



Estudo sobre o Impacto Económico, Social e Externo do Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines

Relatório Final

3 de agosto 2026

Preparado para

ADRAL- AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
REGIONAL DO ALENTEJO S.A.

Sumário Executivo



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O estudo quantifica o papel estrutural do Complexo de Sines na economia nacional, através de uma abordagem integrada de impactos e cenários

O Complexo de Sines é um dos principais ativos estruturais da economia nacional, suportando a atração de investimento e a integração de Portugal nas cadeias de valor globais. A sua relevância extravasa o contexto local, com impactos na criação de emprego qualificado, nas exportações e no posicionamento do país como plataforma logística e industrial, embora parte significativa destes efeitos permaneça indireta ou insuficientemente quantificada.

Objetivos do estudo

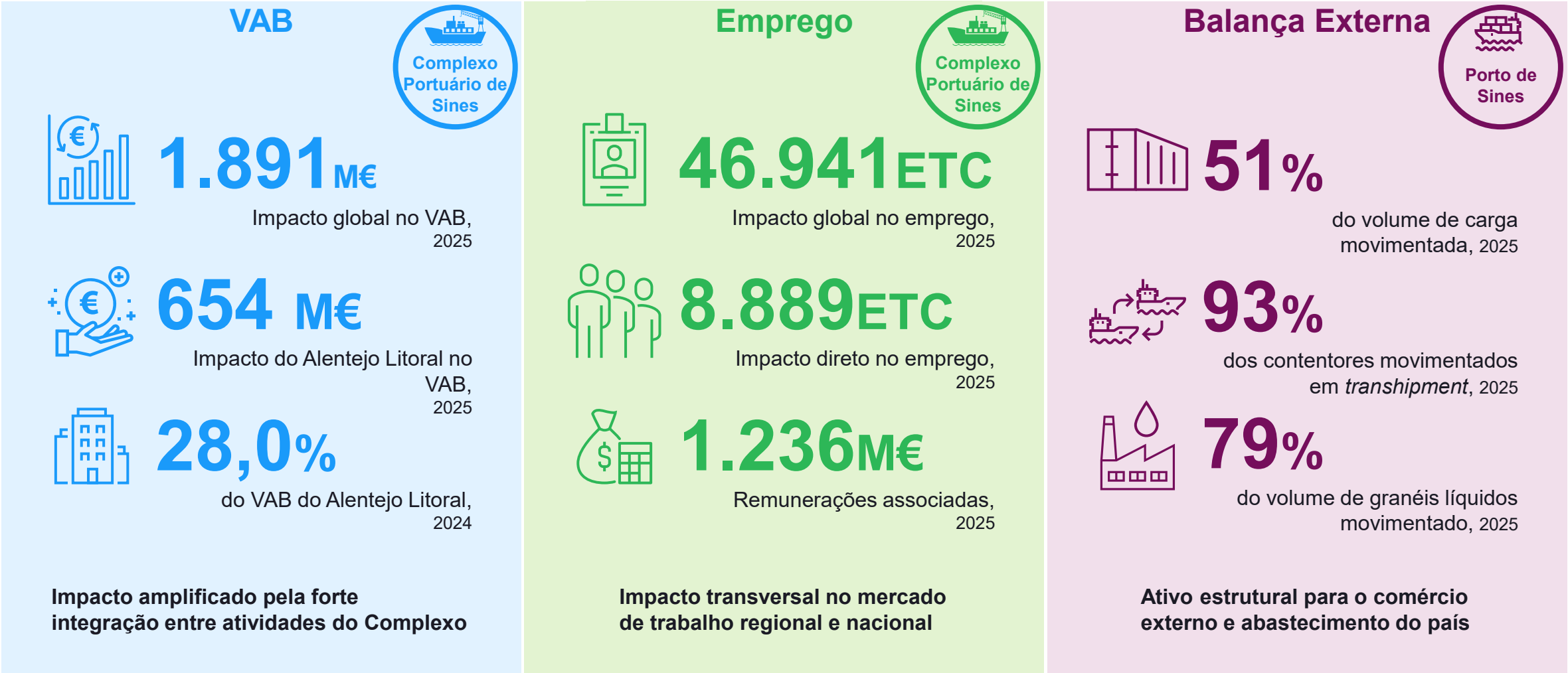
- Quantificar o impacto económico, social e externo do Complexo de Sines.
- Suportar decisões de política pública e investimento.
- Comunicar a relevância do Complexo junto de *stakeholders*.
- Caracterizar cadeias de valor e integração económica.
- Avaliar contributos em VAB, comércio externo, investimento e emprego (direto, indireto e induzido).

Metodologia

- Recolha e tratamento de dados: análise estatística, dados empresariais e inquérito a instalações.
- Modelização económica: estimação de impactos no VAB, emprego, remunerações, exportações e receita fiscal.
- Abordagem integrada: impactos diretos, indiretos e induzidos, com desagregação por componente e setor.
- Análises complementares: comércio externo, investimento (incluindo IDE), emprego e qualificação.
- Cenários prospetivos: central, positivo e adverso, com projeção de impactos em diferentes trajetórias de investimento e atividade.



Sines apresenta um contributo económico relevante e alargado, com efeitos amplificados pela integração do complexo



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

O pipeline de investimento é significativo (13,5–20,5 mil M€), mas o impacto depende da execução dos projetos e das condições territoriais

Descrição do cenário

CapEx



Cenário Alto

- Execução quase integral do pipeline, incluindo novas cadeias (H2, fuels, materiais)
- Reposicionamento como plataforma industrial integrada (digital + energia + indústria)
- Maior complexidade, com maior potencial transformacional

20,5 mil M€
Até 2032

7.867
M€

VAB

212.617
ETC

Emprego

4.255
M€

Remunerações

2.176
M€

Receita fiscal



Cenário Central

- Execução seletiva de projetos com maior maturidade
- Consolidação progressiva do cluster industrial e energético
- Crescimento sustentado, com risco controlado

17,1 mil M€
Até 2032

6.893
M€

VAB

186.286
ETC

Emprego

3.728
M€

Remunerações

1.906
M€

Receita fiscal



Cenário Baixo

- Execução parcial, focada em projetos mais avançados
- Menor diversificação e atraso nas cadeias emergentes
- Manutenção de perfil energético-logístico

13,5 mil M€
Até 2032

4.292
M€

VAB

116.007
ETC

Emprego

2.321
M€

Remunerações

1.187
M€

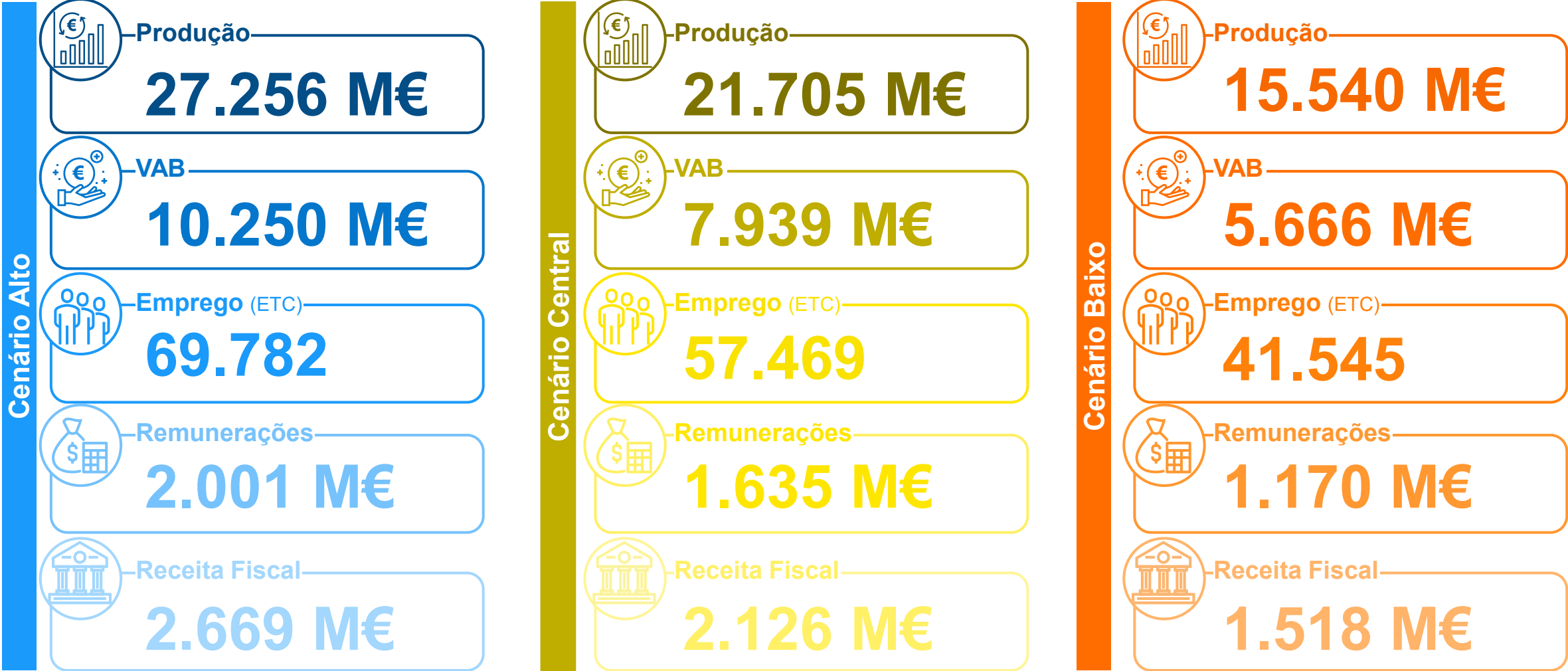
Receita fiscal

Validação empírica 2026: O investimento associado a Sines (Start Campus) já se reflete nas Contas Nacionais Trimestrais do INE (1.º T 2026) e nas previsões do Banco de Portugal (jun. 2026), confirmando a magnitude dos efeitos modelizados.

Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado. Os valores do pipeline não incluem a candidatura ibérica à Gigafábrica Europeia de IA (>8 mil M€, localização principal em Sines pelo lado português, liderada pelo Banco Português de Fomento), atualmente em avaliação pela Comissão Europeia. A confirmar-se, este projeto teria efeito estruturante adicional sobre os três cenários apresentados.

Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

Impacto operacional (OpEx) em 2040 varia com a execução do pipeline iniciado em CapEx



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

Sines combina vantagens estruturais relevantes com margem de progressão em escala e conectividade

Eficiência operacional

- Elevados níveis de produtividade e eficiência
- Maior volume movimentado por escala (especialização funcional)
- Integração operacional entre atividades portuárias, industriais e logísticas

Vantagens estruturais

- Porto de águas profundas com elevada capacidade de expansão
- Especialização em contentores e granéis líquidos
- Papel crítico no abastecimento energético



Limitações e gaps competitivos

- Escala inferior a alguns portos de referência europeus
- Limitações na conectividade ao *hinterland*
- Integração ainda limitada em redes logísticas mais densas

Integração em cadeias globais

- Inserção em redes internacionais de transporte e comércio
- Função de interface entre fluxos globais e economia nacional
- Articulação crescente com o *hinterland* ibérico

O posicionamento competitivo de Sines assenta mais em vantagens operacionais e estruturais do que em dimensão absoluta, com potencial de reforço via escala e conectividade.

Potencial estrutural de Sines é elevado, mas condicionado por capacidade de execução e conectividade



Capacidade territorial como restrição ativa

- pressão imediata em habitação, mobilidade e serviços públicos já condiciona ritmo e escala dos projetos; reforço do licenciamento municipal é crítico para evitar acumulação de processos



Energia e licenciamento como fatores de decisão

- disponibilidade de potência e calendário de ligação à rede condicionam decisões finais de investimento; incerteza regulatória prolonga prazos e aumenta risco de execução



Desajuste de competências

- escassez concentra-se em perfis críticos (engenharia, operações industriais, OT/IT, energia); pressão sobre o mercado local e crescente dependência de talento externo sem resposta formativa à escala



Risco de concentração do pipeline

- elevada dependência de poucos projetos com risco tecnológico e regulatório; exige priorização por maturidade e faseamento compatível com capacidade territorial



Valor depende do *hinterland*

- sem ligações ferroviárias e multimodais eficientes, Sines capta sobretudo volume de passagem e não valor económico alargado

Principal risco reside na capacidade de execução. Atrasos nas condições estruturais traduzem-se em menor escala de investimento, derrapagens de calendário e menor captura de valor

Índice

1

Enquadramento

2

Modelização de Impactos

3

Cenários e Simulações

4

Benchmarking

5

Conclusões



The better the question. The better the answer. The better the world works.

01

Enquadramento



The better the question. The better the answer. The better the world works.

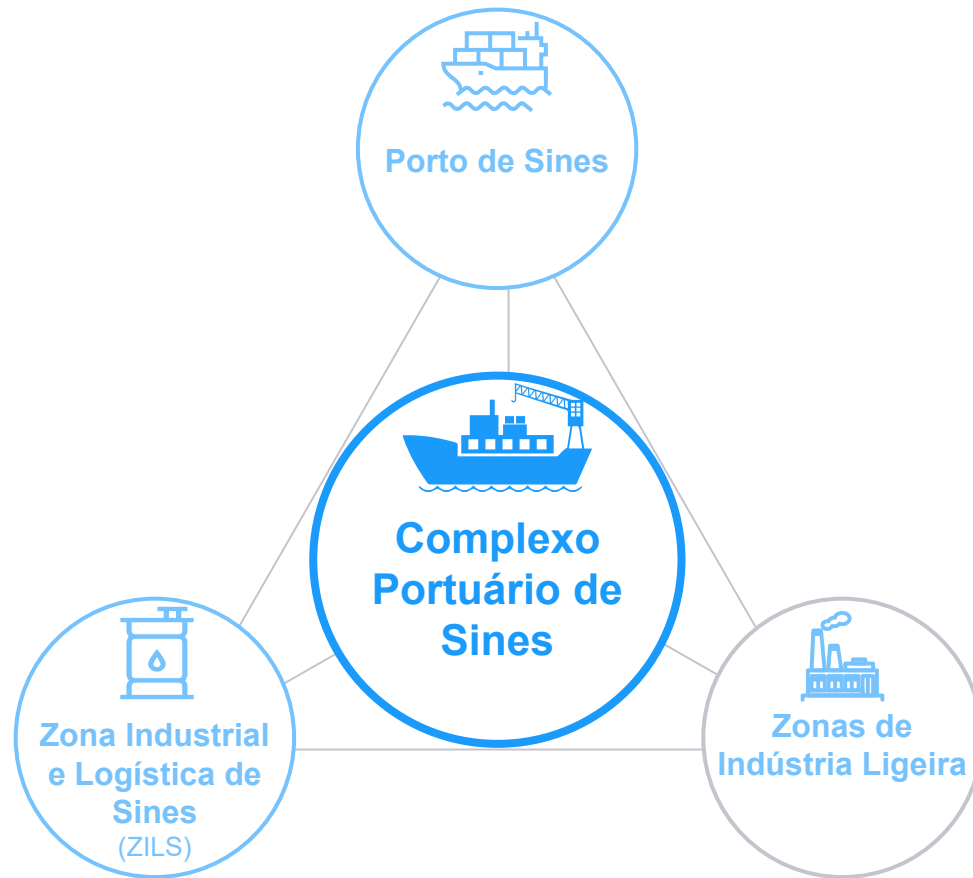
1.1

Caracterização do Complexo



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O Complexo de Sines constitui uma plataforma integrada com impacto estrutural na economia portuguesa



- ▶ O Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines constitui um sistema económico integrado, resultante da articulação funcional entre infraestruturas portuárias, industriais e logísticas. Esta configuração, assente na proximidade física entre o Porto de Sines e a ZILS, potencia sinergias operacionais relevantes e uma elevada coerência do ecossistema
- ▶ A interligação entre os diferentes ativos permite a internalização de múltiplas fases das cadeias de valor, desde a entrada de matérias-primas até à produção e exportação, promovendo ganhos de eficiência, redução de custos de contexto e reforço da competitividade internacional das empresas instaladas.
- ▶ Neste contexto, o Complexo deve ser entendido como um sistema único e integrado, cujos impactos económicos vão além da soma das suas componentes, gerando efeitos de arrastamento significativos sobre a economia nacional, através de ligações intersectoriais e territoriais.

Complexo Portuário, Industrial e Logístico de Sines

Porto de Sines

Terminal XXI (contentores, operado por PSA Sines), Terminal de Granéis Líquidos, Terminal Multipurpose e Terminal de GNL, com expansão prevista do XXI e desenvolvimento do novo Terminal Vasco da Gama.

ZILS – Zona Industrial e Logística de Sines

Maior parque industrial/logístico de Portugal, ~3.306 ha (potencial de expansão), vocacionado para atividades industriais/logísticas/serviços, adjacente ao Porto.

ZILs Municipais

Áreas sob gestão da Câmara Municipal (ZIL 1, ZIL 2, ZIL 3), com ZIL 2 atualmente com capacidade de acolhimento/expansão e novos lotes.

O Porto de Sines assegura conectividade global e posiciona o Complexo como um *hub* logístico competitivo à escala europeia

Porto de Sines

1º Porto nacional em volume de carga

Único porto *deep sea* em Portugal

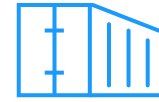
+50% do tráfego portuário nacional

- ▶ O Porto de Sines constitui o principal ativo estruturante do Complexo, assegurando a ligação de Portugal às cadeias logísticas globais e reforçando o seu posicionamento no contexto europeu. A sua capacidade para receber navios de grande dimensão, sem restrições operacionais relevantes, configura uma vantagem competitiva diferenciadora no contexto ibérico.
- ▶ A infraestrutura portuária apresenta um modelo altamente diversificado, suportado por terminais especializados que asseguram flexibilidade operacional e capacidade de resposta a diferentes dinâmicas de mercado, reduzindo a exposição a choques setoriais e aumentando a resiliência do sistema.
- ▶ Para além da dimensão logística, o Porto desempenha um papel determinante no sistema energético nacional, funcionando como principal ponto de entrada de combustíveis e gás natural, e integrando funções críticas ao longo da cadeia de valor energética.
- ▶ Neste enquadramento, o Porto de Sines consolida-se como um hub logístico e energético de relevância estratégica, com elevado potencial de crescimento sustentado e capacidade para reforçar o posicionamento competitivo de Portugal à escala internacional.

Infraestrutura diversificada e escalável



Granéis Líquidos



Carga Contentorizada



Gás Natural Liquefeito



Produtos Petroquímicos



A ZILS consolida Sines como o principal polo industrial e logístico do país

Zona Industrial e Logística de Sines



Área industrial da
Zona Industrial e Logística de Sines

 **3.306 ha**



Setores económicos



Petroquímica



Metalomecânica



Transporte e
logística



Energias renováveis



Cimentos e
agregados

► A Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) constitui a base terrestre do Complexo, assegurando a materialização industrial e logística do hub portuário e afirmando-se como o maior parque industrial e logístico do país, com cerca de 3.306 hectares e capacidade adicional de expansão. A sua proximidade física ao porto permite uma integração direta porto-indústria, reduzindo custos de transporte, minimizando tempos logísticos e aumentando a eficiência das cadeias de abastecimento.

► Esta configuração favorece a instalação de atividades intensivas em capital e energia, traduzindo-se numa forte concentração de setores estratégicos, nomeadamente energia, petroquímica e logística. A articulação entre estes setores gera ligações a montante e a jusante, potenciando efeitos multiplicadores relevantes na economia e reforçando o papel de Sines como polo estruturante do sistema produtivo nacional.

► A ZILS diferencia-se ainda pela sua capacidade de adaptação a novos ciclos económicos, evidenciada pela crescente atração de investimento em setores emergentes, como energias renováveis, hidrogénio, economia circular e infraestruturas digitais (data centres). Este reposicionamento reflete não apenas a evolução das cadeias de valor globais, mas também a tentativa de reduzir a dependência do complexo face ao modelo industrial tradicional assente em combustíveis fósseis.

► No entanto, a elevada especialização industrial e a forte presença de grandes investidores internacionais implicam que parte relevante do valor gerado esteja associada a cadeias externas, colocando desafios ao nível da integração com o tecido empresarial nacional e regional

As ZILs municipais reforçam a diversificação económica e a integração territorial do Complexo de Sines

Zonas de Indústria Ligeira

3

Zonas de indústria ligeira (ZIL 1, ZIL 2, ZIL 3)

- ▶ As Zonas de Indústria Ligeira (ZILs) desempenham um papel complementar no funcionamento do Complexo de Sines, assegurando a diversificação da base económica e a ligação efetiva ao tecido empresarial local. Ao contrário da ZILS, caracterizada por atividades de grande escala e intensidade de capital, as ZILs acolhem empresas de menor dimensão, com perfis operacionais mais flexíveis e maior proximidade aos mercados regionais.
- ▶ Estas zonas concentram atividades industriais e de serviços de apoio, incluindo metalomecânica, construção, comércio e serviços especializados, que contribuem para densificar a cadeia de valor associada ao complexo. Ao fornecerem inputs intermédios, serviços de manutenção e suporte às operações industriais de maior escala, as ZILs reforçam as ligações a montante e a jusante, reduzindo a fragmentação económica do território.
- ▶ A disponibilidade de capacidade instalada e potencial de expansão, em particular em zonas como a ZIL 2, permite também a localização de novos investimentos orientados para nichos complementares, incluindo atividades associadas à transição energética e ao suporte logístico-industrial. Esta dinâmica contribui para reduzir a concentração excessiva em setores intensivos em capital, introduzindo maior heterogeneidade na estrutura produtiva.
- ▶ Do ponto de vista territorial, as ZILs assumem um papel crítico na disseminação dos impactos económicos do Complexo, promovendo a criação de emprego e a dinamização económica a uma escala mais local. Esta função é especialmente relevante num contexto em que os grandes projetos industriais tendem a gerar efeitos indiretos limitados sobre o tecido empresarial envolvente.

Perfil comparativo: ZILS e ZILs (por intensidade)

ZILS	Alto	Alto	Alto	Alto	Baixo	Alto
ZILs municipais	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Alto	Médio
	Escala	Tipo de atividades	Função no ecossistema	Empresas	Integração territorial	Impacto económico

Setores económicos



Serviços



Metalomecânica



Construção civil



Comércio



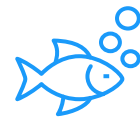
Transportes



Automóveis



Produtos alimentares



Conservação de pescado

A forte interdependência entre as componentes do Complexo amplifica os seus efeitos económicos

- ▶ O Complexo de Sines assenta numa especialização em atividades logísticas, energéticas e industriais orientadas para mercados externos. Esta base produtiva, intensiva em capital, integra-se em cadeias de valor globalizadas e posiciona o Complexo como nó relevante em fluxos internacionais de mercadorias e energia.
- ▶ A proximidade entre porto e indústria permite ganhos operacionais concretos, nomeadamente:
 - 1) redução de custos logísticos,
 - 2) maior previsibilidade e
 - 3) economias de escala, que se traduzem em níveis elevados de eficiência e produtividade.
- ▶ A forte inserção internacional reforça o papel de Sines como plataforma exportadora e contribui de forma relevante para o desempenho externo da economia portuguesa.
- ▶ Este modelo, no entanto, implica exposição a dinâmicas externas (procura global, preços de energia, reorganização de cadeias), o que pode limitar a captura local de valor quando as ligações ao tecido produtivo nacional são pouco densas.



