

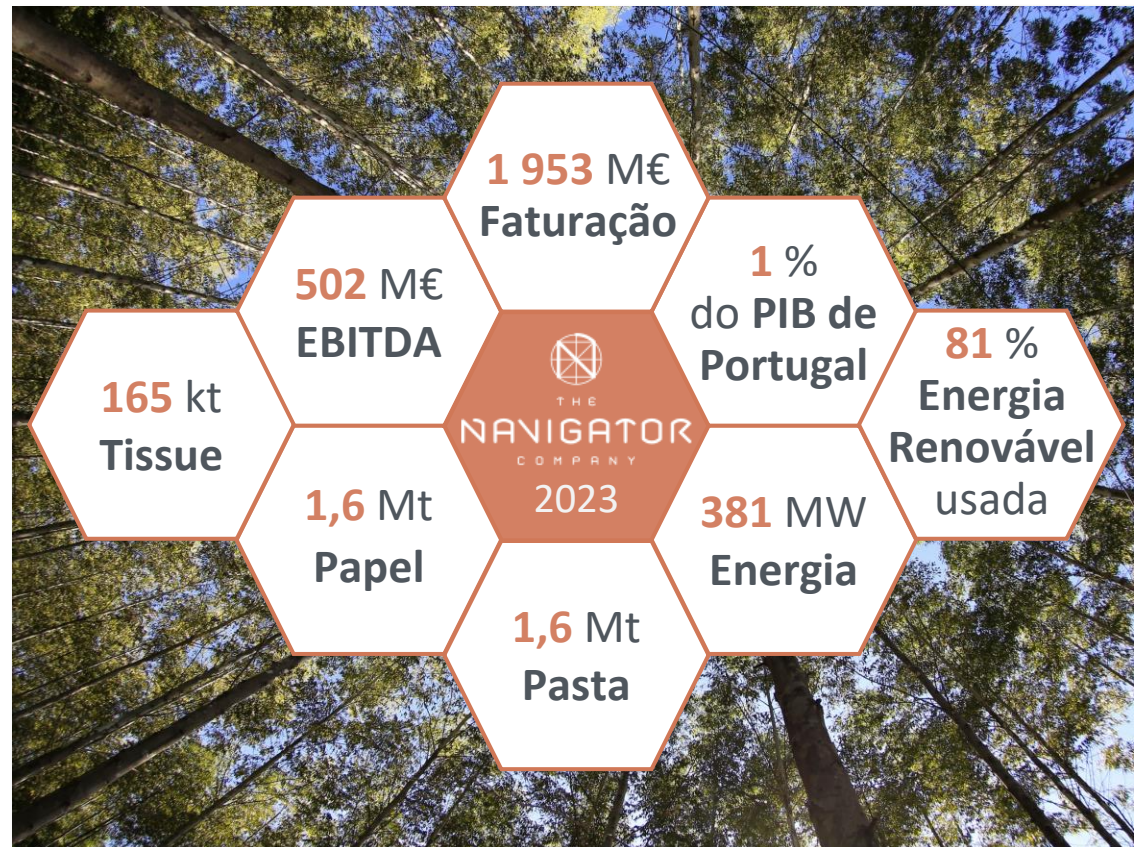
Roteiro Neutralidade Carbónica

19 de Setembro de 2024

Webinar Fundación Repsol

The Navigator Company

A The Navigator Company é uma empresa de floresta, pasta, papel, tissue e energia, reconhecida como uma referência nos seus segmentos de negócio. A Navigator é o 3º maior exportador de bens portugueses, representando cerca de 1% do PIB de Portugal, 3% dos bens nacionais exportados e 3% da produção total de eletricidade em Portugal. Adicionalmente, a Navigator está empenhada em atingir neutralidade carbónica nas suas unidades industriais até 2035, 15 anos antes do previsto pela UE, tendo um forte compromisso de ser uma referência sustentável ao longo de toda a sua cadeia de valor



COMPROMISSOS DE SUSTENTABILIDADE



2023 – Nível Líder
A- para CDP Climate
A- para CDP Forest



2023, Reconhecimento Sustainalytics
Pontuação: 16,5
Classificada em 8º entre 75 empresas do setor do Papel e Florestal



NVG 2035 metas de descarbonização aprovadas pelo SBTi



A Atividade da Navigator

WORLD CLASS 10 PRODUCTION UNITS

Atividades Industriais em 3 países, com tecnologia state-of-the-art
 Produtos comercializados em 130 países, nos 5 continentes



