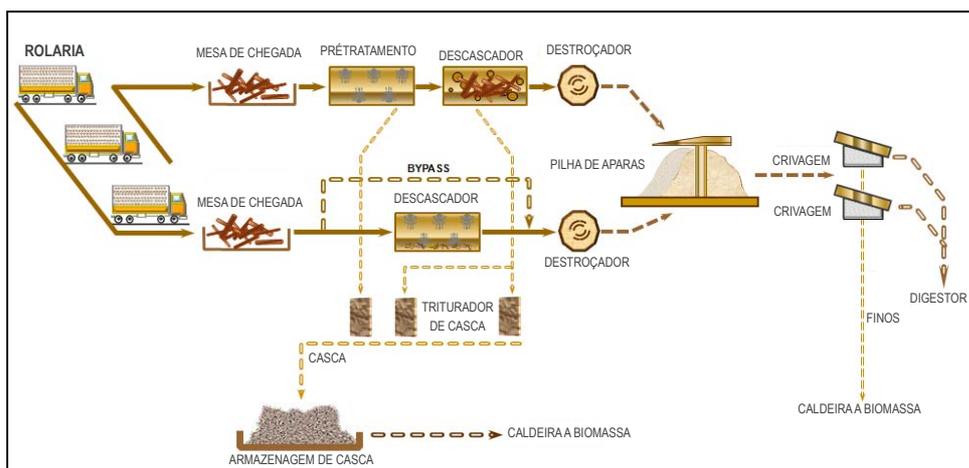


Diagrama do Processo de Preparação de Madeiras

Produção de pasta crua – inclui o cozimento das aparas no digestor, com adição do licor branco, seguindo-se a lavagem da pasta, para remoção do licor negro formado, e crivagem para eliminação de incozidos.

Objectivos do Projecto

Implementação de uma nova caldeira a biomassa e respectivos sistemas auxiliares e ampliação do sistema de preparação e armazenagem de biomassa, com a construção de um novo silo.

Colocação em reserva da central de cogeração a gás natural, da actual caldeira a biomassa e da caldeira a fuelóleo, reconvertida para gás natural no final de 2017.

Cogerar toda a energia eléctrica produzida no CIFF a partir de fontes de energia renovável e endógena.

Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE).

Responder de forma cabal ao aumento das restrições legais às emissões gasosas das grandes instalações de combustão.

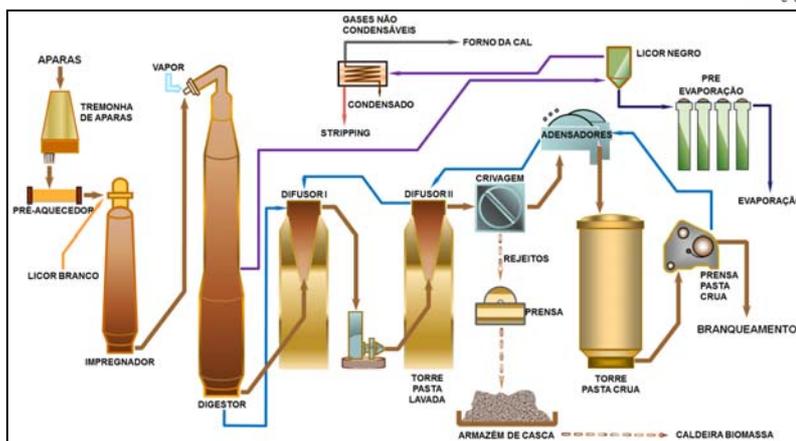


Diagrama do Processo de Produção de Pasta Crua (pré-PO3)

Produção de pasta branca – corresponde ao branqueamento da pasta através da adição sequencial de produtos branqueadores, como o dióxido de cloro, peróxido de hidrogénio, entre outros, intercalada com operações de lavagem. Após a fase de branqueamento, a pasta é seca e cortada em fardos ou enviada na forma de pasta em suspensão para a fábrica de papel da Navigator Paper Figueira.