- ▶ Do ponto de vista operacional, a interdependência do Complexo de Sines traduz-se num circuito económico interno claramente estruturado: o porto assegura os fluxos de entrada e saída de matérias-primas e produtos finais; a ZILS concentra as atividades de transformação e processamento industrial de grande escala; e as ZILs suportam estas operações através da prestação de serviços especializados, manutenção e fornecimento de inputs intermédios. Esta organização favorece mecanismos de retroalimentação que tendem a reforçar a eficiência global do sistema.
- ▶ As ligações a montante e a jusante entre atividades portuárias, industriais e logísticas geram encadeamentos produtivos relevantes, com impactos económicos distribuídos por diferentes níveis: impactos diretos, impactos indiretos e impactos induzidos.
- ▶ A concentração geográfica das atividades e a sua articulação funcional potenciam ainda externalidades positivas, nomeadamente ganhos de eficiência operacional, partilha de infraestruturas, difusão de conhecimento e reforço da atratividade para novo investimento. Estas dinâmicas contribuem para afirmar Sines como um polo estruturante, não apenas pelo volume de atividade económica gerada, mas também pela sua capacidade de produzir efeitos sistémicos no tecido económico.
- ▶ No entanto, a magnitude efetiva destes efeitos depende da profundidade das ligações ao restante tecido produtivo nacional. Em contextos de maior dependência de cadeias de fornecimento externas, uma parte dos impactos indiretos tende a ser capturada fora do território, o que pode limitar o impacto líquido na economia nacional.

1.2

Estrutura Económica, Cadeias de Valor e Conectividade do Complexo de Sines



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O Complexo opera como uma plataforma “porto-indústria-logística” permitindo transformar fluxos em valor ao longo de toda a cadeia

- ▶ O Complexo de Sines funciona como uma plataforma integrada que articula infraestruturas portuárias, capacidade industrial e serviços logísticos, operando como interface entre o comércio marítimo internacional e a base produtiva. Este modelo assenta numa lógica de cadeia de valor contínua, assegurando três funções críticas:



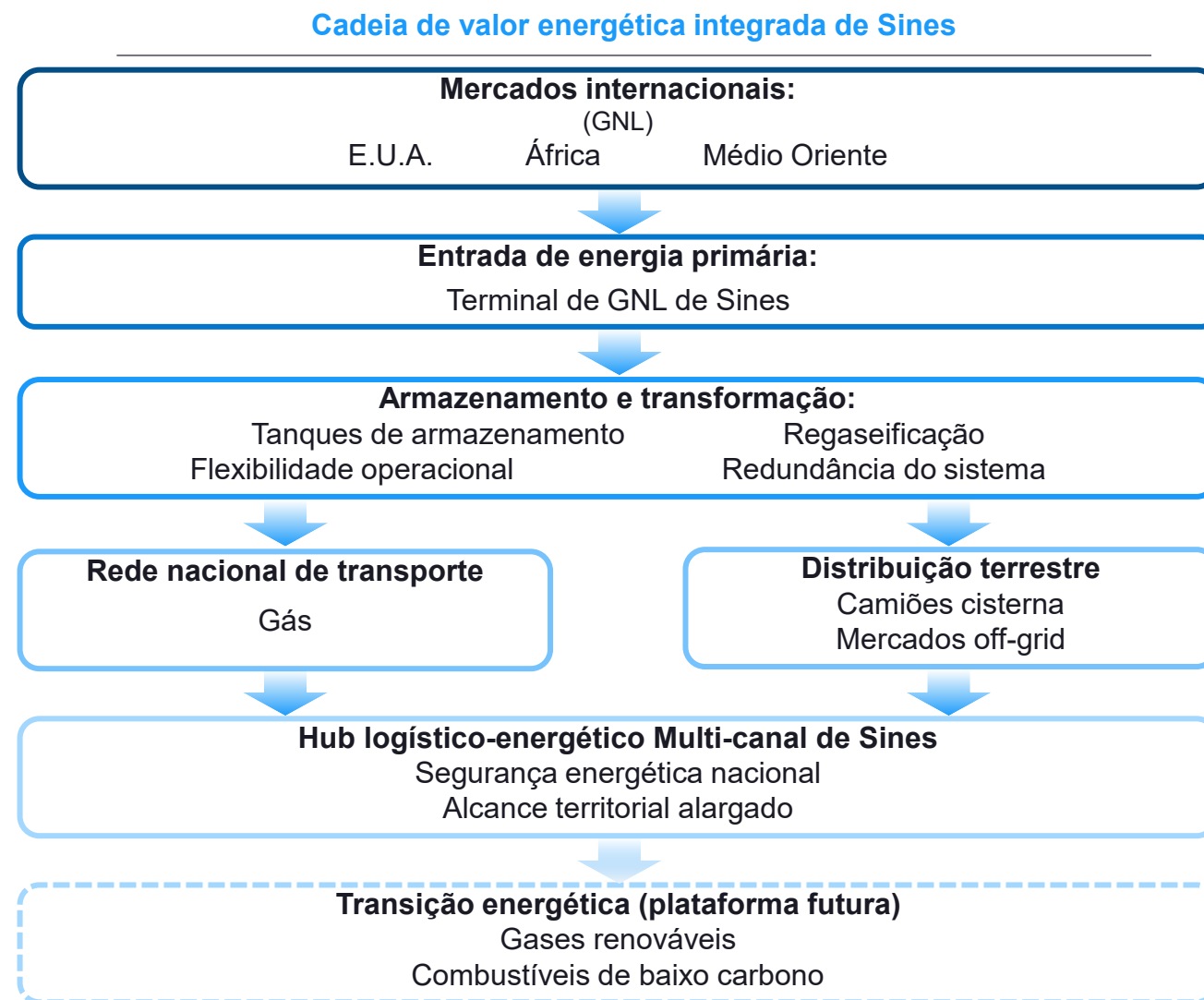
- ▶ A configuração “porto-indústria-logística” permite internalizar etapas da cadeia de valor que, noutros contextos, se encontram dispersas geograficamente. A proximidade entre o porto e as unidades industriais reduz custos de transporte e tempos de processamento, ao mesmo tempo que aumenta a previsibilidade e eficiência dos fluxos operacionais. Esta integração traduz-se numa maior capacidade de retenção de valor ao longo do processo produtivo, sobretudo em cadeias intensivas em escala e energia.
- ▶ A escala dos fluxos movimentados, com quase 48 milhões de toneladas e cerca de 1,9 milhões de TEU, sustenta uma massa crítica operacional que é determinante para a viabilidade e competitividade das cadeias associadas. Essa escala permite atrair operadores, aumentar a frequência de serviços e reduzir custos unitários, criando um efeito cumulativo de reforço da competitividade.

- ▶ A cadeia de valor contentorizada de Sines assenta na combinação de conectividade marítima de longo curso, capacidade de escala e articulação com o *hinterland*, configurando um posicionamento híbrido entre hub de transshipment e plataforma logística regional, que permite captar fluxos internacionais e redistribuí-los para o mercado ibérico.
- ▶ O Terminal XXI constitui o principal motor deste modelo, reunindo condições para operar navios de última geração e suportar elevados volumes de tráfego. A expansão da capacidade instalada, incluindo o reforço de cais e equipamentos, deverá elevar a movimentação para cerca de 4,1 milhões de TEU, reforçando a competitividade face a portos concorrentes e a capacidade de resposta a operações de grande escala.
- ▶ A criação de valor territorial depende, contudo, da qualidade das ligações ao *hinterland*. A integração no Corredor Atlântico e o desenvolvimento das infraestruturas ferroviárias, em particular no âmbito do Corredor Internacional Sul, são determinantes para reduzir custos logísticos, aumentar a fiabilidade operacional e alargar o alcance do porto aos mercados ibérico e europeu.
- ▶ Neste enquadramento, Sines posiciona-se como um nó de articulação entre o foreland global e o *hinterland* continental, sendo esta dupla integração crítica para a sustentabilidade da proposta de valor. Na ausência de ligações eficientes ao *hinterland*, a função de transshipment tende a capturar valor limitado no território, mantendo o porto sobretudo como ponto de passagem.



Cadeia de valor energética: entrada, armazenamento, regaseificação e redistribuição

- ▶ A cadeia de valor energética de Sines assenta num modelo integrado, que abrange a entrada de energia primária, o armazenamento, a transformação e a redistribuição para o sistema nacional, posicionando o Complexo como um nó central no abastecimento energético de Portugal. Neste contexto, o terminal de GNL constitui o principal ativo, assegurando a receção de gás natural liquefeito proveniente de mercados internacionais e a sua injeção na rede nacional de transporte.
- ▶ A capacidade instalada, suportada por múltiplos tanques de armazenamento e unidades de regaseificação de grande escala, permite não apenas responder à procura interna, mas também assegurar elevada flexibilidade operacional face a choques de oferta e variações de consumo. Esta flexibilidade traduz-se num contributo direto para a segurança energética nacional, reforçando a redundância do sistema e reduzindo a dependência de infraestruturas externas.
- ▶ Para além do fluxo principal, a cadeia integra serviços complementares, incluindo o carregamento de camiões cisterna e operações logísticas associadas, que ampliam o alcance territorial do sistema e permitem a distribuição para mercados não diretamente ligados à rede. Esta configuração posiciona Sines como um hub logístico-energético multi-canal, combinando transporte marítimo, infraestrutura fixa e distribuição terrestre.
- ▶ A relevância estratégica desta cadeia estende-se, contudo, para além da sua função atual. A infraestrutura existente constitui uma base adaptável à transição energética, com capacidade de armazenamento, processamento e ligação à rede que posiciona Sines como plataforma potencial para novos vetores energéticos, incluindo gases renováveis e combustíveis de baixo carbono.



Transição energética e novas cadeias: hidrogénio verde, amónia e combustíveis sustentáveis

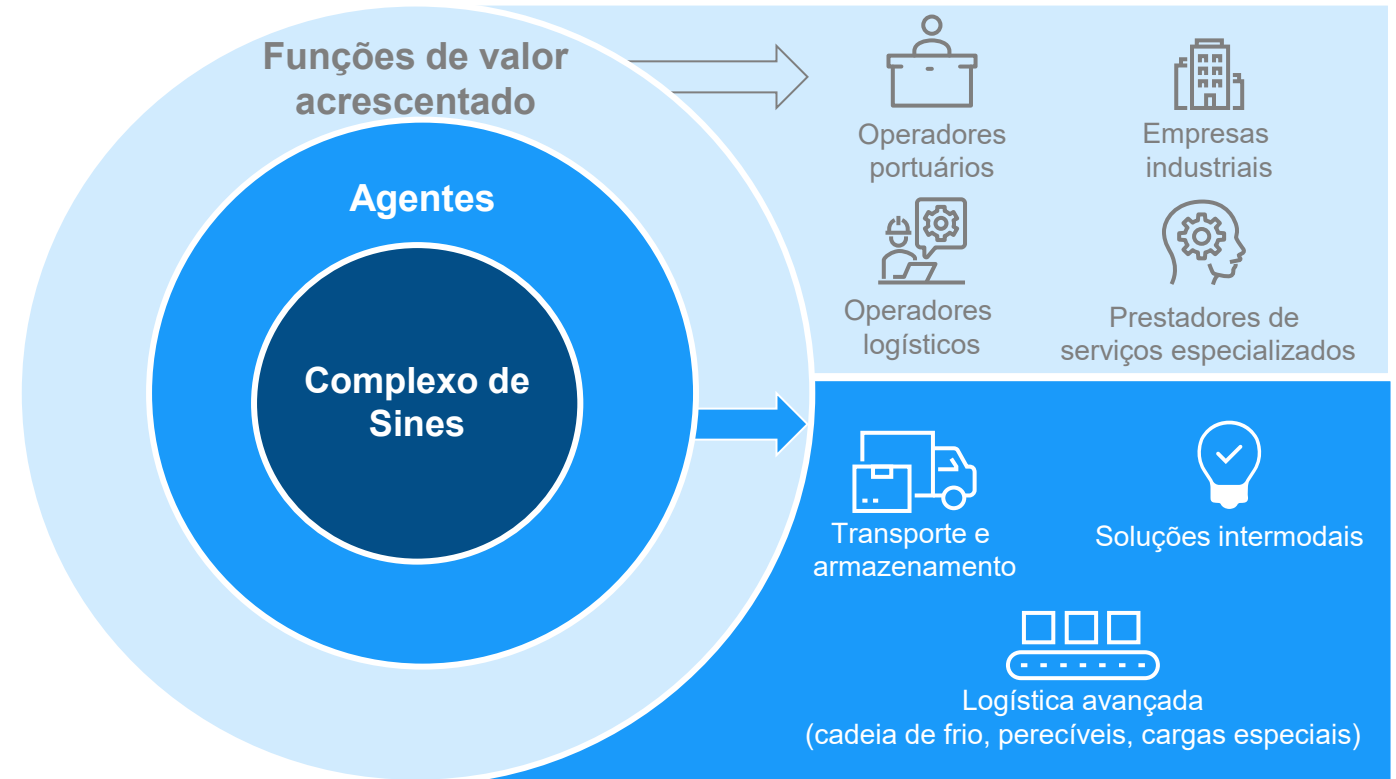


- ▶ Sines encontra-se num processo de reconfiguração estratégica, evoluindo de um hub energético fóssil para um hub de transição energética, ancorado em projetos industriais de grande escala orientados para a produção e exportação de novos vetores energéticos. Esta transformação vai além da substituição tecnológica, traduzindo-se na criação de novas cadeias de valor completas, com potencial de integração em mercados europeus.
- ▶ O desenvolvimento de projetos de hidrogénio verde, incluindo eletrolisadores associados à base industrial existente, constitui um primeiro eixo desta transição, permitindo alavancar infraestruturas já instaladas em logística, energia e porto para suportar novos fluxos produtivos. Em paralelo, a aposta em derivados como a amónia e outros combustíveis sustentáveis alarga o âmbito da cadeia, viabilizando produtos transportáveis e exportáveis através das rotas marítimas existentes.
- ▶ A escala dos investimentos previstos e a articulação com iniciativas europeias posicionam Sines como elemento potencial de uma futura hydrogen valley ou corredor energético verde, com capacidade para abastecer mercados externos e integrar redes energéticas descarbonizadas. Esta dinâmica reforça a ligação entre indústria, energia e logística, aprofundando o modelo porto-indústria.
- ▶ A consolidação deste posicionamento implica, contudo, riscos relevantes, incluindo dependência de financiamento europeu, incerteza tecnológica e necessidade de assegurar procura estável nos mercados de destino. A materialização do potencial identificado exigirá coordenação estreita entre infraestrutura, regulação e investimento produtivo, de forma a reduzir risco e assegurar escala económica sustentável.

Rede de agentes e serviços: operadores, indústria, logística e serviços especializados (incl. frio e perecíveis)

- ▶ A criação de valor no Complexo de Sines depende da existência de um ecossistema articulado de agentes e serviços que suportam e ampliam o funcionamento das diferentes cadeias de valor. Para além das infraestruturas físicas, este ecossistema integra operadores portuários, empresas industriais, operadores logísticos e prestadores de serviços especializados, cuja coordenação condiciona a eficiência operacional e o alcance territorial do sistema.
- ▶ A cadeia logística associada a Sines vai além das funções tradicionais de transporte e armazenamento, incorporando serviços logísticos avançados como logística de perecíveis, cadeia de frio, gestão de cargas especiais e soluções intermodais. Esta sofisticação é determinante para captar fluxos mais diversificados, responder a requisitos específicos dos mercados internacionais e aumentar o valor acrescentado das operações, reduzindo a dependência de cargas padronizadas.
- ▶ A conectividade internacional do porto, assegurada por ligações regulares a múltiplos mercados, constitui a base para o desenvolvimento de corredores logísticos integrados, que combinam transporte marítimo com serviços terrestres. Estes corredores permitem ligar produtores e consumidores em diferentes geografias, posicionando Sines como ponto de articulação entre fluxos globais e cadeias regionais.
- ▶ O desempenho deste ecossistema depende, em última instância, da densidade e qualidade das interligações entre agentes. Um maior grau de especialização e coordenação entre operadores reforça a capacidade de gerar eficiência, atrair novos fluxos e sustentar a competitividade do Complexo no médio e longo prazo.

Ecossistema logístico-industrial de Sines e criação de valor



02

Modelização de Impactos



The better the question. The better the answer. The better the world works.

2.1

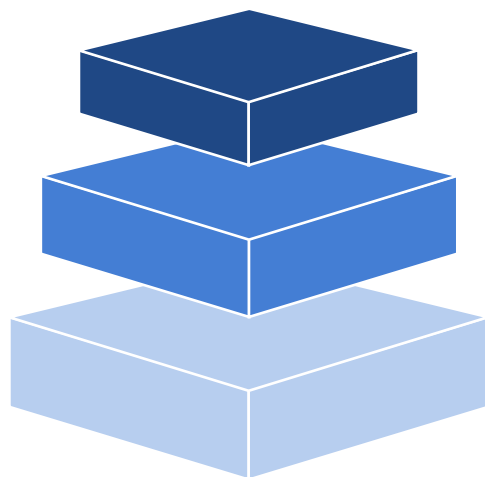
Contributo para o PIB Nacional (VAB)



The better the question. The better the answer. The better the world works.

A análise do impacto macroeconómico será desagregada em diferentes níveis, por tipologia

Metodologia



IMPACTO MACROECONÓMICO POR TIPO

Direto

Efeito económico diretamente associado às atividades dos associados do Complexo Portuário de Sines

Indireto

Estímulo da procura promovido junto dos fornecedores e a montante da cadeia de valor, refletindo as aquisições de bens e serviços pelos fornecedores diretos a outras atividades e sucessivas rondas de aquisições intermédias.

Induzido

Impacto promovido a jusante, nas despesas de procura final, por via da aquisição de bens e serviços induzida pelas remunerações dos trabalhadores.

TRATAMENTO DE INFORMAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE IMPACTOS

1. Os impactos diretos da atividade dos estabelecimentos localizados no complexo de Sines foram estimados tendo por base informação primária recolhida através de inquérito online, complementada por informação financeira disponível na plataforma SABI Informa.
2. Para os estabelecimentos que não correspondem à totalidade da atividade das empresas foi aplicado um coeficiente técnico correspondente à percentagem relativa a Sines. Para as entidades que responderam ao inquérito, a percentagem foi obtida de forma direta. Para as entidades que não responderam ao inquérito e que são multi-estabelecimento, o coeficiente foi derivado de forma indireta, através do balizamento com dados do SCIE do INE para Sines (por CAE), que serviram de referência oficial ao total da atividade privada no município. O balizamento foi feito tanto para Volume de Negócios, como para o emprego.
3. Os impactos indiretos foram estimados com recurso a modelos input-output, que descrevem as relações entre indústrias e setores da economia portuguesa para um dado ano. Como input do modelo foram considerados os Consumos Intermédios dos estabelecimentos (Fornecimentos e Serviços Externos acrescidos dos Custos das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas), tendo havido necessidade de repartir os montantes de cada empresa por produto. Essa repartição é dada pela desagregação dos FSE disponível no SABI, pelo enquadramento setorial de cada empresa (no caso do CMVMC). Por fim, considerando a elevada interdependência dos estabelecimentos no Complexo, foi necessário corrigir parte dos consumos intermédios por forma a evitar dupla contagem (considerar nos indiretos e nos diretos os mesmos fluxos de atividade).

Efeitos de arrastamento dos impactos diretos, indiretos e induzidos em 2025

2025

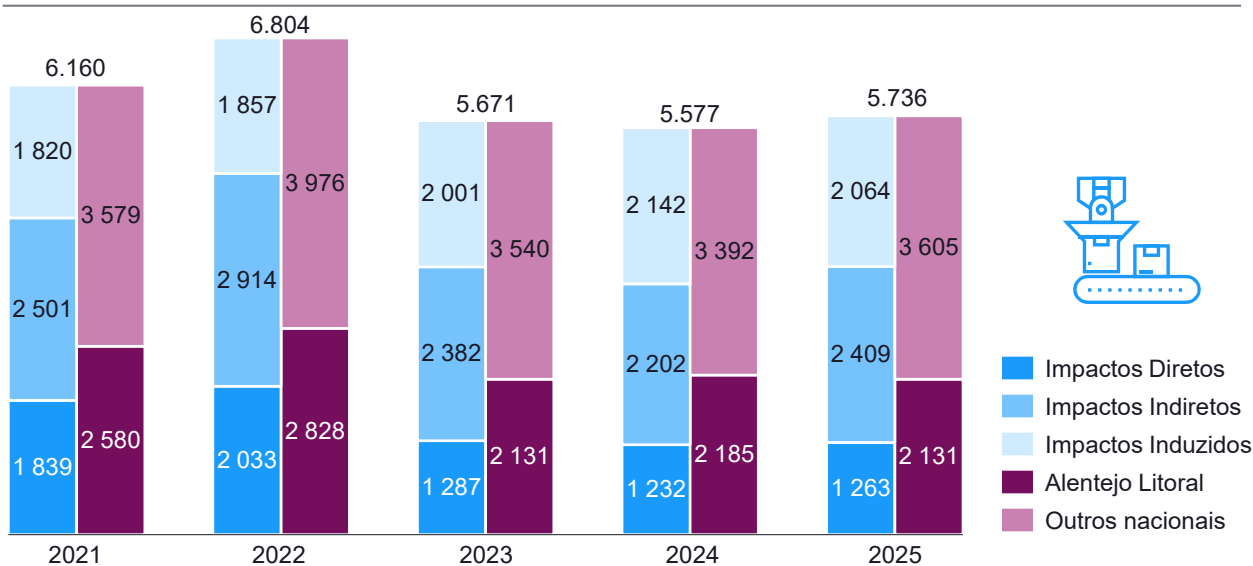
	VBP (M€)	VAB (M€)	Emprego (ETC)	Remunerações (M€)	Receita Fiscal (M€)
Impactos diretos	1.263	73	8.889	365	123
Impactos indiretos	2.409	805	18.500	426	227
Impactos induzidos	2.064	1.013	19.552	444	267
	5.736	1.891	46.941	1.236	617

Conceitos: VBP = Valor Bruto da Produção VAB = Valor Acrescentado Bruto
Impacto Direto = valor económico gerado pela operação **Impacto Indireto** = produção de fornecedores associados à operação **Impacto Induzido** = consumo das famílias associado ao rendimento gerado pelos impactos diretos e indiretos

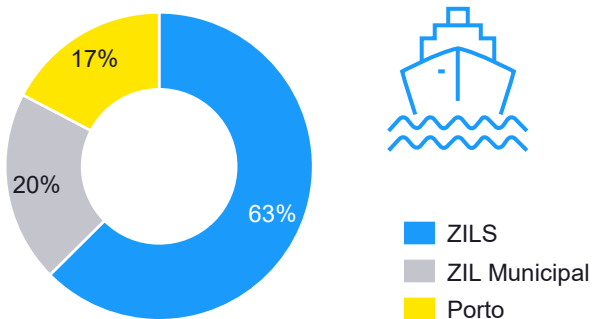
O Complexo atingiu o pico de impacto em 2022 e manteve, depois disso, um contributo económico relevante

Impacto do Complexo na Produção

Impacto do Complexo na Produção (M€) | 2021-2025



Peso no impacto total na Produção (%) | 2025



- ▶ Entre 2021 e 2022, a produção total associada ao Complexo apresentou um aumento de 644 M€ (equivalente a 10,5%), seguido de uma redução em 2023 e 2024 e uma recuperação em 2025 (5.736 M€), mantendo-se ligeiramente abaixo do nível registado em 2021 (6.160 M€).
- ▶ O valor da produção atingiu o pico neste período em 2022 (6,8 mil M€), impulsionado sobretudo pela ZILS, que cresceu cerca de 460 M€ e atinge um impacto total de 5,1 mil M€.
- ▶ Em 2023, o valor da produção da ZILS reduziu-se para 3,6 mil M€, influenciada pela redução do preço dos combustíveis (renormalização dos preços após o choque da Guerra na Ucrânia), com efeito na produção da Petrogal e início do lay-off na Indorama (outubro de 2023 em diante).
- ▶ No entanto, o impacto do Complexo registou uma redução menos significativa (para 5,7 mil M€), sendo a queda parcialmente compensada pelo crescimento das ZIL municipais (cerca de 320 M€), que reforçaram o seu papel no total.
- ▶ Tomando como referência os últimos dados oficiais disponíveis (2023), o impacto do Complexo representa cerca de 1,1% da Produção doméstica.
- ▶ O Porto de Sines gerou um impacto na produção menos volátil ao longo do tempo, de 807 M€ em 2021 a 993 M€ em 2025, após um pico de 1.118 M€ em 2024.
- ▶ Por tipo de impacto, os impactos diretos foram reduzindo a sua preponderância no total, em contraponto com os impactos induzidos.
- ▶ Relativamente à regionalização dos impactos, verificou-se um crescimento expressivo entre 2021 (2.551 M€) e 2022 (2.802 M€), alinhado com o aumento global registado nesse período. Em 2023, a componente regional recuou para 2.106 M€, acompanhando parcialmente a contração da atividade do Complexo.

Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

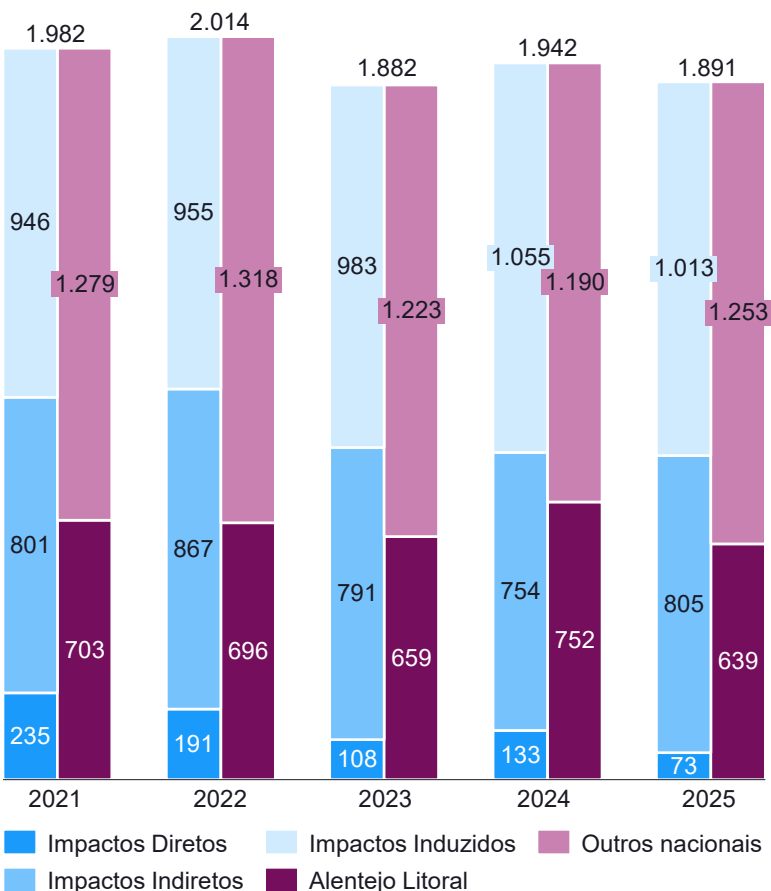
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

VAB estabilizou em perto 1,9 mil M€, com redução das ZILS compensada pelo reforço das ZIL municipais e a estabilidade do Porto

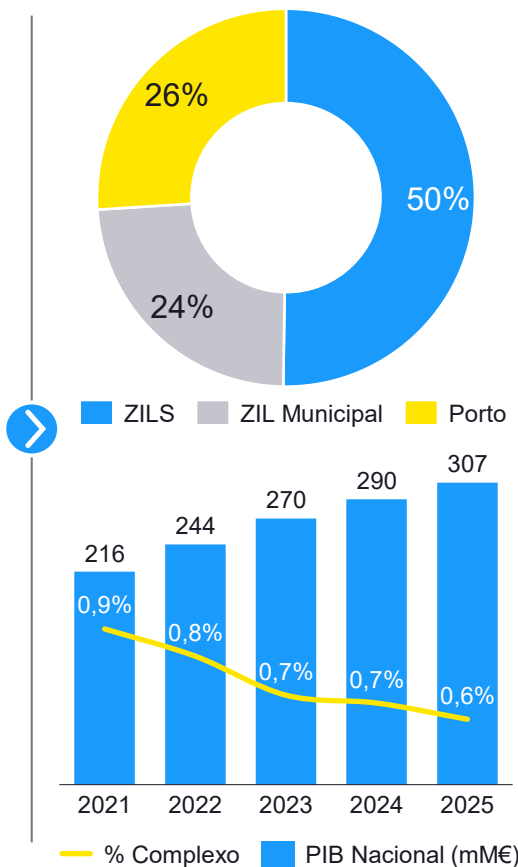
Impacto do Complexo no VAB

- ▶ Entre 2021 e 2025, o impacto do Complexo no VAB manteve-se relativamente estável, atingindo 1.891 M€ em 2025. Esta evolução confirma a relevância económica do Complexo, mas deve ser interpretada tendo em conta a forma como o impacto é alocado entre componentes territoriais.
- ▶ A ZILS concentrou 50% do VAB total em 2025, equivalente a cerca de 950 M€, mantendo-se como a principal componente económica do Complexo. O valor deve ser lido à luz da estrutura setorial da ZILS: como se observa na comparação entre produção, volume de negócios e VAB da página 114, a refinação e a química têm elevada produção, mas uma conversão mais limitada em VAB direto, devido ao peso dos consumos intermédios, matérias-primas, energia e integração das cadeias produtivas. Esta diferença ajuda a explicar porque o VAB direto da ZILS é significativamente inferior à escala da produção associada às suas principais atividades industriais.
- ▶ O Porto representou 26% do VAB total em 2025, refletindo a sua função logística e portuária no suporte à atividade industrial e comercial do Complexo. Esta componente manteve um contributo relativamente estável ao longo do período.
- ▶ As ZIL municipais representaram 24% do VAB total, cerca de 449 M€. Este valor não deve ser lido como VAB produzido apenas dentro do perímetro físico dessas zonas, mas como impacto económico alocado a empresas, fornecedores, serviços, subcontratação e atividades de apoio associadas ao funcionamento do Complexo.
- ▶ Assim, a composição 50% ZILS / 24% ZIL municipais / 26% Porto corresponde a uma alocação económica do impacto total, incluindo efeitos diretos, indiretos e induzidos. Não deve ser interpretada como uma medição física direta do VAB observado em cada zona, nem como uma comparação simples entre a dimensão produtiva instalada na ZILS e a atividade localizada nas restantes componentes.

Impacto do Complexo no VAB (M€) | 2021-2025



Peso no impacto total no VAB (%) | 2025

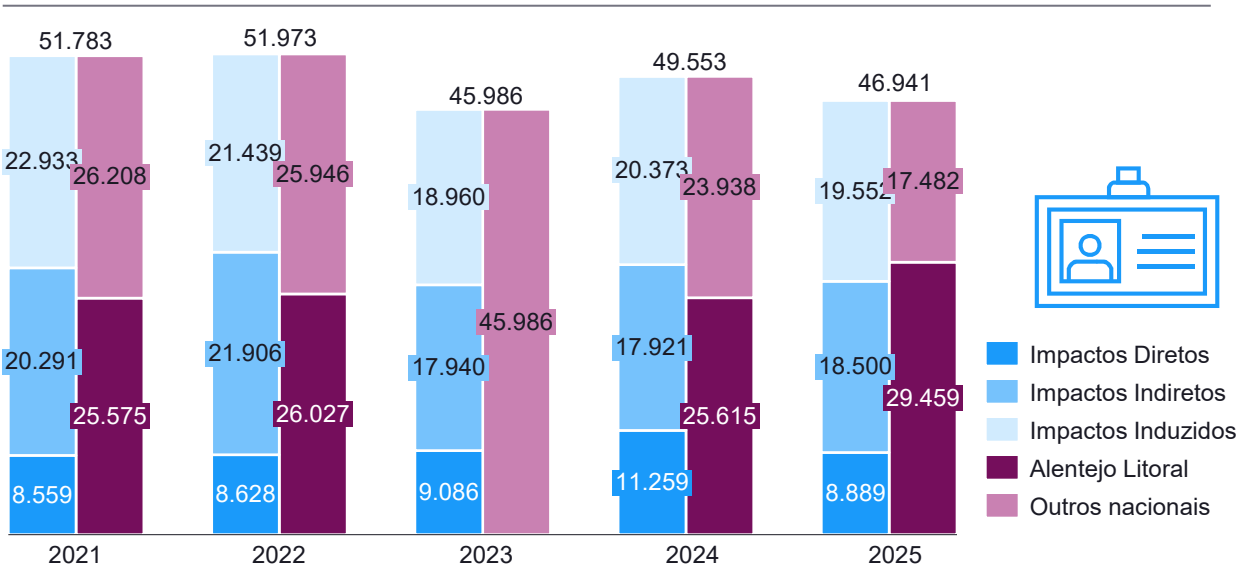


Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado. Os valores correspondem a VAB associado a cada componente territorial no modelo de alocação, incluindo impactos diretos, indiretos e induzidos. Não devem ser interpretados como VAB diretamente produzido ou fisicamente localizado em cada zona. No caso da ZILS, o VAB direto é também afetado pela estrutura das atividades industriais dominantes, onde a produção e o volume de negócios são elevados, mas o valor acrescentado representa uma parcela mais reduzida devido ao peso dos consumos intermédios e à integração das cadeias produtivas.

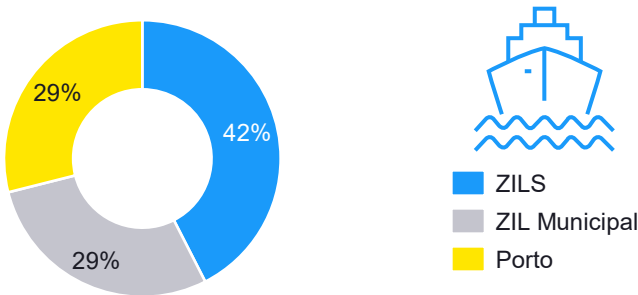
O emprego associado ao Complexo ajustou em 2025 para 46,9 mil ETC, mantendo uma distribuição mais equilibrada entre a ZILS, o Porto e ZIL municipais

Impacto do Complexo no Emprego

Impacto do Complexo no Emprego (ETC) | 2021-2025



Peso no impacto total no Emprego (%) | 2025



- ▶ O emprego total associado ao Complexo foi estimado em 46,9 mil ETC em 2025, após a recuperação observada em 2024 e um ajustamento ligeiro no último ano. A trajetória acompanhou, em termos gerais, a evolução da produção e do VAB, refletindo a relação entre atividade económica, cadeias de fornecimento e emprego suportado a montante e a jusante.
- ▶ A ZILS manteve o maior peso relativo, concentrando 42% do impacto total no emprego em 2025, equivalente a cerca de 19,9 mil ETC. Este resultado traduz o papel central da ZILS na estrutura produtiva do Complexo, mas inclui também emprego gerado fora do perímetro físico da zona industrial, através de fornecedores, serviços associados e efeitos induzidos na economia.
- ▶ O Porto e as restantes ZIL municipais representaram, cada um, cerca de 29% do impacto total no emprego, com valores próximos de 13,6 mil ETC e 13,4 mil ETC, respetivamente. Estes valores não devem ser interpretados como postos de trabalho diretamente existentes nestas áreas, mas como a parcela do impacto económico total atribuída a cada componente territorial no modelo de alocação utilizado.
- ▶ Esta distinção é particularmente relevante no caso das ZIL municipais. O valor estimado reflete o emprego suportado pela atividade económica que lhes foi alocada, incluindo efeitos indiretos e induzidos, e não apenas o emprego observado nos estabelecimentos localizados nessas zonas. Por essa razão, a leitura deve centrar-se no contributo económico associado a cada componente do Complexo, e não numa correspondência direta entre ETC e trabalhadores fisicamente presentes no território.
- ▶ Em termos regionais, o Alentejo Litoral concentrou 29,5 mil ETC em 2025, enquanto o restante território nacional representou 17,5 mil ETC. Esta distribuição reforça que o impacto do Complexo tem uma base territorial forte em Sines e no Alentejo Litoral, mas propaga-se também ao resto do país através das cadeias de fornecimento, serviços intermédios e consumo induzido pelo rendimento gerado.

Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado. Os valores correspondem a emprego equivalente a tempo completo suportado pela atividade económica alocada a cada componente territorial, incluindo efeitos diretos, indiretos e induzidos. Não correspondem necessariamente a emprego diretamente localizado nos estabelecimentos de cada zona.

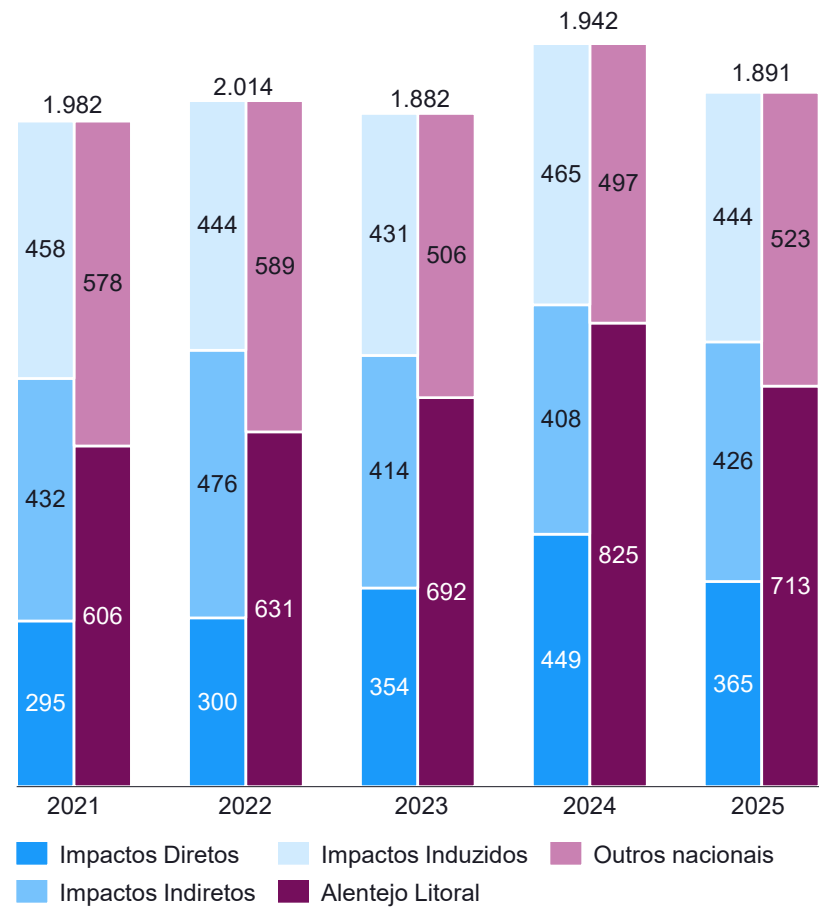
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

O impacto nas remunerações aumentou até 2024, impulsionado pelo Porto de Sines e pelas ZIL municipais, antes de estabilizar em 2025

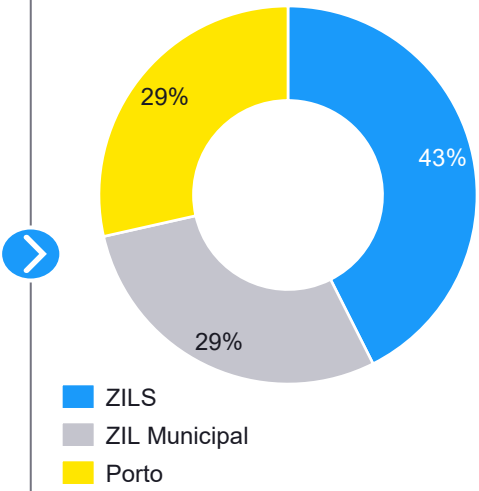
Impacto do Complexo nas Remunerações

- ▶ Entre 2021 e 2023, o impacto do Complexo nas remunerações manteve-se em torno de 1,2 mil M€, com uma ligeira redução em 2023. Em 2024, o impacto atingiu o valor mais elevado do período, 1.322 M€, antes de estabilizar em 1.236 M€ em 2025.
- ▶ A evolução foi diferenciada entre componentes do Complexo. As ZILS registaram a trajetória menos favorável: depois do aumento observado em 2022, o impacto nas remunerações recuou para 521 M€ em 2024 e recuperou marginalmente para 526 M€ em 2025, perdendo peso relativo no total.
- ▶ As ZIL municipais ganharam relevância no período, com crescimento de cerca de 300 M€ em 2021 para 360 M€ em 2025. Esta evolução apontou para uma maior densificação do tecido económico local e para o reforço do emprego associado a este segmento.
- ▶ O Porto de Sines apresentou a evolução mais consistente, com o impacto nas remunerações a aumentar de 306 M€ em 2021 para 352 M€ em 2025, após ter atingido 450 M€ em 2024. Esta trajetória contribuiu para atenuar a quebra registada nas ZILS.
- ▶ A composição do impacto nas remunerações aproximou-se da observada no emprego. O peso das ZILS reduziu-se de 49% em 2021 para 43% em 2025, enquanto o Porto e as ZIL municipais aumentaram a sua relevância, atingindo cerca de 29% cada em 2025.
- ▶ Regionalmente, o impacto nas remunerações aumentou entre 2021 e 2022, recuou em 2023 e recuperou parcialmente em 2024, antes de nova redução em 2025. O Alentejo Litoral reforçou progressivamente o seu peso, atingindo 825 M€ em 2024 e 713 M€ em 2025, enquanto os impactos restantes nacionais apresentaram uma evolução mais estável.

Impacto do Complexo nas Remunerações (M€) | 2021-2025



Peso no impacto total nas Remunerações (%) | 2025



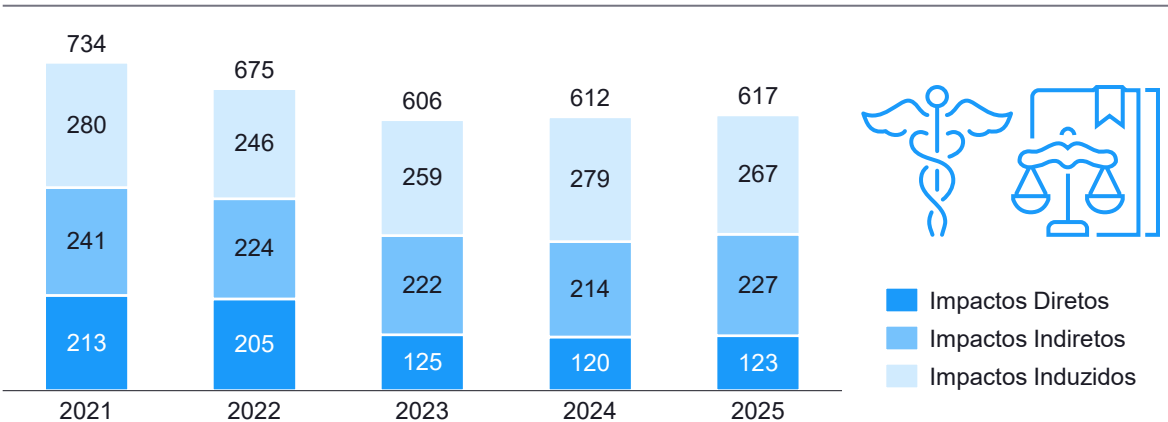
Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

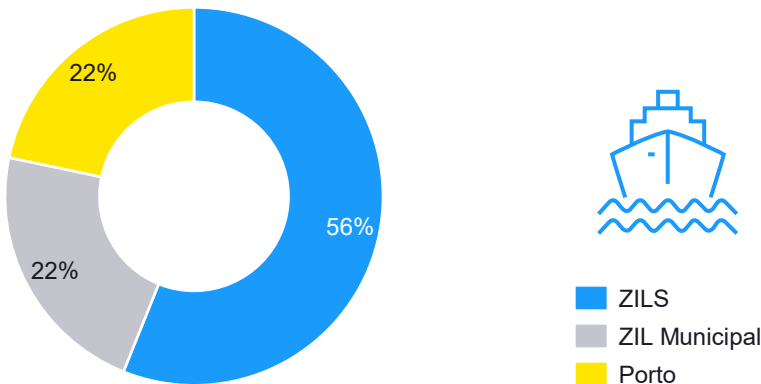
Contributo para a Receita Fiscal contraiu até 2023 e recuperou em 2024 e 2025, com ligeiro reequilíbrio entre ZILS, ZIL municipais e Porto de Sines

Impacto do Complexo na Receita Fiscal

Impacto do Complexo na Receita Fiscal (M€) | 2021-2025



Peso no impacto total na Receita Fiscal (%) | 2025



- ▶ A receita fiscal gerada pelo Complexo reduziu-se de 734 M€ em 2021 para 606 M€ em 2023, antes de recuperar parcialmente em 2024 e 2025, atingindo 617 M€ no último ano. Esta evolução acompanhou a trajetória da produção e do VAB gerados pelo Complexo no mesmo período.
- ▶ As ZILS concentraram a maior volatilidade. Depois de representarem 490 M€ em 2021, o contributo fiscal reduziu-se para 346 M€ em 2023 e 328 M€ em 2024, antes de recuperar parcialmente para 346 M€ em 2025. Apesar da perda de peso relativo, as ZILS continuaram a ser o principal contributo, com 56% da receita fiscal total em 2025. As ZIL municipais apresentaram a trajetória mais favorável. Após a contração registada em 2022, o contributo fiscal aumentou para 137 M€ em 2023 e manteve-se estável nos anos seguintes. Esta evolução refletiu a maior capacidade de geração de receita fiscal a nível local, em linha com o aumento do emprego e das remunerações neste segmento.
- ▶ O Porto de Sines manteve um contributo fiscal relativamente estável ao longo do período, em torno de 134 M€, com ligeira redução até 122 M€ em 2023 e recuperação para 150 M€ em 2024, antes de se fixar em 134 M€ em 2025.
- ▶ A composição da receita fiscal tornou-se menos concentrada nas ZILS. O peso das ZILS reduziu-se de 67% em 2021 para 56% em 2025, enquanto as ZIL municipais e o Porto de Sines reforçaram o respetivo contributo, atingindo 22% cada em 2025.

Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

2.2

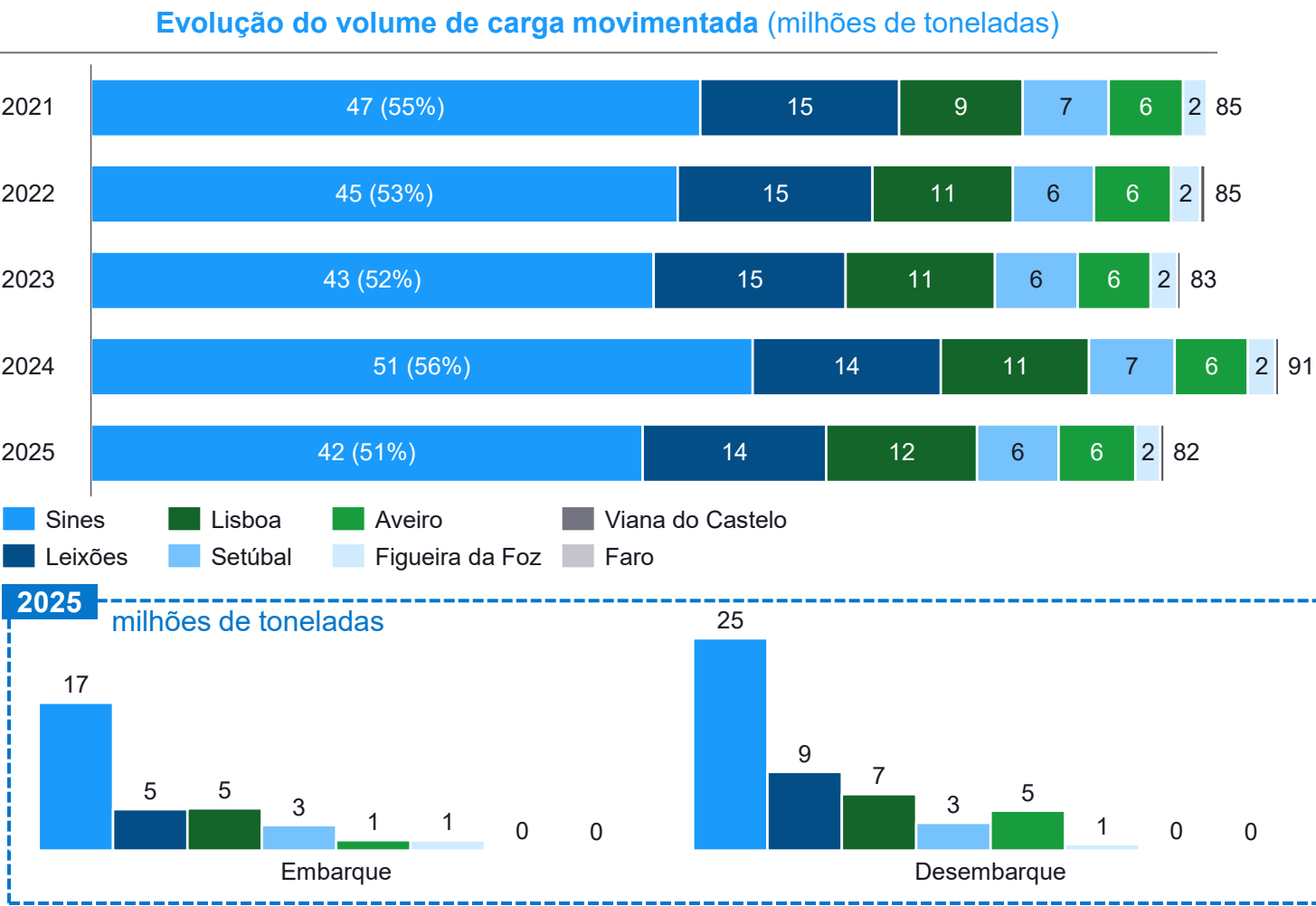
Comércio Externo e Balança de Bens e Serviços



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O sistema portuário nacional manteve-se estruturalmente concentrado em Sines, cuja trajetória condiciona o agregado, enquanto os restantes ports asseguram funções complementares

O volume de carga movimentada nacional

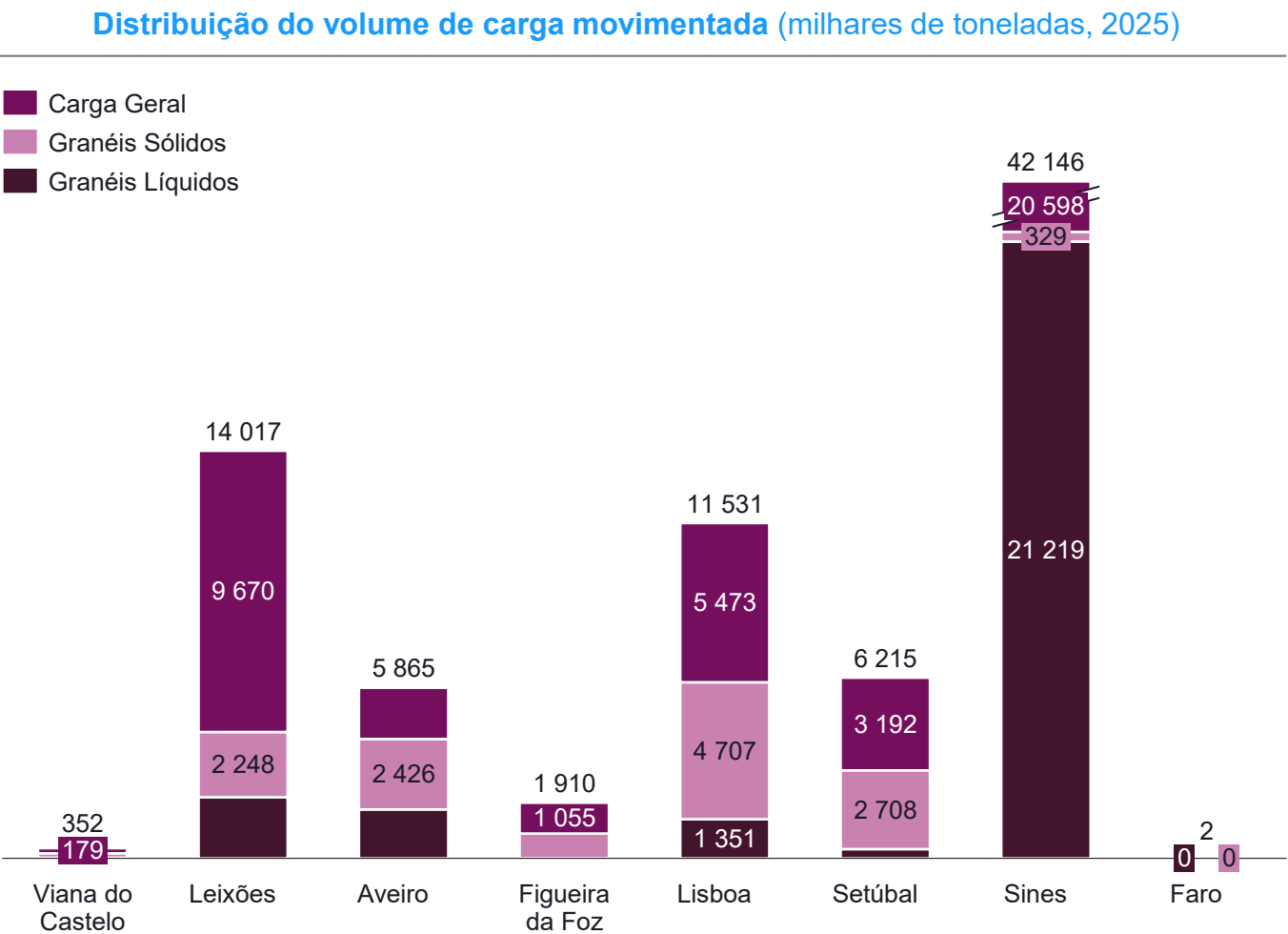


- ▶ A evolução do volume de carga movimentada entre 2021 e 2025 evidencia um sistema portuário estruturalmente concentrado, mas com dinâmicas diferenciadas entre ports, tanto em termos de escala como função. Ao longo do período, o total nacional oscila entre 82 e 91 milhões de toneladas, refletindo ajustamentos conjunturais relevantes, mas sem alteração do padrão de concentração geográfica da atividade.
- ▶ O Porto de Sines mantém uma posição central no agregado, concentrando sistematicamente cerca de metade do volume total movimentado, o que faz com que a evolução do sistema, em termos agregados, seja fortemente influenciada pela sua trajetória. Ainda assim, os dados mostram que os restantes ports desempenham um papel complementar relevante, assegurando uma distribuição funcional da carga que suporta fluxos regionais, industriais e urbanos, em particular através de Leixões, Lisboa e Setúbal.
- ▶ A desagregação por sentido de movimento em 2025 introduz uma leitura adicional: o sistema apresenta um predomínio claro do desembarque face ao embarque, com Sines a assumir um papel determinante nesse equilíbrio. Este padrão sugere que o sistema portuário nacional funciona simultaneamente como plataforma de entrada de fluxos estratégicos e como suporte ao escoamento de produção nacional, ainda que com pesos relativos distintos entre ports.

A dupla especialização em granéis líquidos e carga geral amplifica o impacto do Porto de Sines no agregado nacional

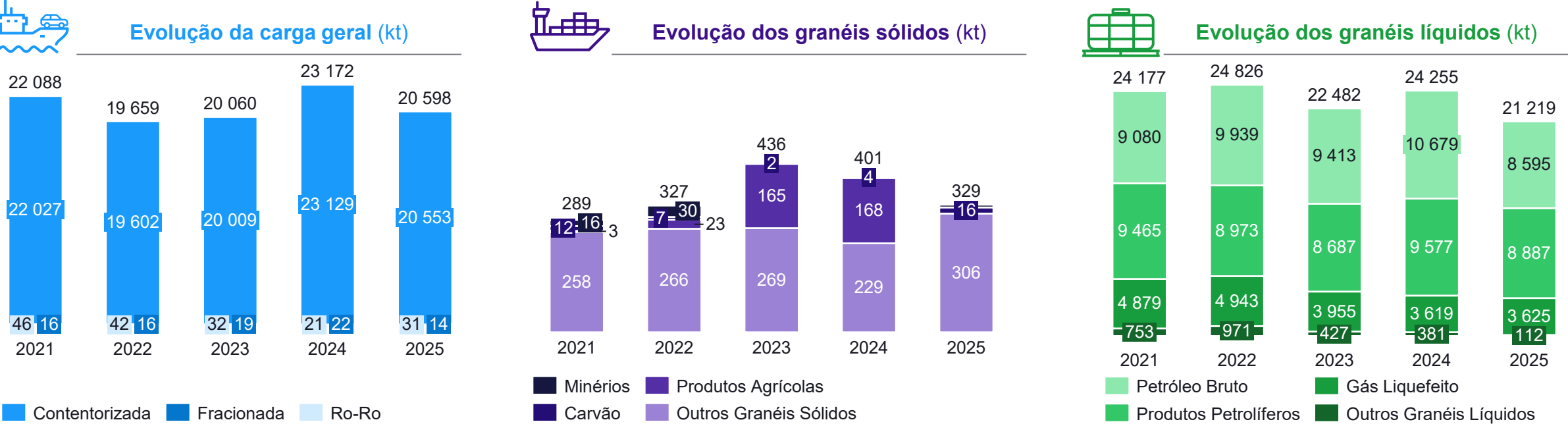
O volume de carga movimentada nacional

- ▶ Em 2025, a movimentação de carga no sistema portuário nacional manteve uma elevada concentração no Porto de Sines, que representou cerca de 51% do total da carga movimentada, confirmando o seu papel dominante no agregado nacional. Este resultado decorre sobretudo do peso dos granéis líquidos, segmento que continua a estruturar o perfil operacional do porto e a explicar a sua escala relativa face aos restantes portos nacionais.
- ▶ A decomposição por tipologia de carga evidencia que Sines apresenta volumes de carga geral e granéis líquidos bastante elevados em comparação com os outros portos. Isto indica que o porto não está exclusivamente dependente de um único segmento de carga, apresentando antes uma dupla ancoragem funcional entre fluxos energéticos e carga geral, nomeadamente contentorizada.
- ▶ Em contraste, portos como Leixões, Lisboa ou Setúbal apresentam uma estrutura mais diversificada, com maior peso relativo da carga geral e dos granéis sólidos, refletindo uma maior ligação ao *hinterland* industrial e urbano e, tendencialmente, maior estabilidade dos volumes movimentados.



Evolução dos volumes confirma um perfil assente em contentores e energia, com elevada sensibilidade a dinâmicas externas

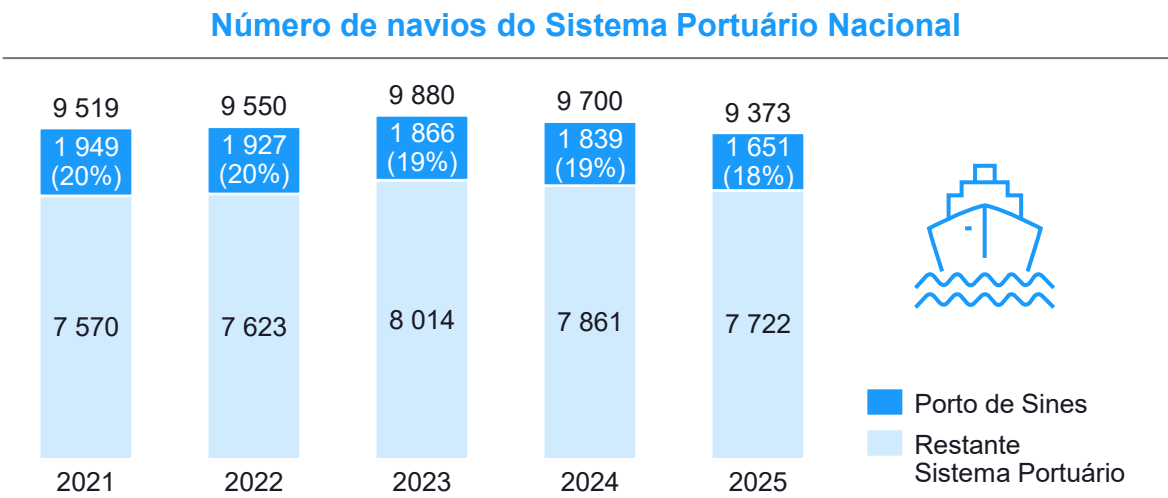
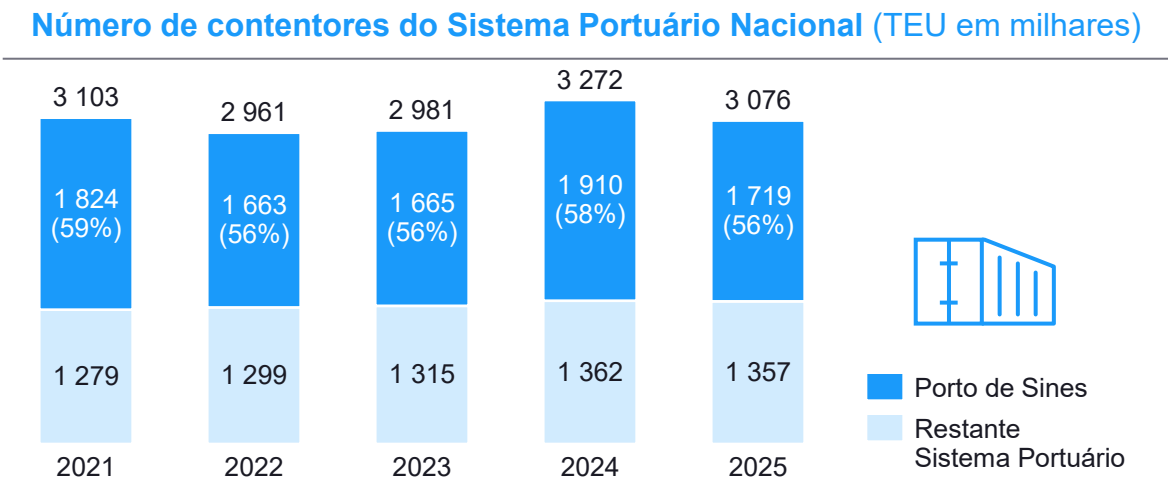
Evolução da carga no Porto de Sines



- ▶ A atividade do Porto de Sines mantém-se ancorada em volumes elevados ao longo do período, embora com variações relevantes entre anos, sobretudo associadas ao comportamento dos mercados internacionais. Esta oscilação é mais visível na composição da carga do que no nível total.
- ▶ A carga geral permanece próxima dos 20–23 milhões de toneladas, suportada principalmente pelo movimento contentorizado e pela ligação a rotas intercontinentais. A natureza destes fluxos implica ajustamentos rápidos a alterações nas cadeias logísticas globais, o que explica parte da volatilidade observada.
- ▶ Nos granéis líquidos, os volumes são igualmente elevados, mas dependem diretamente da dinâmica dos mercados energéticos. As variações registadas refletem fatores como procura internacional, preço das matérias-primas e ciclos de refinação, que não são determinados localmente.
- ▶ Os granéis sólidos têm um peso mais reduzido no perfil do porto e seguem uma trajetória mais estável. A sua menor relevância confirma uma especialização progressiva de Sines em segmentos mais ligados à energia e ao transporte internacional de mercadorias.
- ▶ No conjunto, o desempenho do porto assenta numa especialização em fluxos globais — carga contentorizada e energia — que garante escala e competitividade, mas aumenta a exposição a fatores externos e reduz a previsibilidade dos volumes.

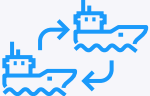
O Porto de Sines concentra a maior parte do volume contentorizado nacional com uma quota muito superior à sua participação no número de escalas

Evolução da carga no Porto de Sines



- ▶ A evolução do número de contentores e do número de navios no sistema portuário nacional evidencia o posicionamento singular do Porto de Sines. Entre 2021 e 2025, Sines concentrou de forma consistente mais de metade dos contentores movimentados a nível nacional, ao mesmo tempo que representou cerca de 18% do total de navios escalados. Esta divergência estrutural indica que o porto opera com maior volume médio por escala, refletindo a sua integração em redes marítimas globais e a predominância de navios de maior dimensão e serviços de elevada capacidade.
- ▶ Do ponto de vista sistémico, esta configuração implica que variações no tráfego de Sines têm um impacto desproporcionado no total nacional de contentores, mesmo quando o número de escalas varia de forma mais moderada. Em contraste, o restante sistema portuário, mais orientado para o *hinterland*, apresenta uma relação mais equilibrada entre número de navios e volume movimentado. Assim, os dados confirmam Sines como um porto de concentração de volume e eficiência por escala, com elevada relevância estratégica, mas também com maior exposição a ajustamentos nas redes marítimas internacionais e a choque exógenos.

O porto de Sines assume um papel estruturalmente distinto no sistema portuário nacional por concentrar a esmagadora maioria do *transhipment* em Portugal



Transshipment

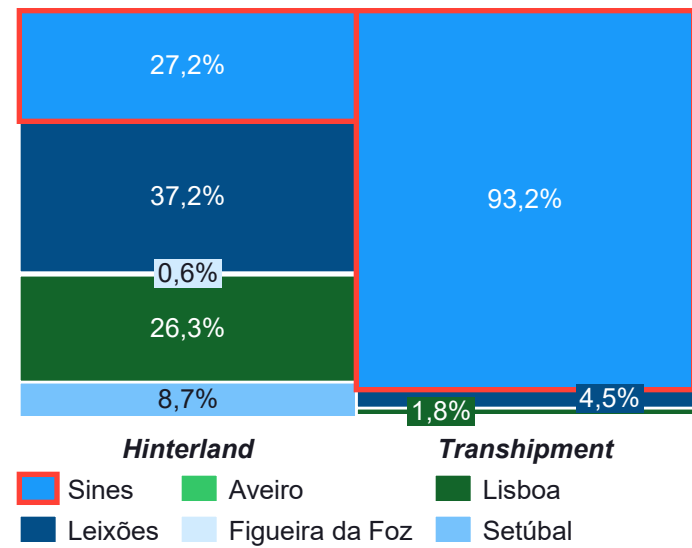
O *transshipment* corresponde a operações em que a carga, tipicamente contentorizada, é descarregada de um navio e novamente carregada noutro navio no mesmo porto, sem que exista origem ou destino final no *hinterland* nacional. Este tipo de tráfego está associado a portos-hub integrados em redes marítimas internacionais e é particularmente sensível a decisões de rotação, consolidação e reorganização de serviços tomadas pelas alianças marítimas, bem como choques geopolíticos e ajustamentos nas rotas globais.



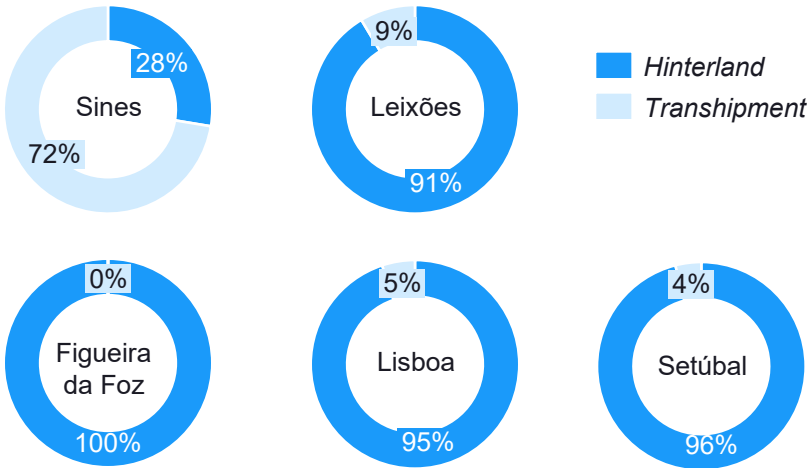
Hinterland

O *hinterland* designa a área económica e geográfica servida diretamente por um porto, correspondente aos fluxos de mercadorias com origem ou destino efetivo na economia nacional ou regional. O tráfego com o *hinterland* reflete de forma mais direta a atividade económica, industrial e comercial do território servido pelo porto, apresentando maior estabilidade face às oscilações das redes marítimas internacionais do que o tráfego de *transshipment*.

Contentores movimentados (Quota, % 2025)



Contentores movimentados (Proporção, % 2025)



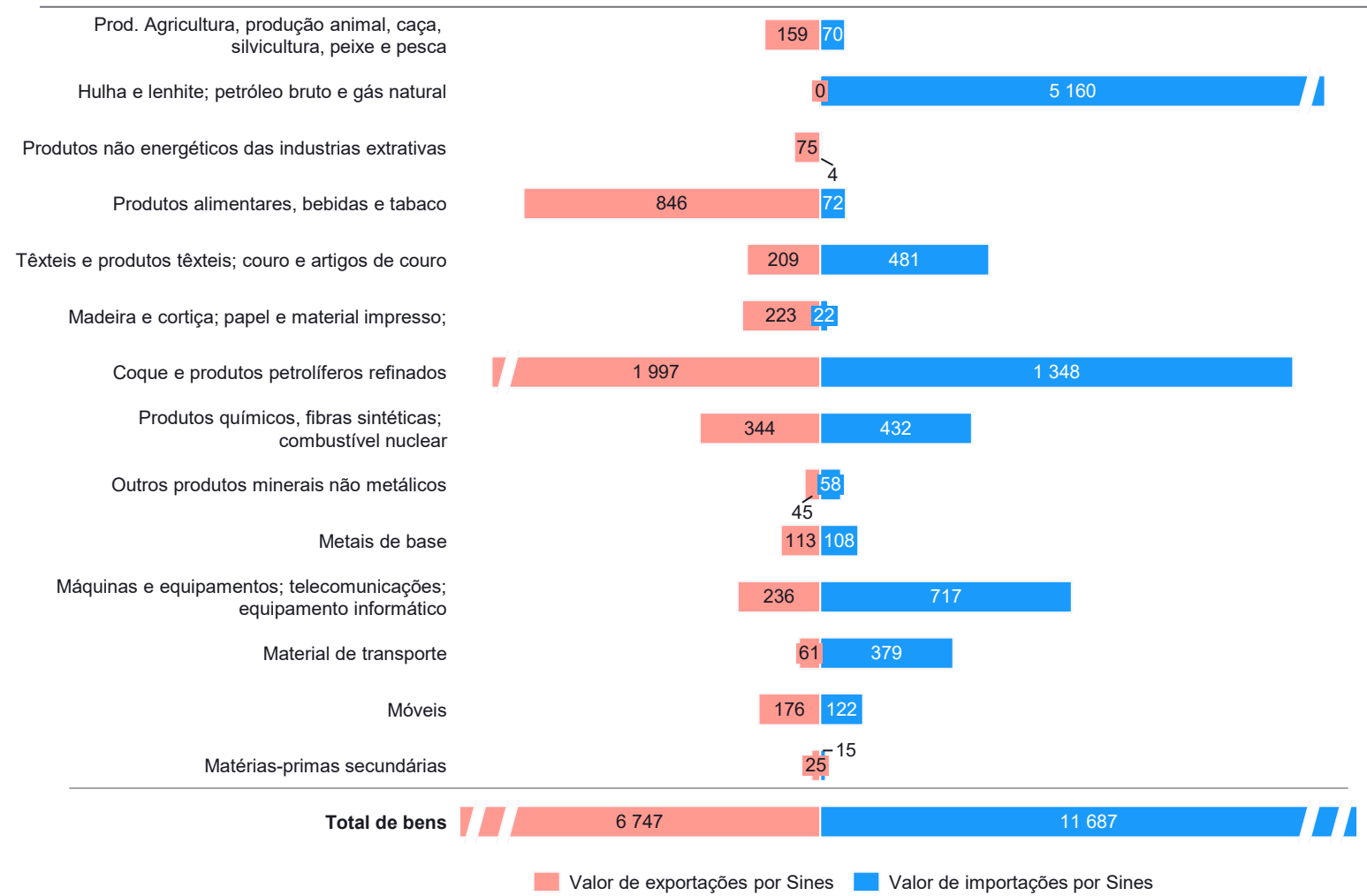
*Não existem dados para o Porto de Aveiro

- ▶ A estrutura do tráfego contentorizado em Portugal evidencia o posicionamento singular do Porto de Sines, que concentra a quase totalidade do transshipment nacional (mais de 90% em 2025). Em contraste, a sua participação no tráfego com origem ou destino no *hinterland* é mais limitada, ao contrário dos restantes portos nacionais, onde este tipo de tráfego assume carácter dominante.
- ▶ Esta configuração confirma Sines como um hub internacional integrado nas redes marítimas globais, cujo desempenho depende sobretudo de decisões exógenas, nomeadamente da reorganização de serviços, alianças marítimas e rotas intercontinentais. Esta especialização potencia ganhos de escala e conectividade internacional, mas implica também maior exposição ao comércio marítimo global, particularmente em contextos de instabilidade geopolítica ou ajustamentos nas redes logísticas.
- ▶ O desempenho de Sines deve ser interpretado menos como um reflexo direto da dinâmica da economia nacional e mais como um indicador do posicionamento de Portugal nas cadeias logísticas internacionais, distinguindo-se estruturalmente dos portos orientados para o serviço ao *hinterland*, cujo tráfego tende a apresentar maior estabilidade e ligação à economia doméstica.
- ▶ O desempenho de Sines reflete sobretudo o seu papel nas cadeias logísticas internacionais: o transshipment não contribui diretamente para exportações/importações, devendo a sua relevância ser lida via receita de serviços, emprego e efeito rede.