ZARAGOZA

- Tissue – 35,000 t reels
60,000 t converting¹
- Energy – 5 MWp



AVEIRO

- Pulp (Market) – 390,000 tAD
- Tissue – 70,000 t reels
55,000 t converting¹
- Energy – 47 MW



FIGUEIRA DA FOZ

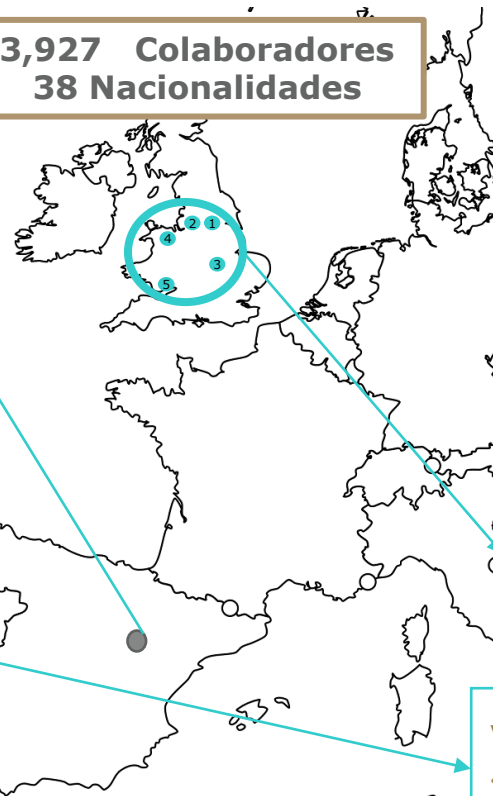
- Pulp (Integrated) – 655,000 tAD
- Paper – 800,000 t
- Energy – 165 MW



SETÚBAL

- Pulp (Integrated) – 555,000 tAD
- Paper – 700,000 t
- Packaging – 100,000 t
- Energy – 164 MW

3,927 Colaboradores
38 Nacionalidades



Capacidade Global de:

- **1.6 Mt** of Paper
- **1.6 Mt** of Pulp
- **165 kt** of Tissue Reels
 - **310 kt** of Tissue Converting
- **381 MW** of Energy



TISSUE UK²

- 1: LEYLAND – 34,000 t converting¹
- 2: BLACKBURN – 50,500 t converting¹
- 3: LEICESTER – 38,000 t converting¹
- 4: FLINT – 5,000 t converting¹
- 5: BRIDGEWATER – 3,500 t converting¹

VILA VELHA DE RÓDÃO

- Tissue – 60,000 t reels
65,000 t converting¹



¹ total nominal capacity | ² Tissue UK acquisition effective - May 24, 2024

Fábricas de Pasta como Biorrefinarias

Fábricas de pasta e papel como biorrefinarias, convertendo madeira e biomassa provenientes de florestas plantadas de eucalipto, sustentavelmente geridas, em produtos papeleiros, energia, biomateriais, bioquímicos e biocombustíveis

- Novos materiais genéticos;
- Soluções biológicas para proteção florestal;
- Boas práticas de gestão florestal.

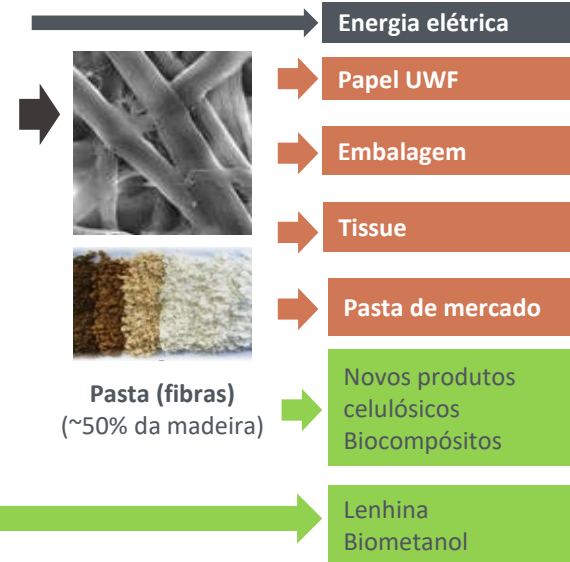
Florestas de eucalipto produtivas e resilientes