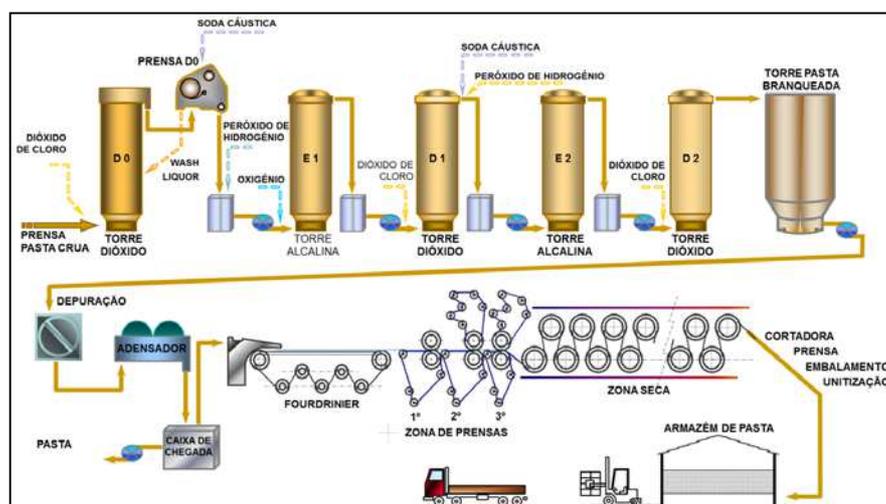


Diagrama do Processo de Produção e Secagem de Pasta Branca (pré-PO3)

Recuperação de químicos – o licor negro produzido após a etapa de cozimento das aparas de madeira é submetido a um conjunto de operações destinadas a recuperar os produtos químicos nele contidos, que são novamente enviados ao digestor.

A nova caldeira a biomassa terá uma potência térmica de 131 MWt, produzindo vapor de alta pressão numa caldeira de leito fluidizado para alimentação aos grupos turbogeradores existentes no CIFF e cogeração de energia térmica e eléctrica.

Nas condições nominais, a nova caldeira será capaz de produzir 150 t/h de vapor a 92 bar e a uma temperatura de 490°C.

O combustível a utilizar será a casca de eucalipto produzida internamente no processo de preparação da madeira, os rejeitados da crivagem da pasta crua, as lamas primárias do tratamento de efluentes e, ainda, biomassa florestal residual, adquirida no exterior. Em situações de arranque e paragem da instalação será utilizado gás natural como combustível.

A nova instalação de combustão irá funcionar 24 h por dia durante 355 dias por ano, com uma paragem programada de aproximadamente 10 dias em cada ano.

Para além da nova caldeira, serão naturalmente instalados os respectivos sistemas auxiliares (alimentação da biomassa, alimentação de água, injeção de ar de combustão, exaustão e tratamento de gases e sistema de manuseamento de cinzas e escórias, entre os principais).

Está também prevista a ampliação do sistema de preparação e armazenagem de biomassa, que incluirá a construção de um novo silo, que será instalado nas proximidades do existente.

Projectos correlacionados

A Navigator Pulp Figueira está a implementar um projecto de eco-eficiência e aumento de capacidade, designado CIFF PO3 – Projecto de Optimização 3. Tem por objectivo a implementação de Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), de forma a cumprir os Valores de Emissão Aplicáveis (VEA) a instalações abrangidas pelo regime da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, e, ainda, um aumento da capacidade instalada de produção de pasta para um valor de 668 000 toneladas por ano (na base de 365 dias por ano).

A iniciar a construção, no vizinho complexo industrial da CELBI, está a central de biomassa da Sociedade Bioeléctrica do Mondego, a qual irá produzir unicamente energia eléctrica para injectar na rede do Sistema Eléctrico Público.

Estão em curso o Projecto PO3, no CIFF, e a Central de Biomassa da Sociedade Bioeléctrica do Mondego, no complexo industrial da CELBI. Trata-se de projectos com os quais o Projecto estabelece ligações que podem concorrer para ampliar/reduzir ou modificar os impactes associados à Nova Caldeira a Biomassa, sendo assim considerados projectos correlacionados

O Projecto da Nova Caldeira a Biomassa não exigirá um aumento do consumo de água nem acréscimo na produção de águas residuais em quantitativos relevantes.

As emissões gasosas no CIFF serão reduzidas com a implementação do Projecto da Nova Caldeira a Biomassa e do Projecto PO3, principalmente a nível dos compostos de enxofre e de azoto.

O Projecto irá gerar na fase de construção um volume de emprego directo máximo de 250 trabalhadores. Na fase de exploração não haverá lugar à contratação de novos trabalhadores.