O Porto de Sines assume um peso estrutural muito elevado no comércio externo total português, funcionando como principal porta de entrada da economia nacional

O Porto de Sines no comércio nacional

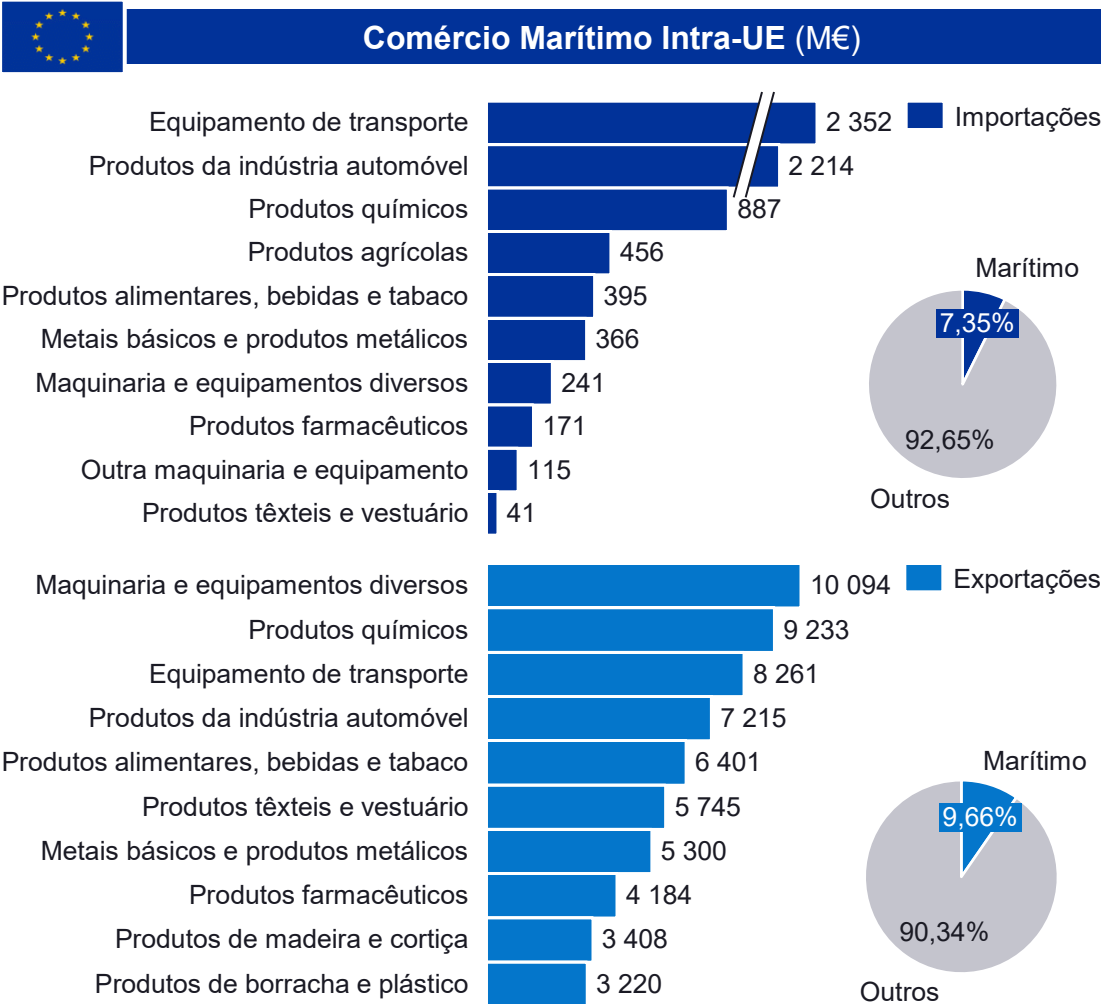
Valor de mercadorias pelo Porto de Sines (2025, em milhões de euros)



- ▶ O Porto de Sines mantém uma centralidade elevada no comércio externo português, com um volume total de mercadorias de cerca de 18,4 mil M€ em 2025, dos quais 11,7 mil milhões correspondem a importações e 6,7 mil milhões a exportações, confirmando o seu papel estrutural como principal plataforma nacional de entrada de bens.
- ▶ A especialização de Sines é particularmente evidente no complexo energético e industrial. As importações de petróleo bruto e gás natural e de coque e produtos petrolíferos refinados coexistem com exportações muito relevantes neste último segmento, evidenciando o papel do porto como nó central em cadeias de valor transformadoras, suportando simultaneamente abastecimento e escoamento.
- ▶ Para além da energia, Sines regista fluxos significativos em bens industriais intermédios, como produtos químicos e máquinas e equipamentos, com valores relevantes tanto em importações como em exportações, reforçando a sua função como plataforma logística integrada ao serviço da indústria nacional.
- ▶ Em contraste, em bens com maior dispersão territorial ou forte ancoragem regional, como produtos agrícolas, alimentares, madeira e cortiça ou têxteis, o peso relativo de Sines é mais limitado, sugerindo uma maior especialização do porto em fluxos de grande escala e elevada intensidade logística, enquanto outros portos assumem maior relevância em segmentos mais fragmentados.
- ▶ No seu conjunto, os dados confirmam o Porto de Sines como pilar do comércio externo português, com uma especialização funcional alinhada com o perfil energético e industrial da economia nacional, condicionando de forma estrutural a configuração dos fluxos de comércio externo do país.

O comércio marítimo português intra-UE apresenta valores residuais tanto nas importações como nas exportações

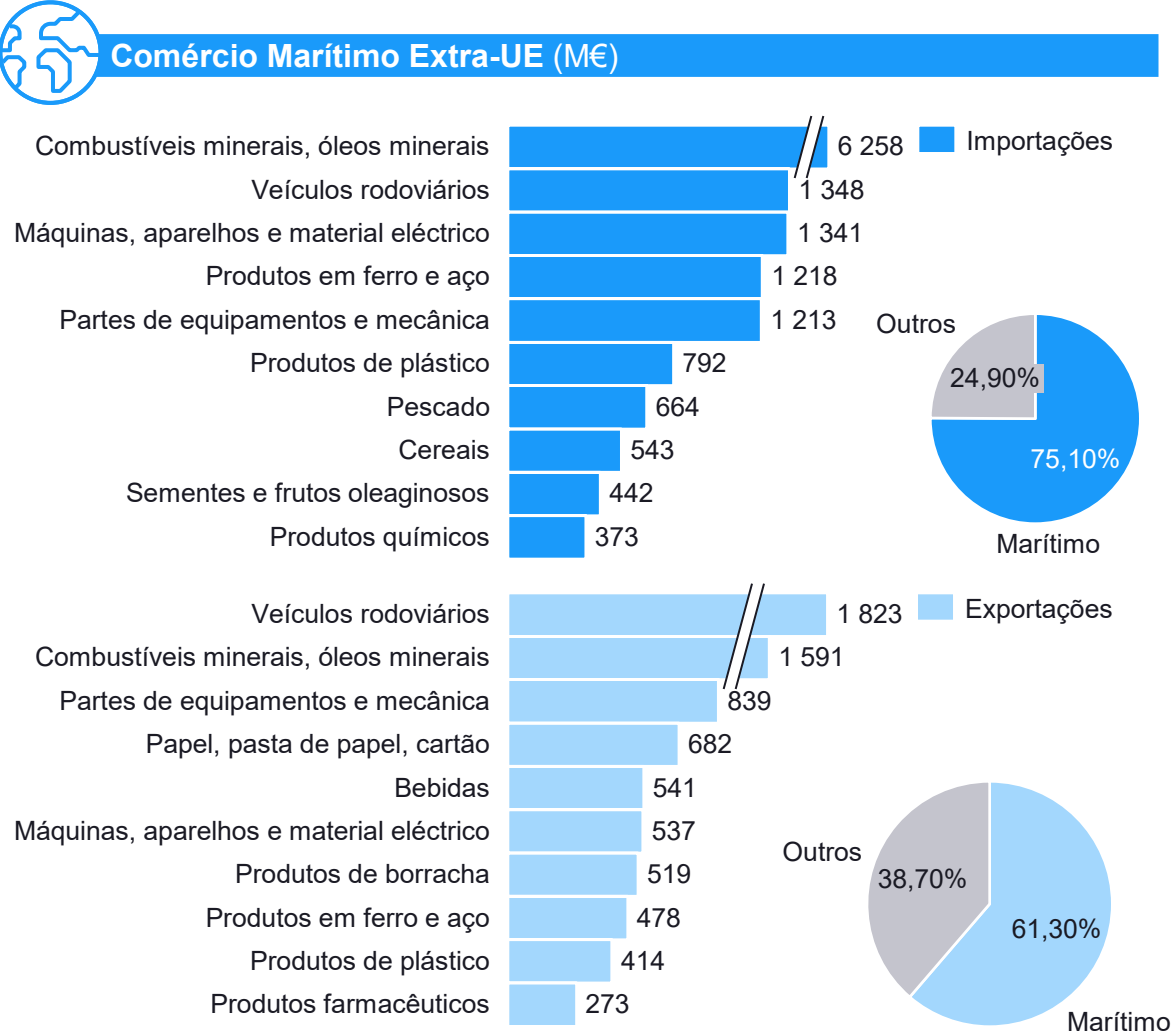
O comércio marítimo português



- ▶ No contexto do comércio internacional intra-UE, o transporte marítimo apresenta uma relevância globalmente limitada, quando comparado com outros modos de transporte, em particular o rodoviário, que constitui o principal suporte das trocas comerciais no espaço europeu. Os dados evidenciam que o comércio marítimo representa uma fração minoritária do total das importações e exportações intra-UE, com um peso inferior a 10% do total, refletindo a elevada integração territorial da União Europeia, a proximidade entre mercados e a predominância de cadeias logísticas orientadas para rapidez, flexibilidade e entregas frequentes.
- ▶ Ainda assim, o comércio marítimo intra-UE desempenha um papel económico específico e funcional, concentrando-se em segmentos de produto associados a maiores volumes físicos, menor sensibilidade ao tempo de entrega e maior previsibilidade logística. Do lado das importações, destacam-se bens industriais e intermédios, como equipamento de transporte, produtos da indústria automóvel e produtos químicos, evidenciando o contributo do marítimo no abastecimento de cadeias de valor industriais europeias. Estes fluxos sugerem uma lógica de otimização de custos de transporte, mesmo num espaço onde existem alternativas terrestres eficientes.
- ▶ Nas exportações, observa-se uma maior incidência de bens transformados e de maior complexidade produtiva, nomeadamente maquinaria e equipamentos, produtos químicos e equipamento de transporte. Este padrão indica que o transporte marítimo é utilizado de forma seletiva por empresas com maior escala e capacidade logística, para as quais os ganhos de custo associados ao marítimo compensam tempos de trânsito mais longos.
- ▶ Em termos agregados, o comércio marítimo intra-UE português apresenta uma relevância estruturalmente limitada, mas estrategicamente orientada, funcionando como modo complementar ao rodoviário. A sua importância resulta menos do peso relativo no total das trocas e mais da natureza dos fluxos que suporta, nomeadamente em setores industriais intensivos em volume e custo logístico, em linha com a especialização modal observada no comércio internacional português.

O transporte marítimo é o modo mais eficiente para assegurar o abastecimento de inputs estratégicos e a integração competitiva de Portugal nas cadeias de valor globais

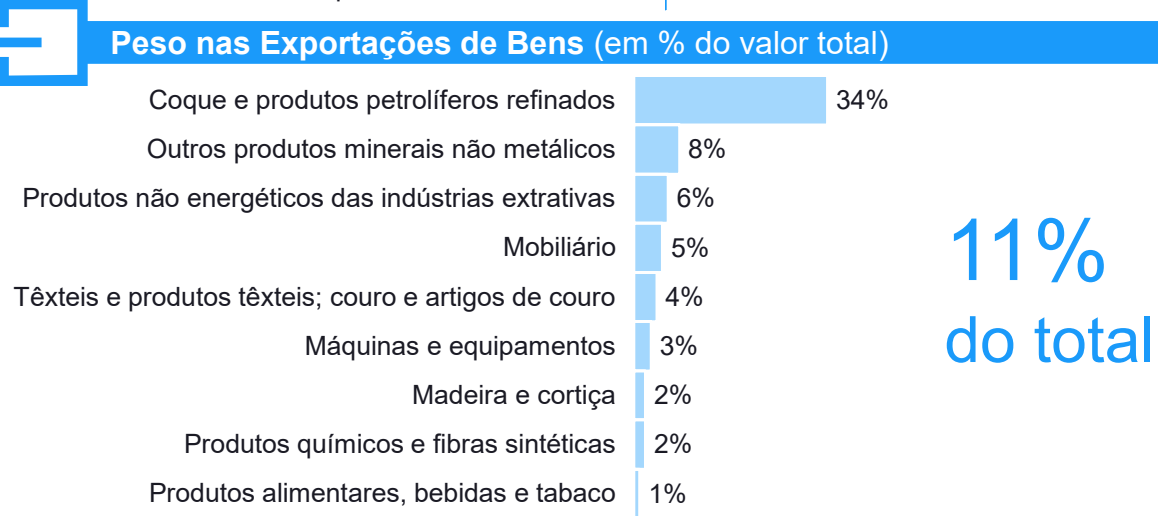
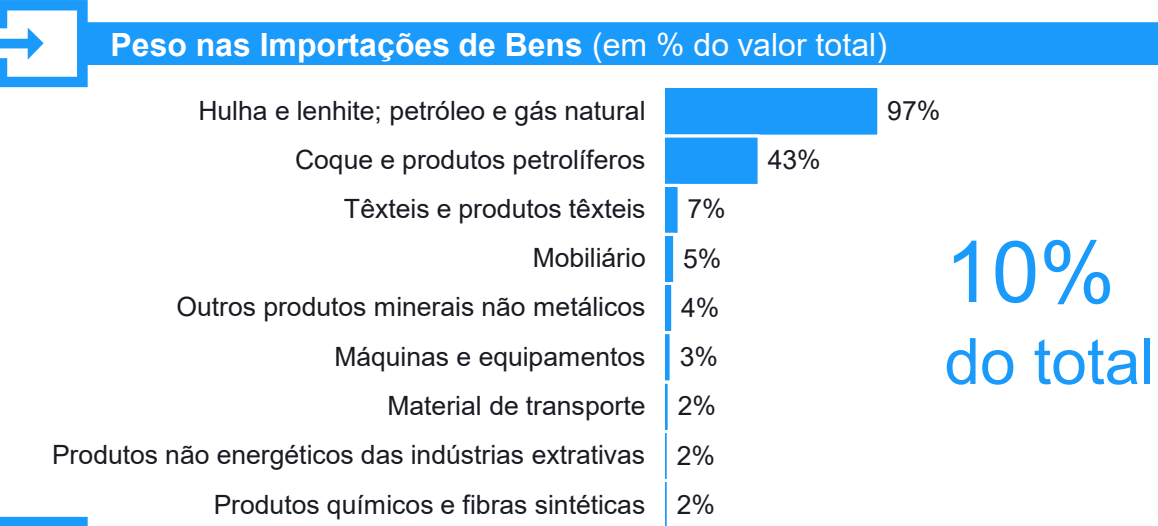
O comércio marítimo português



- ▶ No comércio internacional extra-UE, o transporte marítimo assume uma relevância estrutural claramente superior à observada no comércio intra-UE, constituindo o principal modo de transporte das trocas portuguesas com países terceiros. Os dados indicam que o marítimo representa cerca de três quartos das importações extra-UE e mais de 60% das exportações, refletindo a natureza geográfica das relações comerciais extra-europeias e a ausência de alternativas terrestres competitivas para longas distâncias.
- ▶ A elevada quota do marítimo nas importações extra-UE está alinhada com a especialização deste modo no transporte de bens intensivos em volume e peso, nomeadamente produtos energéticos, matérias-primas e bens intermédios industriais. O relatório do Banco de Portugal mostra que, ao nível da empresa, estes produtos apresentam menor valor por unidade de peso e menor sensibilidade ao tempo de entrega, características que reforçam a vantagem comparativa do transporte marítimo. Assim, o padrão observado não resulta apenas da composição setorial das importações, mas de uma otimização económica racional do modo de transporte.
- ▶ Nas exportações extra-UE, o comércio marítimo deve ser interpretado como um elemento central da inserção de Portugal nas cadeias de valor globais. O seu peso elevado reflete uma combinação de fatores estruturais: distância aos mercados, características físicas dos bens transacionados e heterogeneidade empresarial, com empresas maiores e mais produtivas a recorrerem de forma mais intensiva ao comércio marítimo.

Em 2025, 11% das exportações (6,7 mil M€) e 10% (11,7 mil M€) das importações de bens nacionais passaram pelo Porto de Sines

Relevância de Sines no Comércio Internacional



- ▶ A relevância de Sines no comércio internacional português decorre de uma especialização funcional estreita, assente em fluxos de grande volume, alta intensidade logística e ligação direta às cadeias industrial e energética.
- ▶ Do lado das importações, o perfil é concentrado em energia e produtos para-energéticos. Sines é o principal ponto de entrada nacional de hulha, petróleo bruto e gás natural, com peso também muito significativo em coque e derivados petrolíferos. O porto funciona essencialmente como infraestrutura de abastecimento sistémico, distinto das plataformas generalistas orientadas para cadeias logísticas fragmentadas ou de proximidade. A ausência quase total de têxteis, mobiliário, máquinas ou bens de consumo é consistente com este posicionamento.
- ▶ Nas exportações, os produtos petrolíferos refinados dominam, confirmando algo mais estrutural: a matéria-prima entra bruta, é transformada e sai. Há presença moderada de outros produtos minerais e industriais, com uma função complementar em algumas cadeias de valor, mas insuficiente para alterar o carácter marcadamente seletivo do porto.
- ▶ Sines acumula relevância por estar no centro de segmentos sem substitutos próximos na economia portuguesa, em particular energia e indústria pesada. Isso torna o seu desempenho operacional e regulatório numa variável com peso direto no comércio externo nacional, ao mesmo tempo que mantém o porto afastado dos segmentos mais concorrenciais e de menor escala unitária.
- ▶ É importante ressaltar que, em termos absolutos, as importações relativas ao Porto de Sines totalizam 11,7 mil M€ e as exportações 6,7 mil M€, o contributo total para a balança comercial nacional é negativo. O perfil do Porto enquadra-se principalmente como porta de entrada de inputs críticos para a indústria nacional, não como plataforma exportadora líquida.

2.3

Investimento e IDE



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O pipeline identificado para a ZILS ultrapassa 20 mil M€, refletindo uma transformação estrutural em curso

>400 M€

Terminal XXI – PSA (2023)

1.ª grande concessão a capital estrangeiro: Singapura. Capacidade inicial 2,3M TEU

8,5 mil M€

Sines 4.0 (Start Campus)

Maior IDE digital em Portugal. Cap. 1,2 GW. SIN01 inaugurado abr. 2025 (33–37,5 MW)

3,3 mil M€

Projeto Sunna (Stegra/Suécia)

Siderurgia de aço verde. Necessidade 1.000–1.500 MW. Reserva de terreno ZILS ativa

>20,5 mil M€

Pipeline total ZILS (2026)

23 projetos em curso, 13 com estatuto PIN ou Potencial PIN (AICEP, mar. 2026)

- ▶ A nova vaga de investimento em Sines assume uma dimensão sem precedentes, com mais de 20,5 mil M€ já identificados na ZILS, abrangendo 23 projetos e 36 promotores de dez países. Este pipeline traduz-se numa transformação efetiva do posicionamento económico do território, com impacto direto na estrutura produtiva e no perfil de especialização.
- ▶ A dinâmica recente assenta em três vetores principais. Numa fase inicial, até meados da década passada, o investimento concentrou-se na logística portuária e energia convencional, consolidando o papel de Sines como gateway energético e industrial. A partir de 2021, observa-se uma mudança clara, com entrada de projetos associados à transição energética e digital, incluindo data centres, hidrogénio e novas cadeias industriais.
- ▶ Esta tendência intensifica-se na fase atual, marcada pela instalação de indústria pesada descarbonizada e pela diversificação do perfil de investidores. Projetos como o Start Campus (data centres), a CALB (baterias) ou a MadoquaPower2X (hidrogénio e amoníaco) refletem uma alteração estrutural: Sines deixa de ser apenas um ponto logístico para assumir um papel produtivo em cadeias de valor emergentes.
- ▶ Em termos de emprego, o pipeline já identificado aponta para cerca de 4.700 postos de trabalho diretos e mais de 8.000 temporários, concentrados sobretudo nas fases de construção. Este volume deverá materializar-se de forma faseada ao longo da década, mas já está a gerar pressões visíveis no território, nomeadamente em habitação e serviços.

IDE contratualizado e em pipeline — projetos estruturantes

Estado	Projeto / Promotor	Setor	Investimento	Emprego
	Start Campus	Datacentre	8.500 M€	1.200
	Repsol	Petroquímica	2.200 M€	Em expansão
	PSA Sines – Exp. Term XXI	Logística Portuária	940 M€	n.d.
	CALB Europe	Baterias EV	2.000 M€	1.800
	MadoquaPower2X	Amónia verde	2.800 M€	115
	GreenH2Atlantic	H2 verde 100MW	>150 M€	1.000+
	Topsoe Battery Mat.	Mat. Catódicos	110 M€	62
	Galp	H2 verde / bio	650 M€	130 direto/ 350 indireto
	APS – Term Vasco da Gama	Logística Portuária	642 M€	1.350
	Stegra / Sunna	Aço verde	3.300 M€	Integrado
	Gigafábrica Europeia de IA	IA	>8.000M€	n.d.

O pipeline da ZILS supera 25 mil M€ em projetos planeados, valor que equivale a mais de 10% do PIB português e posiciona Sines entre os maiores polos europeus



Projeto em candidatura (não incluído no pipeline)>8 mil M€ — Gigafábrica Europeia de IA (consórcio ibérico, BPF/Sines) Sujeita a decisão da Comissão Europeia. A confirmar-se, elevaria o pipeline total para valores próximos de 33 mil M€.