Processos com bom desempenho ambiental e uso eficiente de recursos



Licor negro
Recuperação de químicos e energia



Produtos comerciais
Produtos emergentes

Madeira
Sobrantes florestais

Processos, químicos, biológicos e termoquímicos
Processos de desconstrução e separação



Celulose
Hemiceluloses
Açúcares
Lenhina
Extratáveis

Biomateriais
Bioquímicos
Biocombustíveis

Energia Renovável



Eletrólise



H₂ + Bio. CO₂

e-metanol
eSAF

Descarbonização | Produção de Eletricidade Renovável e Cogeração

Capacidade total de produção de eletricidade 381 MW

76% da eletricidade produzida a partir de fontes renováveis

Novos investimentos vão incrementar a capacidade para 430 MW até ao final de 2025

Produção: cerca **3%** do total (Portugal); **4%** da Energia Renovável e **+37%** da Biomassa

COGENERAÇÃO 344 MW



Moving Forward

Nova caldeira de recuperação Kraft de alta eficiência permitirá acelerar o *phase out* do Gás Natural em Setúbal



BIOMASSA 25 MW



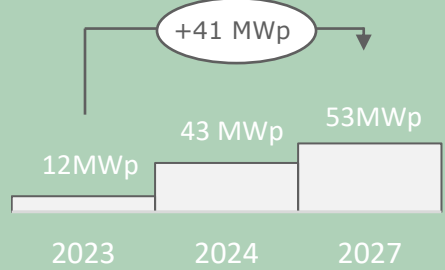
2 centrais termoelétricas a biomassa

- Aveiro
- Setúbal



FOTOVOLTAICO 12 MWp

Self-consumption



CALDEIRA DE BIOMASSA



Descarbonização Tissue

Nova caldeira de biomassa para substituir o Gás Natural na produção de vapor em VVR

BATERIAS



Energy storage

3 projetos em desenvolvimento para baterias de 2 hours com 10 ou 20 MW de potência

Fonte: NVG Sustainability Report 2023. Valores incluem novas capacidades de cogeração (TG5 e TG6) e Projetos Fotovoltaicos concluídos, em conclusão.

Descarbonização | Metas NVG

Enquadramento

A The Navigator Company está comprometida com a implementação de alterações nos seus processos produtivos de forma a minimizar a utilização de combustíveis fósseis, conduzindo a empresa à neutralidade de emissões de CO₂ até 2035.



100% da produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis



Reduzir emissões de CO₂ fóssil com implementação de tecnologias mais limpas



Reduzir consumo específico de energia



Realizar a compensação de emissões não passíveis de eliminar

Metas SBTi



Objetivo 1

Redução de **86%** de emissões de **scope 1**¹ até **2035** (ano base 2018)



Objetivo 2

Redução de **63%** de emissões de **scope 1 + 2**¹ até **2035** (ano base 2020)



Objetivo 3

Redução de **37,5%** de emissões de **scope 3**¹ até **2035** (ano base 2020)

1 | Nota - Definições:

. Scope 1: Emissões diretas de gases de efeito de estufa (GEE) decorrentes das operações que pertencem ou são controladas pela empresa;

. Scope 2: Emissões indiretas de GEE provenientes do consumo de energia (nomeadamente de eletricidade) utilizada nas atividades da empresa;

. Scope 3: Todas as restantes emissões indiretas (não incluídas no âmbito 2) que ocorrem na cadeia de valor, incluindo tanto as emissões a montante quanto a jusante.

SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA CERTIFICADO PELA NORMA ISO 50001

Compromisso com a melhoria do desempenho energético nas operações industriais



Certificado
Certificate

NÚMERO 2018/SGen.0023

Number

O Sistema de Gestão de Energia da

The Energy Management System of

THE NAVIGATOR COMPANY, S.A.

NAVIGATOR PULP AVEIRO, S.A. | NAVIGATOR PULP FIGUEIRA, S.A. | NAVIGATOR PULP SETÚBAL, S.A.

NAVIGATOR PAPER FIGUEIRA, S.A. | NAVIGATOR PAPER SETÚBAL, S.A.

NAVIGATOR TISSUE RÓDÃO, S.A.

ENERPULP COGERAÇÃO ENERGÉTICA DE PASTA, S.A.