Dados operacionais e ambientais

Abastecimento e consumo de água - A água para uso industrial tem origem no Aproveitamento Hidráulico do Mondego, devidamente licenciada pela APA.

Dado que a nova caldeira a biomassa irá substituir um conjunto de equipamentos existentes, prevê-se um aumento pouco relevante do consumo de água associado a este Projecto. No entanto, após a implementação do Projecto PO3, o consumo de específico de água no CIFF diminuirá, relativamente a 2017, em consequência das medidas de eco-eficiência previstas.

Drenagem e tratamento de águas residuais – As águas residuais associadas ao funcionamento da nova caldeira e à colocação em reserva dos equipamentos existentes serão pouco relevantes, quer em quantidade, quer em qualidade. Com a implementação do Projecto PO3, prevê-se uma melhoria da qualidade do efluente que será descarregado na costa atlântica.

Emissões gasosas – Com a colocação em reserva da central de cogeração a gás natural, da actual caldeira a biomassa, da caldeira a fuelóleo e as melhorias introduzidas pelo Projecto PO3 (a nível da recolha e queima na caldeira de recuperação dos gases mal odorosos), prevê-se uma redução das emissões gasosas do complexo industrial, principalmente em termos dos compostos de enxofre e de azoto.

Gestão de resíduos - Todos os resíduos produzidos na nova instalação serão integrados no actual sistema de gestão de resíduos do complexo fabril, que inclui um aterro para deposição final de resíduos industriais não perigosos. As restantes tipologias são entregues a entidades licenciadas para recolha, transporte e valorização/destino adequados.

Tráfego - Irá verificar-se um acréscimo do tráfego de veículos pesados, associado à recepção da biomassa, prevendo-se que diariamente circulem mais 29 veículos pesados (por sentido), mantendo-se o tráfego actual de viaturas ligeiras. Com a entrada em funcionamento do presente Projecto e dos projectos correlacionados PO3 e nova central a biomassa, irão circular nas vias próximas mais 133 viaturas pesadas por dia e por sentido e mais 33 viaturas ligeiras por dia e por sentido.

Actividades de Construção - A fase de construção terá uma duração de cerca de 20 meses, a iniciar no 4.º trimestre de 2018. O início da exploração ocorrerá, previsivelmente, no 2.º trimestre de 2020.

A fase de construção terá uma duração de cerca de 20 meses e decorrerá previsivelmente entre o 4.º trimestre de 2018 e o 1.º trimestre de 2020 .

Na área do CIFF, o clima tem influência marítima, com Invernos e Verões moderados

Os solos do local do Projecto estão já intervencionados, maioritariamente impermeabilizados e pavimentados.

Durante o período de construção e montagem, o número máximo de trabalhadores que irão ficar afectos às actividades será cerca de 250. Nesta fase, o tráfego médio diário de veículos será aproximadamente de 20 veículos ligeiros e 10 veículos pesados (por sentido). A nova caldeira a biomassa será instalada num edifício existente e os restantes elementos do Projecto serão implementados em áreas maioritariamente intervencionadas e já pavimentadas, pelo que não está prevista a realização de terraplenagens.

O Estado Actual do Ambiente no Local e Envolve do Projecto

A região envolvente do CIFF apresenta um relevo aplanado, com linhas de drenagem pouco expressivas e de natureza efémera.

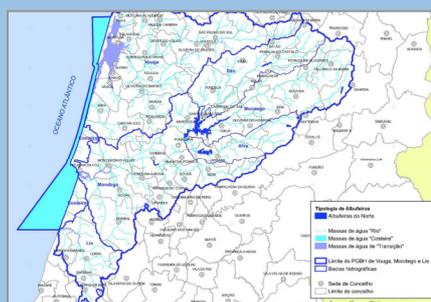
No local do projecto, os terrenos correspondem a dunas e areias de dunas. Em profundidade, ocorrem formações mais antigas de materiais argilo-siltosos.

Esta região apresenta um clima marcadamente marítimo, com Invernos e Verões moderados, de reduzidas amplitudes térmicas. A ocorrência frequente de nevoeiros e a predominância dos ventos de Norte e Nordeste são característicos deste clima, com maior incidência nos meses de Verão. A precipitação está concentrada no período de Outubro a Março, enquanto que praticamente não chove nos meses de Julho e Agosto.