Dimensão e composição do pipeline

- ▶ O pipeline associado ao Complexo de Sines ultrapassa os 25 mil M€ quando considerados projetos declarados, leads e iniciativas em diferentes fases de desenvolvimento. Deste total, mais de 20,5 mil M€* correspondem a projetos já identificados na ZILS, com base em informação consolidada da AICEP.
- ▶ Esta distinção é relevante: o valor mais elevado traduz o potencial agregado, enquanto o montante associado à ZILS reflete investimento com maior grau de concretização, incluindo projetos em execução, licenciamento ou desenvolvimento avançado.
- ▶ A composição do pipeline evidencia uma mudança estrutural do perfil económico de Sines, com forte concentração em energia, digital e indústria descarbonizada.
- ▶ A materialização deste investimento está já a produzir efeitos no território. O volume de projetos em curso implica a entrada de vários milhares de trabalhadores nos próximos anos, com estimativas superiores a 10 mil entre emprego direto e temporário, o que está a gerar pressão imediata sobre habitação, serviços e infraestruturas locais.
- ▶ Adicionalmente, a candidatura ibérica à Gigafábrica Europeia de IA (>8 mil M€, BPF/Sines), em avaliação pela Comissão Europeia, não integra o pipeline por não cumprir os critérios metodológicos (compromisso firme/PIN), mas representa um potencial efeito estruturante adicional.

Quatro eixos estratégicos do pipeline ZILS



Digital e IA: 8.500 M€
Start Campus (SIN01 operacional), cabos Nuvem/Medusa/Olisipo/Equiano/2África, 12.600 GPUs Nvidia. WUE=0 (arrefecimento oceânico), PUE=1,1. Certificação LEED Gold BD+C v4, OCP Ready™ v2.



H₂ verde & moléculas limpas: 5.600 M€
MadoquaPower2X (500 MW → 1,2 GW; 51 kt de H₂ e 300 kt de NH₃/ano → 150 kt de H₂ e 1 Mt de NH₃/ano; COP Infrastructure Partners). Galp GreenH₂ (100 MW PEM/Plug Power; 15 kt H₂/ano; 430 M€ BEI). GreenH2Atlantic (100 MW, 13 entidades, 30 M€ CE). Evita 1,3 Mt CO₂/ano.



Indústria pesada descarbonizada: 7.600 M€
Stegra/Sunna: aço verde via H₂, 1.000–1.500 MW necessários (ZILS reserva ativa). CALB: gigafábrica baterias EV, 1.800 emp. Topsoe: 1.ª fábrica mundial materiais catódicos. Repsol: expansão Alba, NextGen, H₂ (2.200 M€).



Logística portuária: 1.600 M€
Expansão da capacidade portuária (Terminal XXI e futuro Terminal Vasco da Gama), reforço da movimentação de contentores e granéis e desenvolvimento de soluções logísticas multimodais, aumentando eficiência operacional e conectividade ao hinterland.

O investimento em Sines confirma a especialização histórica energética do complexo, agora em profunda transformação para novos vetores

Composição setorial do pipeline

- ▶ A distribuição do CapEx planeado na ZILS revela uma continuidade da vocação histórica energética de Sines, que inclui a refinaria da Galp, o terminal de GNL e os projetos de hidrogénio verde e biocombustíveis, a que se somam duas novas frentes de grande escala: a indústria de baterias e materiais catódicos (CALB, Topsoe), emergindo como o segundo maior cluster por volume de investimento; e a infraestrutura digital (Start Campus), que alavanca a posição geográfica de Sines como ponto de amarração de cabos submarinos intercontinentais.
- ▶ Esta configuração representa uma reorientação estratégica significativa. Enquanto a primeira geração de IDE em Sines estava ligada a logística de transshipment e refinação de hidrocarbonetos, os projetos da década de 2020 integram cadeias de valor da economia verde e digital (biocombustíveis, hidrogénio renovável, baterias de iões de lítio, computação em hiperescala), alinhadas com o Green Deal europeu e com a agenda de redução de dependências estratégicas.



Energia e descarbonização industrial



Galp: 650 M€ em duas unidades industriais na refinaria — 100 MW de eletrolisadores (GalpH2Park, produção H₂ renovável prevista 2026) e unidade HVO/SAF de 270 kt/ano em parceria com a Mitsui (75/25). BEI financia 430 M€. GreenH2Atlantic: consórcio EDP-Galp-Engie-Bondalti-Vestas-McPhy para 100 MW adicionais (>150 M€). Estratégia de exportação via H2Med (corredor ibérico-europeu), embora com incerteza regulatória relevante — o H2Sines.Rdam (Shell/Engie) foi cancelado em 2023 por inviabilidade económica e falta de regulamentação clara.

Indústria de baterias e materiais críticos



CALB Europe (China, Changzhou): gigafábrica de baterias de iões de lítio com capacidade instalada orientada para o setor automóvel europeu. Investimento de 2.000 M€, 1.800 empregos, operação 2028. A escolha de Sines decorreu das vantagens logísticas do porto de águas profundas, da mão de obra qualificada e do acesso a energia renovável. Topsoe Battery Materials (Dinamarca): 109,5 M€ para primeira unidade industrial mundial de materiais catódicos ativos (62 empregos). O cluster de materiais críticos é potenciada pela presença do lítio português e pelo porto como elo de exportação.

Digital e infraestrutura de dados



Start Campus (Davidson Kempner/EUA + Pioneer Point Partners/RU): *datacentre* hiperescala Sines 4.0, capacidade até 1,2 GW, investimento até 3.500 M€. Primeiro edifício inaugurado em abril de 2025 com 12.600 GPUs Nvidia (via Nscale/Microsoft), a maior colocação europeia de chips Nvidia. A localização é determinada pela convergência de três cabos submarinos intercontinentais (EllaLink, Equiano, 2África) que fazem de Sines uma porta de entrada digital entre a Europa, as Américas e África — posição sem paralelo na Península Ibérica.

Os projetos estruturantes de Sines são promovidos e financiados por capital estrangeiro, com origens diversas

Dominância do capital estrangeiro

- ▶ O perfil de investimento da ZILS caracteriza-se por uma forte preponderância de capital estrangeiro. Dos oito projetos estruturantes identificados, apenas a Galp, empresa maioritariamente nacional – embora com base acionista internacional – e a REN se enquadram num perfil de operador nacional. Ainda assim, mesmo estes projetos recorrem a estruturas de financiamento e parcerias internacionais, incluindo a Mitsui (HVO), a Enagás (GNL), o Banco Europeu de Investimento e parceiros tecnológicos como a Vestas e a Engie no hidrogénio verde.
- ▶ Os restantes projetos são integralmente liderados por capital externo, com origem nos Estados Unidos (Davidson Kempner / Start Campus), Reino Unido (Pioneer Point Partners), China (CALB), Dinamarca (Topsoe), Suíça (TiL) e Singapura (PSA International), refletindo uma estratégia clara de atração de investimento direto estrangeiro greenfield de grande dimensão.
- ▶ Este posicionamento tem sido frequentemente enquadrado por comparação com a Autoeuropa (Volkswagen, 1991), durante décadas o maior projeto de IDE em Portugal. A AICEP e o Governo têm destacado os projetos de Sines como equivalentes ou superiores a esse benchmark, designadamente o datacentre da Start Campus, classificado em 2021 como “o maior IDE desde a Autoeuropa”, e o investimento da CALB, pelo seu potencial impacto macroeconómico. No entanto, a comparação ignora diferenças estruturais relevantes: a Autoeuropa (~4.000 empregos diretos, forte cadeia nacional) é intensiva em trabalho, enquanto o Start Campus (~500–800 empregos para ~8.500 M€) é intensivo em capital e energia, com efeitos multiplicadores locais — sobretudo em emprego — significativamente mais limitados.
- ▶ A forte orientação exportadora do pipeline, estimada pela AICEP em cerca de 2,58 mil milhões de euros anuais de exportações associadas aos contratos assinados em 2025, equivalente a 3,4% das exportações nacionais de bens, aproxima o modelo de Sines de uma lógica de export processing zone de elevado valor acrescentado, centrada na mobilidade elétrica, energias verdes e serviços digitais globais. Embora positiva para a balança de pagamentos, esta orientação levanta questões quanto à integração efetiva nas cadeias produtivas nacionais.
- ▶ Por fim, o envolvimento do Banco Europeu de Investimento, com cerca de 430 milhões de euros de financiamento à Galp, e o enquadramento nos instrumentos europeus como o European Critical Raw Materials Act e o Net Zero Industry Act reforçam a dimensão supranacional do modelo, posicionando Sines como plataforma de execução de prioridades industriais europeias.

Origem do capital por projeto estruturante

 EUA	 Reino Unido	Start Campus	Até 3.500 M€	
 China		CALB Europe	2.000 M€	
 Suíça	 Singapura	PSA International	~ 470 M€ (fase inicial)	
 Portugal	 Japão	 França	Galp + Mitsui + Consórcio H2	650 M€
 Dinamarca		Topsoe Battery Materials	109,5 M€	

A capacidade de Sines em atrair investimento assenta em vantagens competitivas estruturais dificilmente replicáveis, que se reforçam mutuamente

Porto de águas profundas — calado natural até 28 metros

O porto de Sines é o único porto ibérico capaz de receber navios VLCC e *Ultra Large Container Ships* sem restrições de maré. A capacidade atual de 2,3M TEU no Terminal XXI está em expansão para 4,1M TEU (2028), com um segundo terminal planeado. Em 2024, Sines movimentou 47,8 Mt de carga total (+11% face a 2023) e 1,9M TEU (+16% face a 2023) — 14.ª posição na UE e maior crescimento do sistema portuário nacional. O *hub* portuário é o ativo que ancora todos os outros investimentos: sem ele, a localização industrial perderia a sua vantagem competitiva central.

ZILS — disponibilidade de solo industrial de larga escala

A Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), gerida pela AICEP Global Parques, dispõe de 3.306 hectares de área industrial e logística, com loteamentos de grande dimensão capazes de acomodar projetos de escala como gigafábricas e centros de dados de hiperescala. Esta disponibilidade — praticamente inexistente em outras localizações europeias próximas de portos de grande dimensão — é apontada pelos promotores como uma das razões da escolha de Sines sobre alternativas espanholas, francesas ou italianas.

Quadro político-regulatório — *Green Deal* e políticas UE

O alinhamento de Sines com as prioridades industriais europeias — *Net Zero Industry Act*, *European Critical Raw Materials Act*, *Hydrogen Acceleration Act* — cria um quadro regulatório favorável que facilita o financiamento (BEI, fundos estruturais) e a aprovação de projetos de interesse nacional. A concessão de estatuto PIN (Projeto de Interesse Nacional) ou PIN Potencial acelerou os processos de licenciamento, embora a complexidade regulatória permaneça um fator de risco, como evidenciado pelo cancelamento do H2Sines.Rdam.

Cabos submarinos — *hub* de conectividade digital

Sines é ponto de amarração de múltiplos cabos submarinos intercontinentais — EllaLink (Europa-Brasil), Equiano e 2África (Europa-África) — tornando-a num nexo digital único na Península Ibérica. A empresa Start Campus identificou explicitamente esta infraestrutura de conectividade como fator crítico de decisão. A AICEP e o Governo promovem Sines como "porta de entrada digital" entre a Europa, as Américas e África, com potencial para concentrar volume crescente de tráfego global de dados.

Infraestrutura energética — base instalada

A presença da Refinaria de Sines (Galp, ~220 kb/d), do terminal de GNL (REN Atlântico) e das redes de transporte de energia elétrica e gás cria uma base de infraestrutura energética acumulada ao longo de décadas. Esta base é essencial para projetos intensivos em energia como centros de dados (que requerem acesso garantido a potência de centenas de MW) e eletrolisadores de hidrogénio. A capacidade de geração de energia renovável na região do Alentejo reforça a atratividade para projetos de descarbonização.

Posição geográfica — extremo atlântico da Europa

Sines encontra-se no extremo sudoeste da Europa, posicionada na interseção das principais rotas marítimas que ligam a Ásia à Europa, a Europa às Américas e a Europa à África. Esta posição é particularmente valorizada em contexto de reconfiguração das cadeias de abastecimento globais — *nearshoring*, *friendshoring* —, em que a periferia atlântica ganha relevância como alternativa a *hubs* do Mar do Norte, mais expostos a congestionamento e a riscos geopolíticos dos estreitos de Dover e Suez.

O modelo de atração de IDE de grande escala expõe Sines a riscos sistémicos de concentração, dependência tecnológica e incerteza regulatória

Risco de concentração — poucos projetos, grande exposição

ALTO

Os dois maiores projetos da ZILS, Start Campus e CALB, concentram, de forma isolada, mais de 5,5 mil milhões de euros de investimento anunciado. A concretização do pipeline encontra-se, assim, fortemente dependente de um número reduzido de decisões de investimento de natureza privada, sujeitas a reavaliação em função da evolução das condições de mercado, incluindo o preço da energia, o enquadramento regulatório europeu e o ritmo de maturação tecnológica.

A experiência recente evidencia a materialização parcial deste risco. O cancelamento do projeto H2Sines.Rdam pela Shell e pela Engie, em outubro de 2023, fundamentado em constrangimentos de viabilidade económica e incerteza regulatória, bem como o atraso acumulado de cerca de três anos do projeto Start Campus face ao calendário inicialmente previsto, ilustram a sensibilidade do pipeline a fatores exógenos e a riscos de execução.

Risco tecnológico — hidrogénio e baterias em fase de maturação

MÉDIO
-ALTO

O hidrogénio verde encontra-se ainda numa fase inicial de maturidade tecnológica e comercial, com custos de produção superiores aos das alternativas convencionais. A viabilidade económica dos projetos está, em grande medida, associada à consolidação da procura europeia, incluindo iniciativas como o H2Med e contratos de aquisição de longo prazo, bem como ao desenvolvimento atempado das infraestruturas de transporte e ao enquadramento das políticas energéticas da União Europeia.

No segmento das baterias, o ritmo acelerado de evolução tecnológica, com a progressiva transição do estado da arte de químicas NMC para LFP e, no médio prazo, para soluções de solid-state, introduz um elemento de dinamismo tecnológico que poderá influenciar os requisitos de competitividade e posicionamento das unidades industriais atualmente previstas para entrar em operação a partir de 2028.

Risco regulatório e de licenciamento

MÉDIO

Os desenvolvimentos institucionais ocorridos no final de 2023 contribuíram para reforçar o escrutínio sobre os processos de atribuição de estatuto PIN e de licenciamento ambiental, incluindo projetos localizados na área de Sines, como o Start Campus. Este contexto veio sublinhar a importância de quadros procedimentais claros, previsíveis e alinhados com as melhores práticas europeias, particularmente em projetos de grande escala e elevada complexidade técnica.

De forma consistente, os promotores com presença ou interesse em Sines têm vindo a sinalizar a relevância de um enquadramento regulatório mais estável e claramente definido como fator crítico para a tomada de decisão de investimento. Neste sentido, a Engie e a Shell referiram explicitamente a necessidade de maior clareza regulatória no âmbito da decisão de não avançar com o projeto H2Sines.Rdam.

Este reforço do foco institucional na transparência, previsibilidade e robustez dos processos constitui um elemento central para a consolidação da confiança dos investidores e para o posicionamento de longo prazo de Sines como plataforma competitiva para projetos industriais e energéticos de dimensão internacional.

Risco de enclave — captura de valor limitada

MÉDIO

Projetos altamente capital-intensivos e orientados para exportação têm um risco inerente de funcionamento em modo enclave: criam emprego direto qualificado mas limitado, importam a maior parte dos inputs de valor (equipamentos, tecnologia, serviços especializados) e exportam o produto final sem transformação adicional em Portugal. Este padrão reduziria os efeitos multiplicadores e limitaria a transferência de conhecimento e capacidade produtiva para o tecido empresarial nacional. A mitigação depende de políticas ativas de integração de fornecedores e de desenvolvimento de clusters de I&D e serviços avançados.

2.4

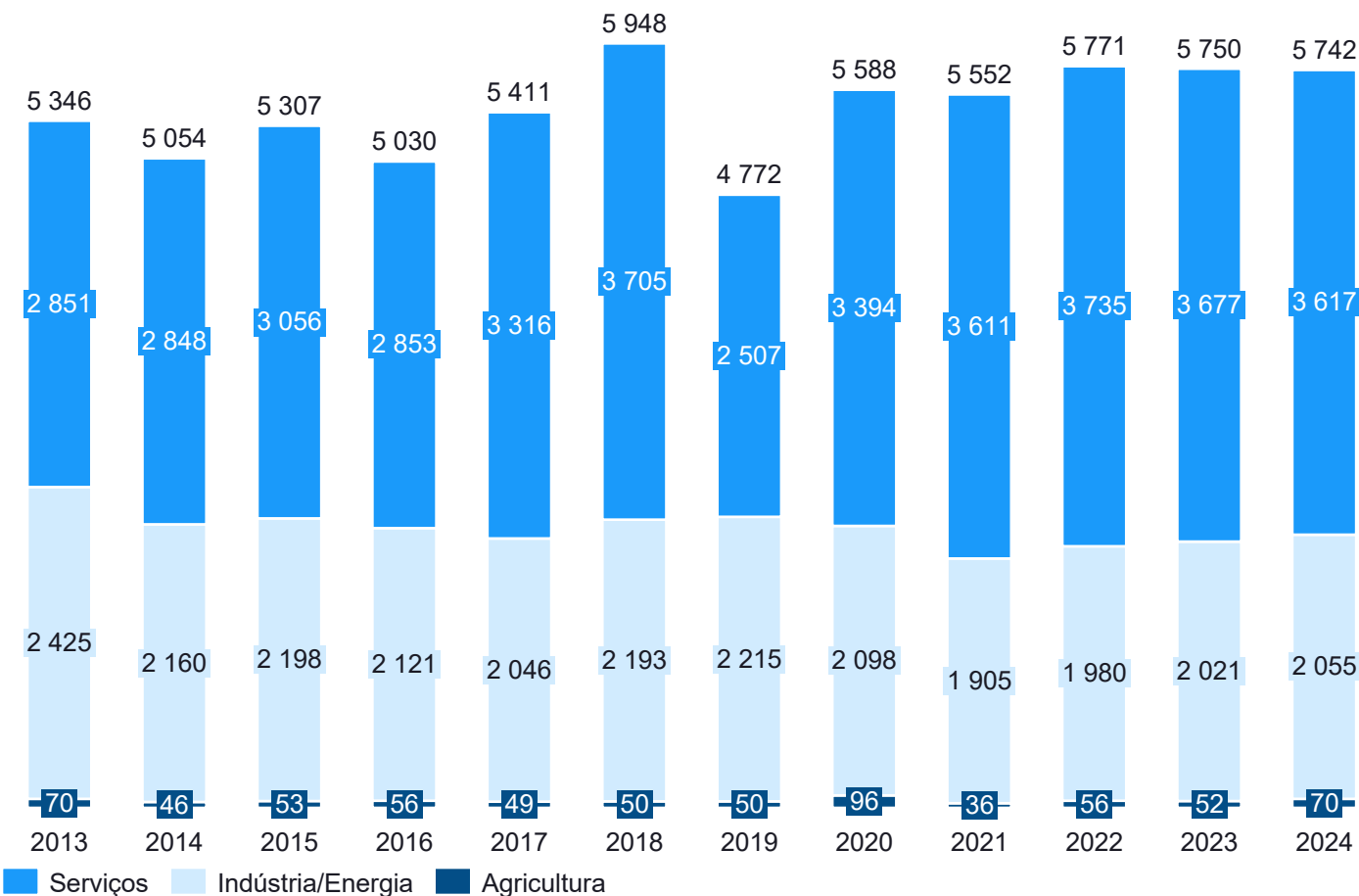
Emprego, Rendimento e Qualificação



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O total de emprego mantém-se estável (5–6 mil), mas a dinâmica relevante está na substituição gradual de emprego industrial por serviços

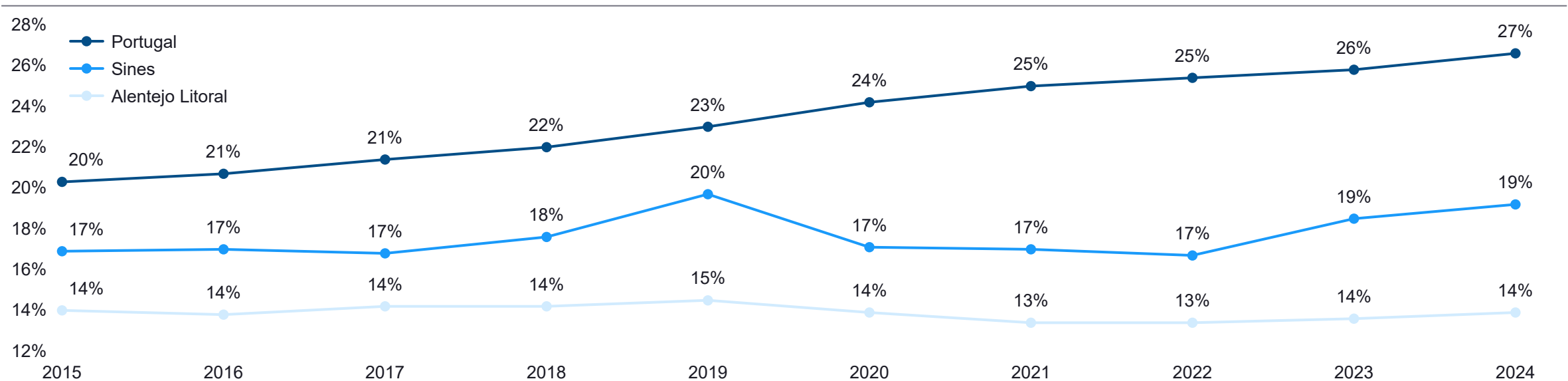
Evolução do emprego em Sines (nº de pessoas ao serviço)



- ▶ O padrão do emprego em Sines entre 2013 e 2024 sugere um território economicamente “ancorado” em atividades intensivas em capital, onde a principal dinâmica não é a expansão do volume de emprego, mas a reconfiguração do mix setorial. Apesar de o emprego total se manter num intervalo estreito (c. 5–6 mil), observa-se um deslocamento gradual do peso relativo para os serviços, enquanto a componente de indústria e energia permanece globalmente estável. Esta combinação é consistente com um processo de maturação e terciarização de suporte: crescimento de funções associadas (logística, serviços técnicos, manutenção, serviços empresariais) sem traduzir, por si só, um salto estrutural na base industrial.
- ▶ A volatilidade pontual (pico em 2018 e correção em 2019) reforça a leitura de sensibilidade a ciclos operacionais e fases de investimento de poucas unidades de grande dimensão, típica de economias locais concentradas. Em termos de implicações, o gráfico aponta para um modelo em que o potencial de impacto económico tenderá a materializar-se mais via qualidade do emprego e valor acrescentado (produtividade, especialização e encadeamentos) do que via criação líquida de postos de trabalho. Para consolidar esta interpretação, seria crítico separar serviços transacionáveis de serviços locais e distinguir emprego permanente de emprego temporário (construção/obra), dado que a série agregada não permite inferir a “qualidade” do upgrading.