Complexo Industrial de Setúbal

2901-861 SETÚBAL

PORTUGAL

implementado nas atividades e locais especificados em anexo, cumpre os requisitos da norma

implemented in the activities and sites specified in the annex, meets the requirements of the standard

ISO 50001:2018

Sistema de Gestão de Energia Certificado pela Norma ISO 50001

Entre 2018 e 2022, foram investidos mais de 10 M€ em projetos de eficiência energética, permitindo uma redução de consumo final de energia superior a 100 GWh

Eficiência Energética

CAPEX

~ 10 M€

Produção Energia Renovável	2,4 M€
Vácuo	1,8 M€
Arrefecimento	1,7 M€
Iluminação	1,3 M€
Processamento de Materiais	0,9 M€

Consumo de Energia

REDUÇÃO

+ 100 GWh/ano

Recuperação de Calor	34,4 GWh/y
Processamento de Materiais	23,7 GWh/y
Iluminação	7,5 GWh/y
Sistemas de ar e vácuo	6,4 GWh/y
Arrefecimento	6,4 GWh/y

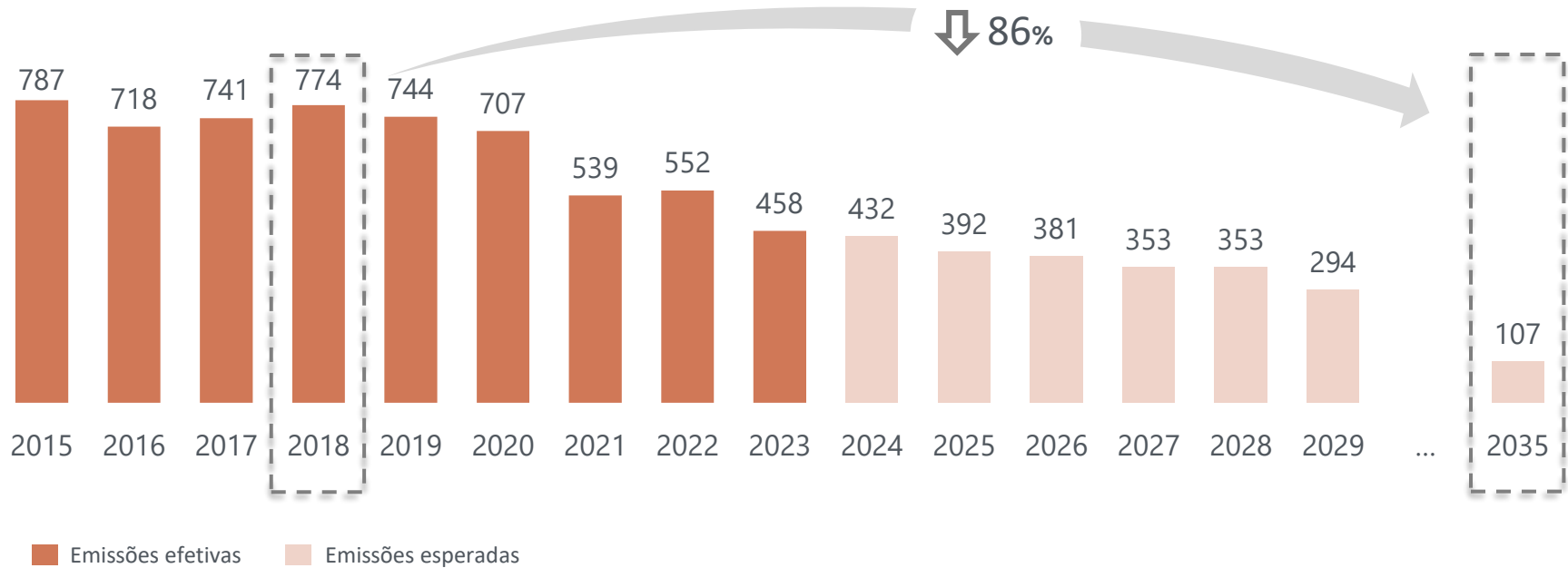
Projetos de Eficiência implementados, 2018 – 2022 (top 5)

Descarbonização | Roteiro 2035

Emissões CO₂ nos complexos industriais

As medidas sucessivas reduzirão 86 % das emissões de CO₂, scope 1¹, passando de 774 ktCO₂ em 2018 para cerca de 107 ktCO₂ em 2035.