As previsões recentes sobre as alterações que se farão sentir no clima apontam para um aumento da temperatura média do ar, a diminuição da quantidade de precipitação média anual e uma redução da intensidade do vento. As ocorrências de fenómenos climáticos extremos tenderão a ser mais frequentes, com aumento da frequência e duração das ondas de calor.

A nova caldeira a biomassa e elementos complementares irá localizar-se no interior do CIFF, onde o solo se apresenta terraplenado, maioritariamente pavimentado. Os solos primitivamente ocorrentes eram de natureza arenosa, com carácter incipiente, elevada permeabilidade, apresentando reduzidos teores em matéria orgânica e argilas, o que lhes conferia reduzida oferta nutricional e hídrica, e consequentemente, nula aptidão agrícola.

O CIFF localiza-se nas bacias das linhas de água que drenam directamente para o Oceano, entre o Mondego e o Lis.



Região hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis

A qualidade das águas marítimas e das águas superficiais interiores é boa, assim como também a qualidade do ar.

O ambiente sonoro é moderadamente perturbado devido à existência de fontes de ruído

O CIFF localiza-se nas bacias de drenagem das valas da Fontelha e da Lagoa dos Covos, que drenam directamente para a costa atlântica, embora pertençam à Região Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis. Do ponto de vista das águas subterrâneas, o local do projecto e área envolvente situam-se no sistema Leirosa-Monte Real, em que o aquífero, de fraca a média produtividade, corresponde a depósitos de areia não consolidados, que assentam numa camada impermeável de argilas.

Os principais usos das massas de água superficial são a rega, o abastecimento público às populações e à actividade industrial, sendo a principal origem o rio Mondego, em Coimbra. As águas subterrâneas são também utilizadas para abastecimento às populações. Por sua vez, os usos da água do mar estão essencialmente associados à pesca e actividade balnear.

As principais fontes poluentes, em termos das águas do litoral, são os esgotos domésticos tratados das povoações de Costa de Lavos e Leirosa e as águas residuais industriais do CIFF e da CELBI, as quais são descarregadas por uma conduta submersa (emissário submarino) ao largo da costa, após tratamento adequado nas próprias unidades.

A qualidade da água das praias localizadas na área envolvente da descarga do emissário é excelente e, segundo as campanhas de monitorização efectuadas, não se verifica alteração do meio receptor em relação com os efluentes industriais. Por seu lado, as águas superficiais interiores nas proximidades do CIFF estão classificadas nos níveis “Razoável” (vala da Leirosa) e “Bom” (rego do Estrumal). Não existem dados para as valas da Fontelha e da Lagoa dos Covos.

Na área envolvente alargada do Projecto, as principais fontes de poluição atmosférica são o próprio CIFF, a CELBI, a central a biomassa da EDP Bioeléctrica, a Verallia Portugal (ex-Saint-Gobain Mondego) e a Central de Lares da EDP. Com menor significado, regista-se também, enquanto fonte emissora, o tráfego automóvel nas redes viárias. Os dados da estação da qualidade do ar próxima e os resultados do estudo de dispersão dos poluentes atmosféricos efectuado no âmbito do presente EIA mostram que a qualidade do ar é boa.

O ambiente sonoro na envolvente do local de intervenção sofre a influência das principais fontes emissoras, que são o CIFF, o complexo fabril da CELBI e o tráfego na EN109. Os resultados do levantamento acústico efectuado no âmbito do EIA mostram que são cumpridos os valores limite do Regulamento Geral do Ruído



Ocupação do solo na envolvente do CIFF



Áreas habitacionais e agrícolas a Sul do CIFF



Costa atlântica

em todos os pontos amostrados, com excepção de um conjunto de casas de habitação mais próximas nos períodos entardecer e nocturno.

O CIFF está ladeado por áreas florestais, intercaladas por zonas agricultadas, habitacionais e industriais, incluindo vias com elevado tráfego rodoviário. Em consequência, a área em estudo apresenta-se ecologicamente modificada.

As áreas de implantação directa do projecto, localizadas no interior de um complexo industrial, não têm qualquer relevância ecológica.