Sines tem melhorado o nível médio de qualificações dos trabalhadores, mas o gap face ao país aumenta

Evolução de trabalhadores com Ensino Superior (% do pessoal ao serviço)

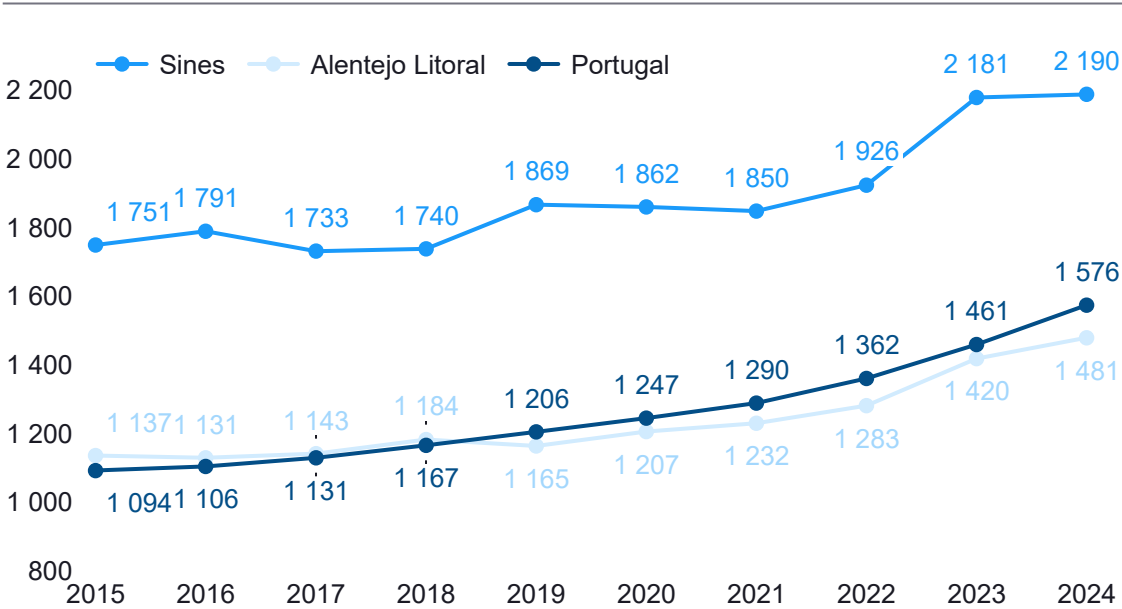


- ▶ A proporção de trabalhadores com ensino superior aumenta em todas as geografias ao longo do período 2015–2024, refletindo um processo generalizado de qualificação do mercado de trabalho. No entanto, esta evolução não ocorre ao mesmo ritmo, resultando em dinâmicas divergentes entre Sines, o Alentejo Litoral e o conjunto do país.
- ▶ A nível nacional, o crescimento é consistente e sustentado, passando de cerca de 20,3% para 26,6%, evidenciando um processo estrutural de upgrading do capital humano. No Alentejo Litoral, a evolução é mais limitada, com níveis persistentemente baixos e sem tendência clara de convergência.
- ▶ Em Sines, observa-se uma trajetória intermédia: a proporção de trabalhadores qualificados aumenta de cerca de 16,9% para 19,2%, mas com alguma volatilidade e sem convergência com a média nacional. Pelo contrário, o diferencial face ao país alarga-se ao longo do período, passando de cerca de –3,4 p.p. para –7,4 p.p.
- ▶ Esta dinâmica não constitui uma anomalia, mas sim uma consequência da estrutura produtiva local. O complexo industrial e energético gera emprego de elevado valor acrescentado, mas com forte peso de funções técnicas intermédias que não exigem formação superior.

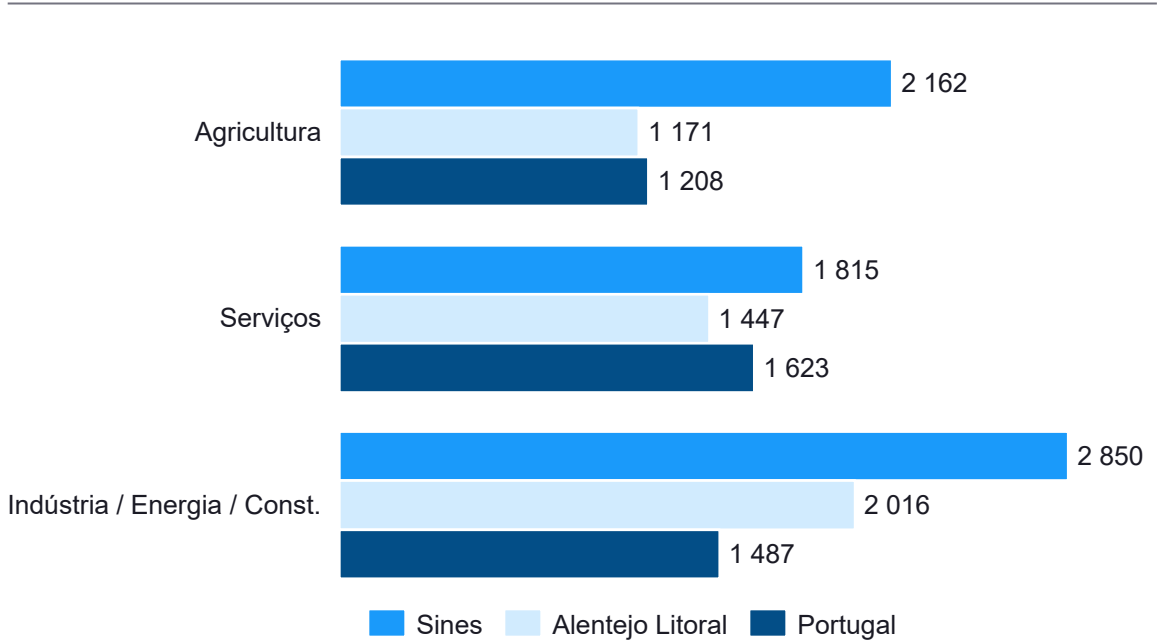
O prémio salarial de Sines é estrutural e resulta sobretudo da concentração em atividades industriais e energéticas de elevado valor acrescentado

- Os dados evidenciam um prémio salarial estrutural em Sines, que se consolida ao longo do período 2015–2024. O ganho médio mensal cresce mais rapidamente do que no Alentejo Litoral e no conjunto do país, atingindo cerca de 2.190 euros em 2024, o que indica um diferencial persistente e não meramente conjuntural.
- A desagregação setorial mostra que este prémio é fortemente concentrado na indústria, energia e construção, onde os salários em Sines superam de forma expressiva os referenciais regional e nacional, refletindo a presença de atividades capital-intensivas, reguladas e de elevada produtividade. Nos serviços, apesar de os salários serem superiores aos do Alentejo Litoral, o diferencial face à média nacional é mais limitado, sugerindo que o prémio não é transversal à estrutura produtiva.
- Em termos interpretativos, o diferencial salarial de Sines resulta sobretudo de um efeito de composição setorial, associado ao peso relativo de atividades de elevado valor acrescentado, e não de uma qualificação média superior da força de trabalho no conjunto da economia local.

Ganho médio mensal total (em €)

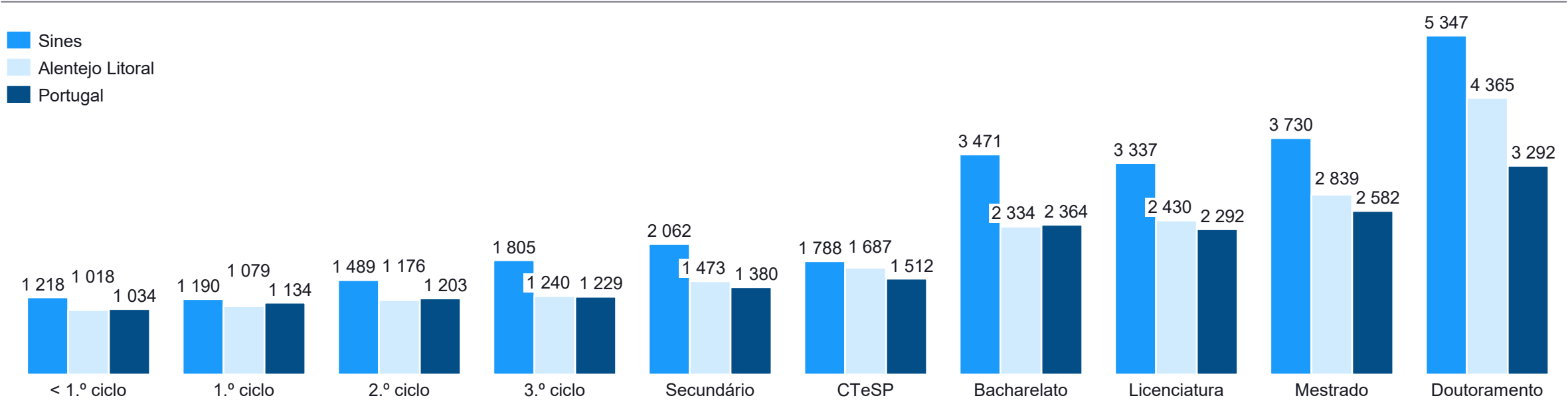


Ganho médio mensal por setor (2024, em €)



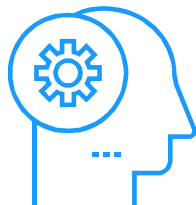
O prémio salarial de Sines concentra-se nos perfis mais qualificados, ampliando a dispersão interna do mercado de trabalho

Salário médio mensal, por nível de escolaridade (em €)



- ▶ O padrão por nível de escolaridade sugere que o “prémio salarial” de Sines é fortemente crescente com a qualificação, e é sobretudo nos níveis superiores que o diferencial face ao Alentejo Litoral e a Portugal se torna material.
- ▶ Nos níveis mais baixos (abaixo do 1.º ciclo e 1.º ciclo), as diferenças são reduzidas e os valores permanecem próximos entre territórios, o que indica que o mercado de trabalho menos qualificado não capta de forma relevante o diferencial médio. À medida que a escolaridade aumenta, o afastamento acelera: em perfis de ensino superior, Sines apresenta níveis claramente superiores, com destaque para Mestrado (c. 3.730 em Sines vs c. 2.839 no Alentejo Litoral e c. 2.582 em Portugal) e, sobretudo, Doutoramento (c. 5.347 vs c. 4.365 e c. 3.292, respetivamente).
- ▶ A implicação analítica é que a estrutura remuneratória em Sines parece estar mais “esticada” internamente: a diferença entre qualificações altas e baixas é maior, sinalizando maior valorização de perfis especializados e, em paralelo, maior dispersão salarial dentro do próprio mercado de trabalho local.

Os projetos previstos criam uma procura por perfis que o mercado de trabalho local não consegue suprir integralmente



Perfis técnicos industriais

- ▶ Operadores de processo e utilidades
- ▶ Técnicos de manutenção elétrica / instrumentação
- ▶ Inspetores de segurança industrial (SEVESO III)
- ▶ Técnicos de controlo de qualidade e ambiente

Intensidade de procura: alta



Engenharia e gestão de projeto

- ▶ Engenheiros de processo / químicos / mecânicos
- ▶ Project managers de grandes infraestruturas
- ▶ Especialistas em H₂ verde e eletrolisadores
- ▶ Gestores de concessão e ativos regulados

Intensidade de procura: muito alta



Perfis digitais e de transição

- ▶ Especialistas em cibersegurança industrial (OT/IT)
- ▶ Analistas de dados e otimização de energia
- ▶ Técnicos de baterias e armazenamento
- ▶ Operadores de data centres e conectividade

Intensidade de procura: crescente

Mecanismos esperados no mercado de trabalho:

- (1) pressão salarial ascendente nos segmentos técnicos, com risco de crowding-out sobre PME locais que competem pelo mesmo talento;
- (2) dualização crescente do mercado de Sines entre funções altamente remuneradas (topo de escala industrial/digital) e serviços locais de base;
- (3) dependência de recrutamento externo (commuters de Setúbal, Lisboa e Évora) com pressão sobre habitação, transportes e equipamentos sociais.

O crescimento industrial de Sines gera também exigências urbanas e sociais

Constrangimentos críticos e operacionais



Capital humano

- ▶ Sines apresenta um diferencial de cerca de 7 p.p. na proporção de trabalhadores com ensino superior face à média nacional, o que condiciona a capacidade de absorção dos perfis técnicos e de engenharia exigidos pelos projetos de energia, indústria avançada e digital.
- ▶ A expansão do pipeline industrial deverá intensificar a procura por qualificações intermédias e superiores (CTeSP, engenharias, operações industriais), para as quais a oferta formativa local permanece limitada.
- ▶ Em paralelo, a ausência de um ecossistema diversificado de emprego qualificado aumenta o risco de saída de talento formado localmente para polos urbanos como Lisboa ou Porto, reduzindo a capacidade de retenção e acumulação sustentada de capital humano no território.



Habitação e custo de vida

- ▶ A atração de trabalhadores qualificados associada a projetos de grande escala tende a intensificar a pressão sobre o mercado habitacional local. A capacidade instalada, dimensionada para uma população reduzida (c. 15 mil habitantes), revela-se limitada para acomodar aumentos rápidos da população ativa, gerando pressão ascendente sobre os preços de arrendamento e aquisição num contexto de baixa elasticidade da oferta.
- ▶ Este ajustamento de preços introduz um risco acrescido de exclusão residencial de perfis técnicos intermédios, que não beneficiam dos níveis salariais mais elevados, mas são críticos para a operação corrente das unidades industriais.



Serviços públicos e equipamentos

- ▶ O crescimento da população ativa e residente tende a gerar pressão adicional sobre a capacidade instalada em saúde, em particular nos cuidados primários e hospitalares à escala da sub-região.
- ▶ Em paralelo, a atração e fixação de trabalhadores qualificados com famílias deverá intensificar a procura por equipamentos educativos (escolas e creches), atualmente dimensionados para um contexto demográfico mais estável.
- ▶ Por fim, a capacidade institucional local, incluindo licenciamento, planeamento urbano e gestão do espaço público, poderá tornar-se um fator limitativo à execução atempada dos projetos, atendendo à reduzida escala das estruturas municipais.



Mobilidade e conectividade

- ▶ A insuficiência de oferta local de emprego qualificado e habitação adequada tende a intensificar os fluxos pendulares de trabalhadores provenientes de Setúbal, Beja e Évora, reforçando a dependência das ligações rodoviárias estruturantes (IC1/A2).
- ▶ Neste contexto, a rede ferroviária regional, atualmente orientada sobretudo para mercadorias, configura um ativo subutilizado para mobilidade laboral, cuja reconfiguração seria necessária para acomodar fluxos regulares de passageiros.
- ▶ Em paralelo, a crescente complexidade das operações industriais e digitais torna a conectividade digital (fibra e redundância de rede) um requisito crítico de funcionamento, deixando de ser apenas um fator de competitividade.

03

Cenários e Simulações



The better the question. The better the answer. The better the world works.

3.1

Desenvolvimento e Caracterização de Cenários e Simulações



The better the question. The better the answer. The better the world works.

Os cenários refletem diferentes níveis de concretização do pipeline e a capacidade do território para o absorver

Metodologia de construção de cenários



Eixo 1: Execução do pipeline

Grau de concretização na ZILS (23 projetos; 20,5 mil M€)



Em obra



Planeamento



Licenciamento



Prospecção



Eixo 2: Condições externas e operacionais

Fatores de viabilidade e ritmo operacional



Energia



Regulação



Maturidade tecnológica



Procura internacional



Eixo 3: Capacidade territorial

Limites operacionais (pressões antecipadas)



Habitação



Serviços públicos



Mobilidade

Base metodológica e tempo

Simulação: pipeline real validado pela AICEP
Global Parques

Linha de tempo: 2024 – 2030 (CapEx, 2 – 3 anos ramp-up) |
2028 – 2040+ (OpEx)

A capacidade territorial tornou-se o principal risco operacional à plena concretização dos cenários de investimento

Drivers críticos de evolução

1

Execução do investimento (CapEx)

A fase CapEx define o ritmo de transformação inicial do território:

- Emprego temporário: pico de procura por trabalhadores de construção
- Pressão administrativa: atrasos no planeamento e licenciamento local
- Risco dominante: inércia institucional face ao volume de projetos simultâneos

2

Energia e regulação (CapEx + OpEx)

- Preço e garantia de potência elétrica condicionam viabilidade dos projetos
- Licenciamento ambiental e enquadramento RFNBO afetam sobretudo energia e hidrogénio
- Incerteza regulatória influencia o timing de entrada em operação

3

Procura internacional (OpEx)

- Contratos de offtake determinam receitas recorrentes em operação
- Dependência de mercados externos (energia verde, baterias, digital)
- Procura insuficiente atrasa ramp-up e reduz escala económica

4

Infraestrutura e logística (CapEx → OpEx)

- Acessos, rede e capacidade portuária afetam exportação e abastecimento
- Ligação ao *hinterland* condiciona custos logísticos e fiabilidade
- Infraestrutura insuficiente fragiliza o business case em operação

5

Capacidade territorial (Constraint)

- Pressão sobre a habitação, serviços públicos e mobilidade já visível
- Choque de procura de mão-de-obra qualificada e intermédia
- Resposta privada em alojamento sinaliza insuficiência de capacidade instalada

Três cenários traduzem diferentes níveis de execução do pipeline e diferentes capacidades de absorção territorial

Definição de cenários

Cenário	Execução pipeline	Contexto externo	Projetos representativos	<i>Constraint</i> territorial
Alto 	> 80% dos 20,5 mil M€ em construção/operacional até 2030	Favorável: procura IA/H ₂ elevada, rede resiliente, licenciamento fluido, preço CO ₂ ETS > 100€/t	Start Campus (6 edifícios, 1,2 GW); CALB (5 edifícios produtivos, plena capacidade); Madoqua Fase 1+2 (500 MW → 1,2 GW eletrólise); Galp H ₂ 100 MW + biocombustíveis; EuroHPC aprovado (~150 MW, >100k GPUs)	Habitação absorvida via soluções privadas modulares e permanentes; ferrovia Évora-Badajoz concluída a tempo; CCDR Alentejo com unidade dedicada
Central 	~50–60% concretizado; restante em atraso 2–3 anos	Neutro: procura moderada, estrangulamentos parciais de energia e território, preço CO ₂ ETS 80–100€/t	Start Campus SIN01 (36,5 MW) + SIN02 (200 MW); CALB em <i>ramp-up</i> (60–70% capacidade); Madoqua Fase 1 apenas (500 MW, 50 kt H ₂ /ano); Galp operacional; EuroHPC adiado ou não aprovado	Pressão habitacional moderada; mobilidade resolvida com soluções pontuais rodoviárias; serviços públicos em tensão mas sem colapso
Baixo 	< 30% concretizado; bloqueios regulatórios severos	Adverso: atrasos >5 anos, procura internacional fraca, indisponibilidade portuária crónica, preço CO ₂ ETS < 60€/t	Apenas Start Campus SIN01 operacional; CALB reduz escala ou adia FID; Madoqua adiado sine die; Keme Energy como projeto-piloto isolado (11,5 MW); EuroHPC atribuído a outro território	Habitação: mercado local ajusta sem rutura; mobilidade: status quo suficiente; serviços públicos: impacto marginal

O pipeline introduz novos pilares setoriais, com CapEx elevado no curto prazo e OpEx estrutural no médio prazo

Pipeline e novos setores emergentes

Projeto	CapEx (M€)	Emprego CapEx (temporário)	Emprego operação (permanente)	Setor	OpEx esperado (atividade)
Start Campus	8.500–9.000 (6 edifícios, 1,2 GW)	2.500–3.500 (2024–2031)	500–800	Digital	Consumo energético massivo (~1,2 GW contínuo), serviços cloud e IA, exportação de capacidade de computação para UE
CALB	2.000	1.500–2.000 (até 2028)	1.800 diretos (500 altamente qualificados)	Indústria verde	Produção de células e elétrodos de lítio, exportação para OEMs europeus de veículos elétricos
Madoqua Power2X	2.800 (Fase 1+2)	3.000–5.300 (pico construção)	115 diretos + 6.000 indiretos estimados	H ₂ / NH ₃	50 kt H ₂ verde + até 500 kt NH ₃ /ano; exportação via corredor Sines–Roterdão–Duisburgo
Galp Sines	> 650	300–500	80–120	Biocombustíveis / H ₂	HVO (biocombustíveis avançados) + H ₂ verde 100 MW para descarbonização industrial e transporte
Keme Energy	38	150–200	15–25	H ₂ descentralizado	Backup para data centres (substituir geradores a diesel), mobilidade (autocarros), apoio à refinaria
EuroHPC / IA	~500–1.000 (estimativa)	200–400	50–100	Digital / IA	Computação de alto desempenho (>100.000 GPUs), serviços de IA generativa para administração pública e empresas europeias

Nota: A candidatura ibérica à AI Gigafactory europeia em Sines (PPP EuroHPC/InvestAI, ~4 mil M€) não está incluída no pipeline, por se encontrar em fase pré-concurso (seleção prevista apenas para setembro de 2026).

Fonte: EY-Parthenon com base em dados da aicep Global Parques

A execução elevada do pipeline converte Sines num hub digital e industrial verde, com OpEx recorrente a substituir o “boom” de construção

Cenário Alto: nova composição sectorial

Digital (data & IA)

O data centre atinge a escala planeada e consolida Sines como nó atlântico de serviços cloud/IA, suportado por conectividade internacional e por acordos de fornecimento energético que asseguram potência e previsibilidade. O efeito económico desloca-se rapidamente de CapEx (construção) para OpEx (serviços digitais recorrentes), elevando produtividade e salários médios no segmento tecnológico.

Moléculas verdes (H₂/NH₃) e descarbonização industrial

Projetos de hidrogénio e derivados entram em operação em sequência (ramp-up), ancorados em procura externa e integração em corredores europeus. A exportação de derivados (ex.: amónia verde) reforça a função portuária como plataforma de escoamento e adiciona uma nova camada de valor industrial ao “modelo energético” existente.

Indústria verde e reindustrialização

A cadeia de baterias atinge plena capacidade e atrai funções a montante e a jusante (materiais, logística industrial, manutenção especializada, potencial reciclagem/segunda vida). Esta dinâmica cria efeitos de cluster: parte do valor que hoje é importado (equipamento, serviços especializados) passa a localizar-se progressivamente no ecossistema.

Reconfiguração estrutural do mix

A energia fóssil e petroquímica mantêm relevância em valor absoluto no curto prazo, mas perdem peso relativo no VAB do Complexo; o crescimento incremental passa a ser puxado por digital + indústria verde. A logística portuária ganha novos fluxos (equipamento industrial, baterias, derivados energéticos, componentes digitais), reforçando o papel de Sines como plataforma multimodal.

CapEx vs OpEx (mecanismo): CapEx elevado até 2030 com sobreposição planeada de entradas em operação, reduzindo o risco do “vale” entre fim de obra e maturidade operacional. A partir de 2028–2030, o OpEx (produção industrial e serviços digitais) torna-se o principal determinante do impacto económico recorrente e da sustentabilidade do modelo.

Pressões territoriais e condição de sucesso: a execução acelerada concentra picos de mão-de-obra e exige resposta integrada em habitação, serviços públicos e mobilidade. Sem mitigação, a pressão territorial transforma-se no principal fator de atraso (e, no limite, de reescala) do pipeline. No cenário alto, assume-se mitigação efetiva via soluções privadas e reforço de capacidade pública.

Sensibilidades-chave: (i) disponibilidade de potência e prazos de ligação à rede, (ii) previsibilidade regulatória e licenciamento, (iii) estabilidade do acesso portuário nos meses de inverno, (iv) capacidade de absorção territorial (habitação/serviços) para sustentar o pico de construção e o subsequente emprego qualificado.

A execução parcial prolonga a transição e mantém uma estrutura híbrida, com risco transição entre CapEx e OpEx

Cenário Central: coexistência de modelos

Digital avança por fases

A operação base consolida-se e a expansão continua, mas com atrasos relevantes associados a energia, licenciamento e capacidade de atrair ocupação suficiente ao ritmo da construção. O resultado é um OpEx digital crescente, mas com materialização mais lenta e com menor efeito de “salto” no mix de VAB no horizonte 2030.

Moléculas verdes com escala limitada

Os projetos de H2/NH3 avançam de forma parcial, com constrangimentos de grid e requisitos regulatórios a limitarem a expansão e a orientação exportadora. O efeito económico existe, mas fica mais concentrado em usos locais/industriais e menos em exportação estruturada, reduzindo o contributo para comércio externo.

Indústria verde em ramp-up

A cadeia de baterias entra em produção, mas com curva de aprendizagem e capacidade abaixo do potencial no horizonte 2030. Isto mantém o impacto estrutural positivo, mas limita efeitos de cluster (fornecedores e serviços especializados demoram mais a localizar-se) e reduz a criação líquida de emprego qualificado face ao cenário alto.