Valores em milhares de ton



1 | Nota - Definição:

Scope 1: Emissões diretas de gases de efeito de estufa (GEE) decorrentes das operações que pertencem ou são controladas pela empresa;

Descarbonização | Roteiro 2035 - Projetos

Plano de Ação do Roteiro

Está prevista a implementação de um plano de ação, com destaque para novas caldeiras de recuperação e de biomassa, uma nova cogeração, a conversão dos fornos de cal para serrim e a substituição do combustível por mistura de gás natural e H₂.



Complexo Industrial de Aveiro

Start-up

Valores em milhares de ton

● 2025	Nova Cogeração a Biomassa	14
● 2025	Adequação queimadores p/ H ₂ na CR	3
● 2025	Biomassa no forno da cal 3	10
● 2030	Biomassa no forno da cal 2	14

41



Complexo Industrial da Figueira da Foz

● 2020	Nova caldeira de Biomassa	221
● 2025	Adequação queimadores p/ H ₂ na CR	8
● 2024	Nova linha gases exaustão do FC à SMI	15
● 2025	Novo forno de cal a biomassa	10

254



Complexo Industrial de Setúbal

● 2023	Nova caldeira de gás natural e H ₂	1
● 2025	Biomassa no forno da cal 1	17
● 2025	Adequação queimadores p/ H ₂ na CB	14
● 2025	Nova caldeira de recuperação	127
2031	Biomassa no forno da cal 2	23
2034	Gasificação de biomassa	46
2035	Integração da CTB	144

372

Redução CO₂

667

milhares de ton

● Projeto executados ● Projetos em curso

Projetos para produção de biocombustíveis (eFuels)

Os três principais componentes para a produção de eFuels PtL (*Power-to-Liquid*) são:

Energia Renovável



Hidrogénio Verde



Dióxido de Carbono biogénico

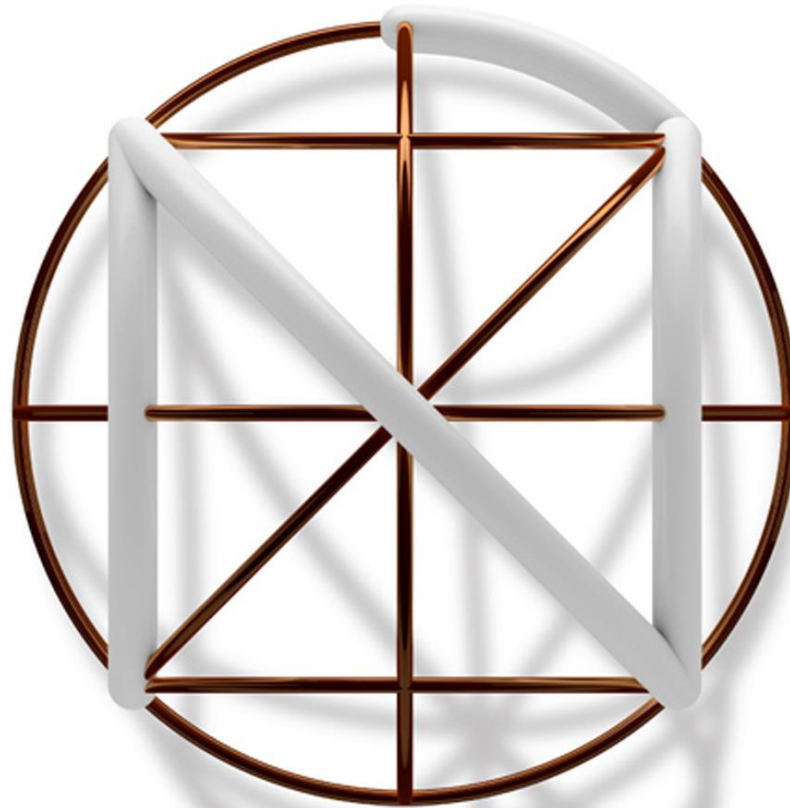


A aplicação prática e a expansão comercial dos eFuels sintéticos dependem em grande parte da disponibilidade de energia limpa e renovável de baixo custo como matéria-prima para o hidrogénio "verde" e uma fonte de CO₂ biogénico

Fatores chave de sucesso

Preço competitivo de energia elétrica renovável

Sustentabilidade do CO₂ biogénico tendo em conta a fonte e tipo de biomassa



OBRIGADO

jose.sarilho@thenavigatorcompany.com