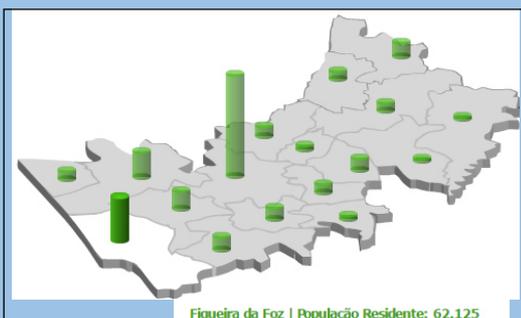
Na área envolvente do CIFF, identificam-se dois sítios com importância ecológica, designadamente a Zona de Protecção Especial Aveiro-Nazaré, integrada na Rede Natura 2000 (rede europeia de áreas ecologicamente sensíveis), e a Mata Nacional do Urso, classificada como biótopo CORINE.

Do ponto de vista da paisagem, estas últimas áreas apresentam qualidade visual e sensibilidade paisagística elevadas. O restante território, onde se inclui o CIFF, é constituído por alternância de zonas de qualidade visual e sensibilidade paisagística médias e baixas.

Foi efectuado um reconhecimento sistemático dos locais onde serão instalados os elementos que compõem o Projecto, que confirmou a inexistência de valores arquitectónicos e arqueológicos nessas áreas.

O concelho da Figueira da Foz experimentou uma evolução demográfica genericamente positiva no período entre 1950 e 2011, com excepção do registo de 1970, em que o efectivo populacional alcançou um valor mínimo, reflexo do surto migratório da década de 60 que se verificou no país. Em contrapartida, a partir de 2011, a tendência tem sido de decréscimo da população. À data dos Censos de 2011, Figueira da Foz tinha 62 601 habitantes e uma densidade populacional de 165,1 hab./km², valor relativamente baixo e distante da densidade populacional verificada em Coimbra, no mesmo momento censitário.

Do ponto de vista da actividade económica, em 2011, no concelho predominava o sector terciário (58,0%), seguido pelo sector secundário (36,8%), enquanto que o sector primário apresentava um dos valores mais baixos (5,2%) da sub-região Baixo Mondego. A taxa de actividade, no mesmo ano, era de 45,7% e a taxa de desemprego de 7,4%, sendo esta última superior à média regional.



Figueira da Foz | População Residente: 62.125

População no Distrito de Coimbra



Evolução populacional no concelho da Figueira da Foz

O local do Projecto está classificado como Espaço para Actividades Económicas no PDM da Figueira da Foz

No sector primário, a principal fonte produtiva é a criação de vacas leiteiras, para carne e leite. Predominam as culturas forrageiras, hortícolas, arroz, milho e vinha e, na área florestal, o pinheiro bravo e o eucalipto. A pesca também assume uma expressão económica significativa. As principais indústrias transformadoras do concelho pertencem aos sectores da pasta e papel, alimentar e metalúrgico. No sector terciário predominam o comércio e os serviços prestados à comunidade.

No que se refere ao grau de infra-estruturação (electricidade, água e saneamento básico), o concelho de Figueira da Foz regista níveis elevados e praticamente equivalentes aos da região Centro, sendo adequados os equipamentos e outras infra-estruturas de saúde disponíveis na área do Projecto. O concelho dispõe ainda de boas acessibilidades terrestres e marítimas, dispondo de um porto de mar.

Refira-se, por último, que para as áreas de localização do Projecto não estão definidas quaisquer servidões ou restrições ao uso do solo, de acordo com a Planta de Condicionantes do Plano Director Municipal da Figueira da Foz, estando classificadas como “Espaços para Actividades Económicas”.

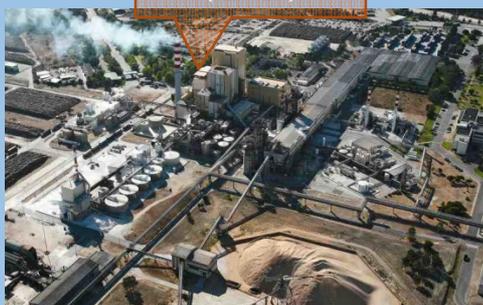
Os Efeitos no Ambiente Resultantes da Implementação do Projecto

Em termos globais, os impactes positivos do projecto sobrepõem-se largamente aos efeitos de natureza negativa. Destaca-se igualmente o baixo nível de impacte negativo gerado por este projecto, quer na fase de construção, quer na fase de exploração, que não ultrapassam o nível reduzido.

Salienta-se, também, que o Projecto não determina impactes de qualquer natureza no ordenamento territorial e no património.

Na fase de construção, os efeitos negativos do Projecto sobre o ambiente são considerados reduzidos, devido ao facto de este se desenvolver numa área industrial existente, parcialmente no interior de um edifício já construído, dispondo das necessárias infra-estruturas, como acessos viários, redes de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais e de outros fluidos processuais, aterro de resíduos industriais, para citar as principais.

Edifício da nova
caldeira a biomassa
(existente)



Vistas do edifício onde será instalada a nova
caldeira a biomassa

Nova área para preparação e
armazenagem de biomassa



*O Projecto apresenta um
nível de impacte negativo
baixo.*

*Os impactes positivos são
elevados, destacando-se
o significativo contributo
para o cumprimento das
metas nacionais em
matéria de redução das
emissões de gases com
efeito de estufa e da
promoção da utilização
de fontes de energia
renovável.*

Por outro lado, o Projecto não irá interferir com linhas de água e não foram identificadas ocorrências patrimoniais, para além de que, em se tratando de alterações a realizar no interior de uma unidade industrial existente, a percepção e valor visual do local não serão alteradas.

Também não se identificam conflitos de natureza territorial, porquanto o Projecto está em conformidade com os instrumentos de ordenamento aplicáveis ao local.

Destaca-se, nesta fase, os efeitos positivos do projecto associados à criação de um número variável de postos de trabalho (máximo de 250), temporários, por cerca de 20 meses, que é a duração previsível das actividades construtivas. Será também expectável, nesta fase, uma maior procura de bens e serviços (alojamento, restauração, outros), que contribuirá para a dinamização da economia local. Estes impactes foram classificados com significância reduzida.

Na fase de exploração, após a entrada em funcionamento da nova caldeira a biomassa e colocação em reserva da central de cogeração a gás natural e das caldeiras a fuelóleo e biomassa (actual), os impactes negativos do Projecto são desprezáveis, relevando-se os efeitos de natureza positiva, com significâncias que, em alguns descritores, atingem o nível elevado, como se destaca seguidamente.

Assim, na fase pós-Projecto, toda a energia eléctrica produzida no CIFF será gerada a partir de fontes de energia não fóssil, renovável e endógena. Assim, espera-se uma redução das emissões de GEE de origem fóssil na ordem dos -200 kt/ano, relativamente aos valores actuais o que configura um impacte positivo de significância elevada, de abrangência nacional.

Em termos das emissões gasosas, o Projecto em apreço em conjunto com o Projecto PO3 permitirão uma redução importante das emissões gasosas no CIFF, principalmente nas emissões dos compostos de enxofre e dos compostos mal-odorosos, o que determinará uma melhoria da qualidade do ar na envolvente do complexo. Trata-se de um impacte positivo de significância moderada, de abrangência regional.

Este efeito positivo determinará impactes de igual natureza nos sistemas ecológicos e na qualidade de vida das populações na envolvente do CIFF, de significância moderada.

Por outro lado, o Projecto da nova caldeira a biomassa é um elemento-chave para a concretização dos objectivos definidos pela The Navigator Company de reduzir a intensidade carbónica da sua actividade e responde de forma cabal aos desafios que Portugal enfrenta no quadro dos compromissos assumidos para mitigação das alterações climáticas, da promoção da utilização das energias renováveis e da minimização da dependência externa em combustíveis fósseis.

Trata-se também de um projecto de investimento com efeitos positivos na geração de riqueza e nos indicadores sócio-económicos locais e regionais.

Pese embora não se prever a contratação de novos trabalhadores na fase de funcionamento do Projecto, a procura acrescida de biomassa irá induzir a criação de postos de trabalho indirecto em actividades conexas a montante e a jusante.

Para além da criação de emprego, a maior utilização de biomassa residual florestal contribuirá para melhorar a gestão das florestas nacionais, promovendo um maior e melhor controlo do risco de incêndios.

Nesta conformidade, a nível global, o impacte sócio-económico do Projecto e dos projectos correlacionados é de natureza positiva e de significância elevada e de abrangência nacional.

As Medidas que Minimizam os Efeitos Adversos e Potenciam as Oportunidades Criadas pelo Projecto

Durante a construção, propõem-se medidas de carácter genérico que envolvem, essencialmente, a implementação de um conjunto de boas práticas ambientais, a ser tomado em devida consideração pelo Empreiteiro/Dono da Obra. Estas medidas genéricas incluem recomendações para a instalação e funcionamento dos estaleiros, para as actividades construtivas em geral, para a gestão de resíduos, emissões de ruído e atendimento público, entre as principais.

De acordo com as boas práticas ambientais, o Empreiteiro deverá implementar um Plano de Gestão Ambiental da obra, que se destina a assegurar o cumprimento das medidas de minimização propostas e o controlo dos efeitos da obra sobre o ambiente e as populações. Este plano pressupõe a existência de uma equipa responsável pela verificação da aplicação

Investimento na ordem dos 60 milhões de euros.

250 postos de trabalho na fase de construção (no pico das actividades).

Impacte económico positivo associado à geração de valor e à formação de emprego.

Na fase de construção, as medidas de minimização referem-se principalmente à implementação de boas práticas ambientais na condução dos trabalhos

Preferência para a contratação de mão de obra local

dessas medidas e pela realização de acções de formação e sensibilização dos trabalhadores para as questões ambientais.

Nesta fase, foi recomendado, também, a contratação preferencial de mão-de-obra local e o acompanhamento arqueológico das actividades que envolvam escavação de solos.

Após conclusão das actividades construtivas, todas as áreas que foram ocupadas de forma temporária serão recuperadas, tentando repor-se, tanto quanto possível, o seu estado original. São apresentadas recomendações para retirar do local de obra todos os equipamentos e resíduos que possam existir e para repor ao estado inicial quaisquer áreas e/ou infra-estruturas que possam ter sido afectadas pela obra.

Durante a **fase de operação** da nova caldeira a biomassa, propõe-se um conjunto de recomendações relativas a boas práticas ambientais, como a minimização dos consumos de água e da produção de resíduos.

Destaca-se ainda que está em curso o estudo para identificação das fontes sonoras que estão na origem da não conformidade com o Regulamento Geral de Ruído, assim como a identificação de medidas que permitam cumprir os valores limite aplicáveis.

Nesta fase propõe-se também a contratação preferencial de trabalhadores locais, a manutenção e ampliação se possível das boas práticas de responsabilidade social na gestão empresarial da Navigator Pulp Figueira, no respeito pelos direitos humanos, o investimento na valorização pessoal, a protecção do ambiente, o combate à corrupção, o cumprimento das normas sociais e o respeito pelos valores e princípios éticos.

Por último, propõe-se a realização da monitorização de parâmetros ambientais chave, como se descreve no ponto seguinte.

A Monitorização do Ambiente

A avaliação ambiental e a minimização de impactes ambientais é um processo dinâmico no tempo, devendo ser reequacionado sempre que novos elementos ou resultados não expectáveis assim o determinem, sendo a monitorização o parâmetro chave neste processo. Por outro lado, a observação periódica do meio, após a implantação do projecto, permite a obtenção de dados não disponíveis ou inexistentes na fase prévia de projecto e validar ou alterar pressupostos de avaliação anteriormente assumidos.

Monitorização do ruído e continuação dos processos de recolha de dados ambientais no quadro das responsabilidades associadas ao regime da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição a que a Navigator Pulp Figueira está obrigada.

No CIFF está implementado um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de acordo com os requisitos da norma ISO 14001. O SGA está integrado com outros sistemas de gestão implementados, incluindo qualidade (norma ISO 9001) e segurança (norma OHSAS 18001).

Para além disso, a unidade industrial está abrangida pelo regime da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, procedendo à monitorização de um conjunto de aspectos ambientais, como volume e qualidade da água captada, qualidade das águas residuais descarregadas, qualidade das águas subterrâneas e superficiais marítimas, emissões gasosas e ruído.

Considerou-se, em complemento, a monitorização do ruído nos receptores sensíveis mais próximos, após a entrada em funcionamento normal do Projecto, de modo a confirmar os pressupostos da avaliação realizada e prever a necessidade de implementar eventuais medidas de minimização adicionais.

Assim, os procedimentos de monitorização já actualmente implementados no CIFF dão resposta aos objectivos de monitorização do presente Projecto, sendo dispensável prever procedimentos adicionais.

Anexo
Planta Geral

- 10 ARRUMAMENTOS E PARQUES
- 11 REDES ENTERRADAS
- 12 SIST. DE ÁGUA E EFLUENTES EXT. FABRICA
- 13 OFICINA DE MATURAS
- 14 ATERRO CONTROLADO
- 20 GERAL DA FABRICA
- 21 TRATAMENTO E FORNECIMENTO DE AGUA
- 22 TRATAMENTO DE EFLUENTES
- 23 PROTEÇÃO CONTRA INGENEIOS
- 24 INSTALAÇÕES SOCIAIS
- 25 ESCRITÓRIOS
- 26 LABORATÓRIO
- 27 OFICINAS DE CONSERVAÇÃO
- 28 ARMAZÉM GERAL
- 29 CENTRAL DE AR COMPRIMIDO
- 31 PREPARAÇÃO DE MADEIRAS
- 41 COZIMHO (DIGESTOR) DEPT.I KAMYR, COOKING PLANT
- 42 PRE-SARROAÇÃO
- 45 LAVAGEM (DIFUSORES) DEPT.II KAMYR, DIFFUSER WASHING
- 46 CRIVAGEM (DEPT.III KAMYR, SCREENING PLANT, UNBLEACHED STOCK)
- 47 BRANQUEAMENTO (DEPT. IV KAMYR, BLEACHED PLANT)
- 48 DEFURAÇÃO (DEPT. V KAMYR, SCREENING PLANT, BLEACHED PLANT)
- 51 EVAPORAÇÃO
- 52 CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO
- 53 CAUSTIFICAÇÃO
- 54 FÓRNO DA CAL
- 55 PREF. PRODUTOS QUIMICOS
- 56 PREF. PRODUTOS QUIMICOS
- 58 TRATAMENTOS DE GASES
- 59 CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO CR2
- 60 COGERAÇÃO
- 61 MANUSEAMENTO DE COMBUSTIVEIS
- 62 DESMINERALIZAÇÃO
- 63 CALDEIRA AUXILIAR
- 64 SUBESTAÇÃO DE 60 KVA
- 65 TURBINAS
- 66 LIGAÇÕES INTER-ÁREAS
- 67 TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA
- 68 RELEVIAMENTO DE CALOR
- 70 TURBOGERADOR 4
- 72 MÁQUINA DA PASTA
- 81 ACABAMENTO E EMBALAGEM
- 89 ARMAZÉM DE PASTA
- 90 FÁBRICA DE PAPEL-GERAL
- 91 PM1 (MAQ. PAPEL + PREP. PASTA + MANIPULAÇÃO DE ROLOS)
- 92 PM2 (MAQ. PAPEL + PREP. PASTA + MANIPULAÇÃO DE ROLOS)
- 93 DESINTIGRAÇÃO
- 95 ADITIVOS
- 97 TRANSFORMAÇÃO (PROCESSAMENTO DE BOBINES E FOLHAS)
- 99 ARMAZÉM DE PAPEL

- PROJECTO DA NOVA CALDEIRA A BIOMASSA
- ÁREAS PARA ESTALEIRO

LIGAÇÃO A REDE GEODÉSICA NACIONAL
 HAYFORD GAUSS, DATUM 73

COORDENADAS FABRIS
 N: Alinhamento Norte 100 metros
 E: Alinhamento Este 100 metros
 EL: 0.00 FABRIL = EL. +37.00 CARTOGRÁFICO

Projeto / Project		ÁREA FABRIL/ALL AREA		20	
Rev. / Rev.	Data / Date	Des. / Drawn	Verif. / Checked	Escala / Scale	1:2000
32	12.10.2017	R.Nereu			
31	10.07.2017	A.C.			
30	09.02.2017	José M.			
29	15.06.2016	A.C.			
28	31.03.2014	R.Nereu			
26	20.12.2012	js			
25	09.07.2012	js			
Rev.	Descrição / Description	Data / Date	Des. / Drawn	Verif. / Checked	Escala / Scale

Projeto / Project: ÁREA FABRIL/ALL AREA

Rev. / Rev.: 20

Des. / Drawn: GOSTA

Verif. / Checked: []

Escala / Scale: 0.998:1

TÍTULO / TITLE: PLANTA GERAL

NAVIGATOR COMPANY

COMPILADO: REVISÃO DE PROJETO DA FOLHA

Projeto / Drawing N.º: A0-20-21000

Elaborado / Drawn: []

PLANTA GERAL COM 4 PÁGS. (REV. 05. 06-20-2009)