Energia e logística mantêm o “core”

A base energético-logística continua a estruturar o Complexo durante a década, com modernização gradual e coexistência com novos setores. O mix setorial transforma-se, mas de forma incompleta, aumentando o risco de “lock-in” num modelo híbrido onde o VAB incremental não migra totalmente para segmentos de maior produtividade.

CapEx vs OpEx (mecanismo): CapEx materializa-se a um ritmo intermédio e prolonga-se no tempo; o OpEx cresce, mas entra mais tarde e com menor escala, criando um período crítico em que a construção desacelera antes de a operação atingir maturidade. Este “vale” é o principal ponto de vulnerabilidade económica e de retenção de talento.

Pressões territoriais: a pressão sobre habitação e serviços públicos é relevante, mas menos abrupta; parte é absorvida por soluções de mercado e por respostas privadas pontuais. A gestão municipal continua limitada em recursos financeiros e humanos, pelo que o ritmo de mitigação depende de coordenação com níveis supra-municipais.

Risco dominante: timing (energia, licenciamento e procura) — mais do que ausência de pipeline. Pequenos atrasos acumulados nos projetos âncora têm efeitos multiplicativos no OpEx agregado e no perfil setorial resultante no horizonte 2030.

A execução limitada não gera transformação estrutural e mantém Sines num modelo energético-logístico, com modernização incremental

Cenário Baixo: reconfiguração limitada

Moléculas verdes não ganham escala

Os projetos âncora de H2/NH3 são adiados ou não avançam para decisão final de investimento, por bloqueios administrativos, incerteza regulatória e/ou constrangimentos de energia e rede. A componente verde mantém-se em iniciativas piloto e usos locais, sem gerar exportação industrial estruturada.

Indústria verde parcial ou adiada

A cadeia de baterias reduz escala, adia produção ou entra de forma residual, limitando a criação de emprego qualificado e os efeitos de cluster. O Complexo perde a oportunidade de atrair fornecedores e serviços industriais avançados associados a gigafábricas.

Digital resiste na operação base

A operação inicial estabiliza, mas a expansão para a escala planeada não se concretiza por constraints de energia, prazos de licenciamento e insuficiência de contratos/ocupação. O contributo do digital para o mix de VAB mantém-se, mas fica longe de reconfigurar a estrutura económica local.

Logística e energia mantêm dominância

O porto e a base energética continuam a definir a trajetória do Complexo, com crescimento orgânico e modernização gradual. Sem a “camada” industrial/digital do pipeline, o valor acrescentado por trabalhador cresce pouco e a economia permanece mais exposta a volatilidade externa (ciclos energéticos e redes marítimas).

CapEx vs OpEx (mecanismo): CapEx realiza-se sobretudo em projetos pontuais e infraestruturas básicas; OpEx incremental é limitado e não altera a especialização do Complexo no horizonte 2030. A janela 2024–2030 perde-se como período de reposicionamento estrutural, com efeitos persistentes na competitividade relativa.

Pressões territoriais: menores picos de mão-de-obra reduzem pressão imediata sobre habitação e serviços públicos, mas isso resulta de menor execução — não de maior capacidade instalada. O território evita a rutura de curto prazo, mas perde ganhos estruturais de produtividade, qualificação e diversificação.

Risco dominante: bloqueio regulatório e insuficiência de infraestruturas de suporte (energia/rede, acessos, capacidade administrativa), que reduz a taxa de concretização do pipeline e mantém Sines num perfil económico de menor valor acrescentado incremental.

3.2

Análise de Cenários Alternativos



The better the question. The better the answer. The better the world works.

O impacto económico do pipeline divide-se entre um efeito temporário de construção e um efeito estrutural de operação

CapEx vs OpEx: decomposição dos impactos

Dimensão	Fase CapEx (2024–2032)	Fase OpEx (2028–2040+)
Natureza do valor	VAB concentrado em construção civil, engenharia, montagem e instalação (edifícios, infraestruturas, equipamentos), com forte dependência de calendários e disponibilidade de mão-de-obra.	VAB recorrente associado a operação industrial e serviços digitais (produção/processos, manutenção, serviços cloud/IA, logística de exportação), com maior peso de produtividade e know-how.
Emprego	Emprego temporário elevado e concentrado no tempo, associado a obra, instalação e comissionamento (pico típico durante a sobreposição de projetos). Base AICEP: 8.483 postos temporários no pipeline ZILS.	Emprego permanente mais estável e mais qualificado, associado a operação, manutenção e funções técnicas/gestão. Base AICEP: 4.702 empregos diretos no pipeline ZILS.
Multiplicadores económicos	Efeitos indiretos fortes (alojamento temporário, restauração, transporte, construção e materiais), mas efeitos induzidos mais limitados pela natureza transitória do rendimento e da permanência.	Efeitos induzidos estruturalmente superiores (rendimento permanente → consumo local, fixação de famílias, procura por educação/saúde), com efeitos indiretos dependentes da capacidade de densificar fornecedores e serviços especializados no território.
Balança comercial	Componente importada elevada em equipamento e tecnologia (servidores/infraestrutura digital, linhas industriais, eletrolisadores), podendo pressionar temporariamente a balança comercial, hipótese entretanto corroborada por evidência macroeconómica recente em Portugal (2026)	Potencial exportador elevado e mais “limpo” do ponto de vista estrutural (bens industriais e/ou serviços digitais), reforçando a integração em cadeias europeias, é aqui que se decide a contribuição líquida para a balança externa.
Fiscalidade	Receita one-off e concentrada no período de obra (IVA de construção, taxas/licenças, efeitos locais associados ao pico de atividade).	Receita recorrente e mais previsível (IRS e contribuições sociais do emprego permanente, IRC associado à atividade, IVA do consumo), com maior relevância para sustentabilidade de longo prazo.

Desenvolvimentos recentes – Dados 2026	
INE (1.º T 2026)	o crescimento do investimento em Portugal acelerou de 4,9% para 9,2%, sendo atribuído à chegada dos chips Nvidia para o data centre da Start Campus, em Sines.
Banco de Portugal (jun. 2026)	revisão em alta das previsões de investimento (1,9% → 3,7%) e de importações, refletindo o conteúdo importado de praticamente 100% deste investimento. Em consequência, a previsão do saldo externo passou de +0,6% do PIB para -0,2% do PIB.

No cenário central, prevê-se que a maioria dos projetos previstos sejam executados, totalizando um investimento de 17,1 mil M€

CapEx
OpEx

Detalhe de CapEx por cenário



Cenário Alto

- Execução quase integral do pipeline, incluindo projetos emergentes (hidrogénio, e-fuels, materiais).
- Forte diversificação setorial (digital + energia + indústria), posicionando Sines como hub integrado.
- Elevada dependência de cadeias de fornecimento internacionais (equipamentos, tecnologia).
- Maior complexidade e risco de execução, mas com maior potencial transformacional.



Cenário Central

- Execução da maioria dos projetos com maior maturidade e condições de financiamento asseguradas.
- Mix equilibrado entre data centres e novos vetores industriais/energéticos.
- Parte relevante do investimento direcionada para importações – spillovers domésticos condicionados.
- Trajetória credível de consolidação de cluster, com risco controlado.

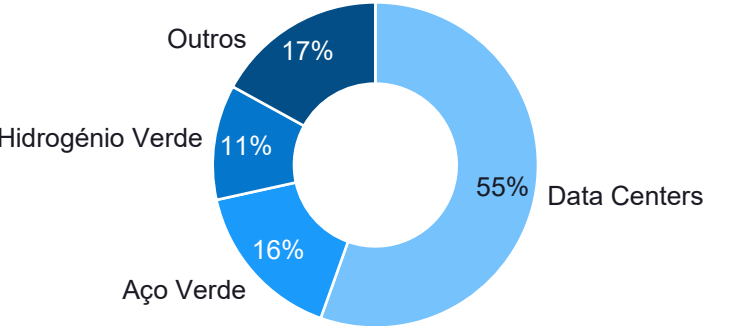


Cenário Baixo

- Execução parcial, focada em projetos mais avançados e com procura consolidada (data centres)
- Menor diversificação setorial e menor desenvolvimento das cadeias industriais emergentes
- Maior peso relativo de componentes importadas, limitando efeitos indiretos
- Desenvolvimento mais lento do cluster, com menor efeito estruturante na economia

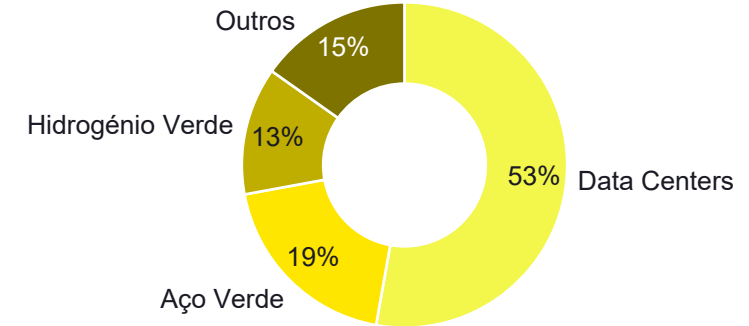
20,5 mil M€

Até 2032



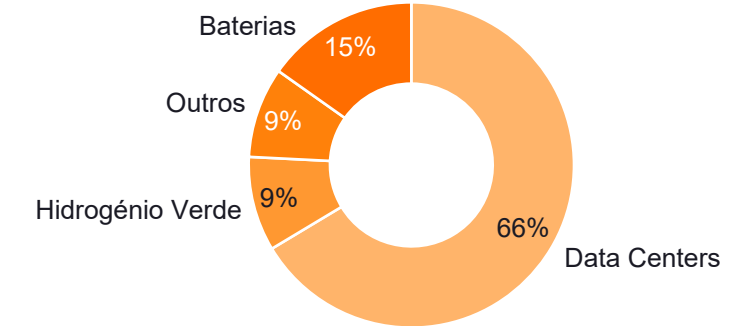
17,1 mil M€

Até 2032



13,5 mil M€

Até 2032



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base em dados da aicep Global Parques

Cenários divergem sobretudo na profundidade da execução e na retenção de CapEx em Portugal

CapEx
OpEx

Detalhe de CapEx por cenário

	 Cenário Alto	 Cenário Central	 Cenário Baixo
VAB	7,9 mil M€ 2,6 mil M€ Direto	6,9 mil M€ 2,3 mil M€ Direto	4,3 mil M€ 1,4 mil M€ Direto
Emprego	212,6 mil ETC 101,8 mil ETC Direto	186,3 mil ETC 89,2 mil ETC Direto	116,0 mil ETC 55,5 mil ETC Direto
Remunerações	4,3 mil M€ 1,8 mil M€ Direto	3,7 mil M€ 1,6 mil M€ Direto	2,3 mil M€ 1,0 mil M€ Direto

- Execução quase integral do pipeline – CapEx nacional até 14,0 mil M€
- Elevado conteúdo doméstico – maior retenção de valor (VAB 7,9 mil M€ / 2,6 direto)
- Efeito multiplicador significativo no emprego (212,6 mil ETC; ~48% direto)
- Receita fiscal maximizada (2,2 mil M€), com forte contribuição indireta

- Execução parcial e faseada – CapEx 12,3 mil M€
- Retenção de valor moderada (VAB 6,9 mil M€ / 2,3 direto)
- Emprego relevante mas com menor intensidade (186,3 mil ETC)
- Receita fiscal robusta mas não plena (1,9 mil M€)

- Atrasos/abandono de projetos – CapEx reduzido (7,7 mil M€)
- Menor incorporação nacional – VAB 4,3 mil M€
- Forte redução no emprego total (116,0 mil ETC)
- Perda de receita fiscal material (1,2 mil M€)

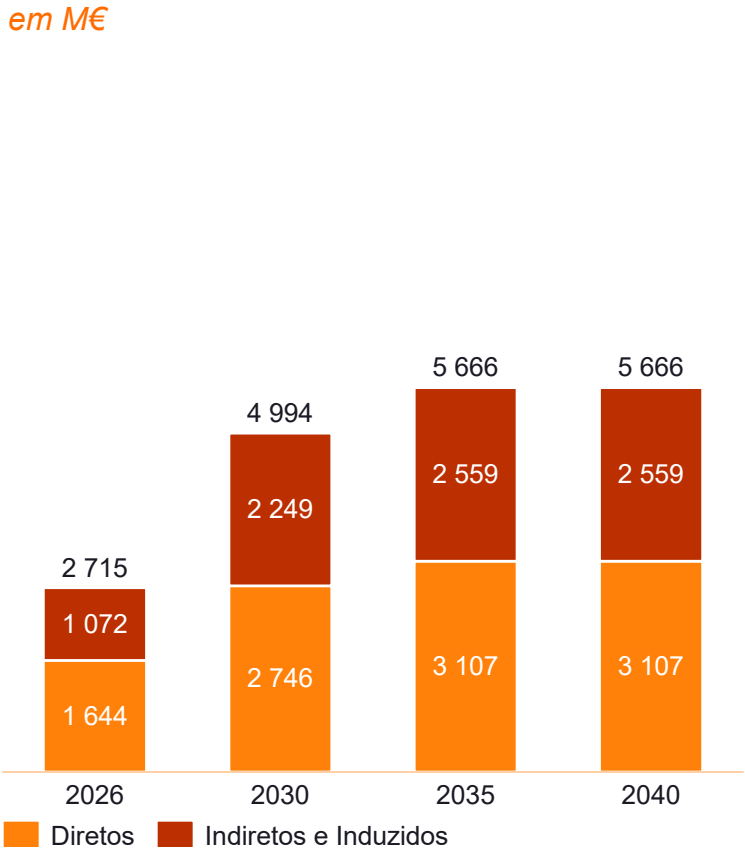
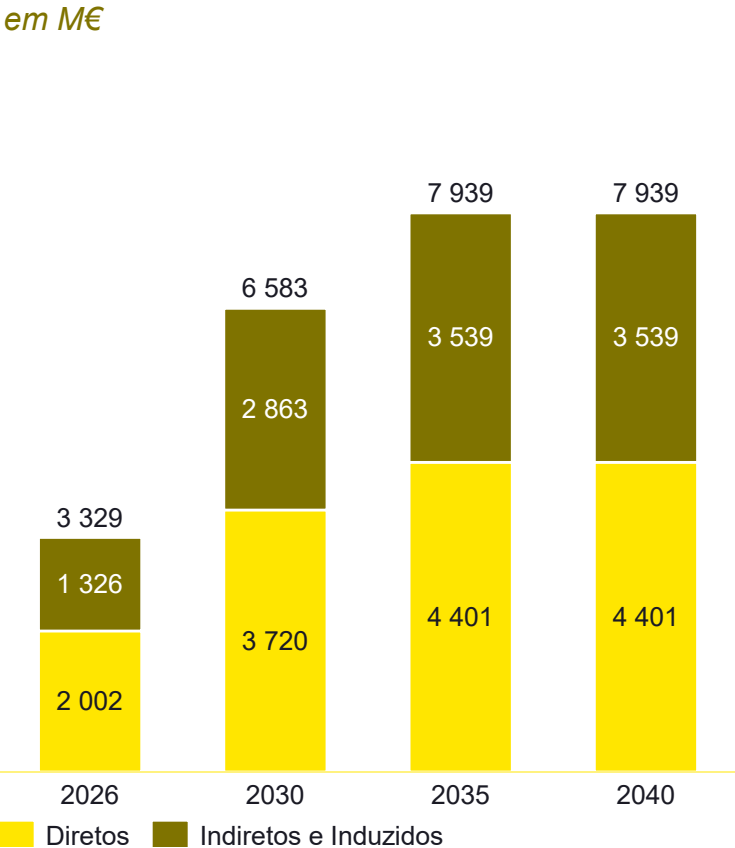
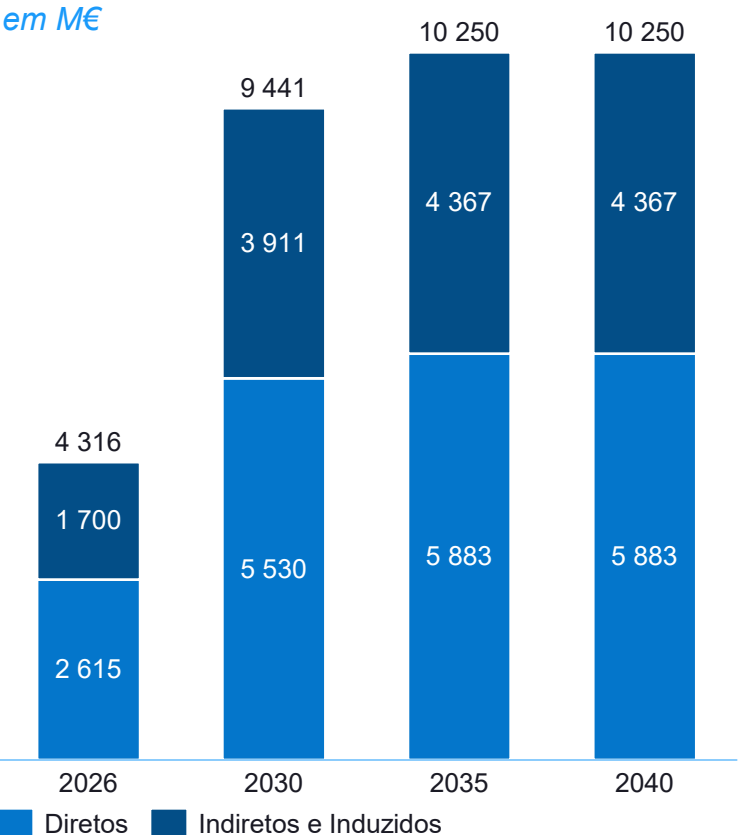
Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base em dados da aicep Global Parques

No cenário central, o impacto global no PIB dos novos projetos alcançaria os 8 mil M€ anuais, a partir de 2035

CapEx
OpEx

Impacto no VAB



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base em dados da aicep Global Parques

A composição do VAB varia significativamente entre cenários e determina a natureza do modelo económico

CapEx
OpEx

Composição sectorial do VAB

- No Cenário Alto, o Digital (Data Centres) assume 67% do VAB incremental, emergindo como motor dominante e ancorando uma mudança estrutural para uma economia altamente tecnológica, escalável e intensiva em capital/conhecimento. A componente industrial permanece complementar e relativamente dispersa — Baterias (9%), Aço Verde (8%), Hidrogénio e Polímeros Verdes (6% cada) e Combustíveis (4%) — sem alterar o perfil central de especialização.
- No Cenário Baixo, apesar do peso relevante do digital, a expansão limitada impede efeitos de escala, aproximando o sistema produtivo de um equilíbrio intermédio.
- O Cenário Central refletirá uma transição parcial, em que o peso significativo do digital coexiste com um tecido industrial ainda relevante, com massa crítica parcial, mas insuficiente para consolidação de um cluster competitivo global, criando risco de lock-in num modelo híbrido de produtividade média e menor diferenciação internacional.

**Cenário Alto**

Digital 67% do VAB incremental (serviços cloud/IA e computação, com elevada produtividade);
Indústria 23% (baterias, aço verde, polímeros verdes);
Energia 10% (hidrogénio verde).

**Cenário Central**

Digital 61% (expansão faseada e sem efeitos completos de escala);
Indústria 30% (ramp-up parcial);
Energia 9% (base instalada mantém-se dominante).

**Cenário Baixo**

Digital 61% (operação base, expansão limitada);
Indústria 27% (sem escala relevante);
Energia 12% (peso relativo elevado).

Implicação para política pública: o desejável não é apenas maximizar o VAB, mas garantir que a composição do VAB se desloca para setores de maior produtividade marginal do trabalho (digital, H₂ avançado, baterias) e menor intensidade carbónica. Um Cenário Central com VAB elevado mas composição estagnada é inferior a um Cenário Alto com VAB marginalmente superior mas composição transformada.

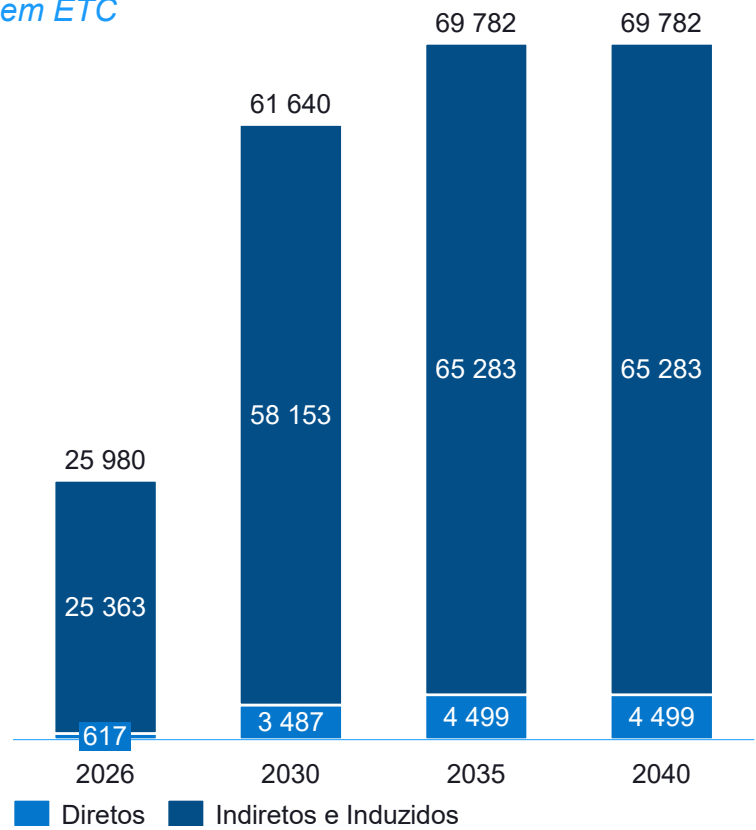
A projeção do emprego acompanha a da atividade, ainda que com uma maior preponderância dos indiretos e induzidos

CapEx
OpEx

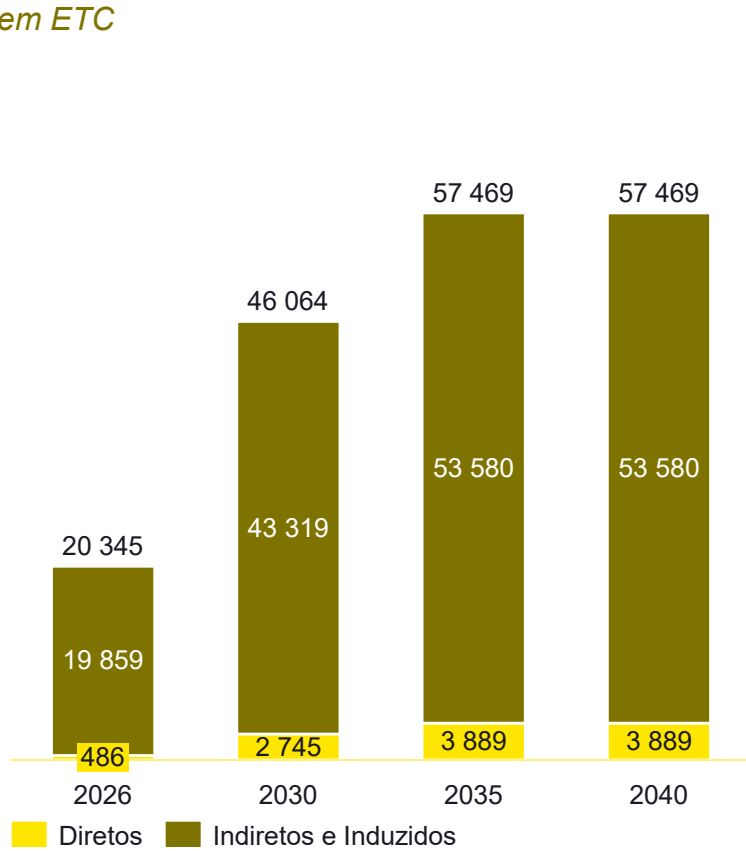
Impacto no Emprego



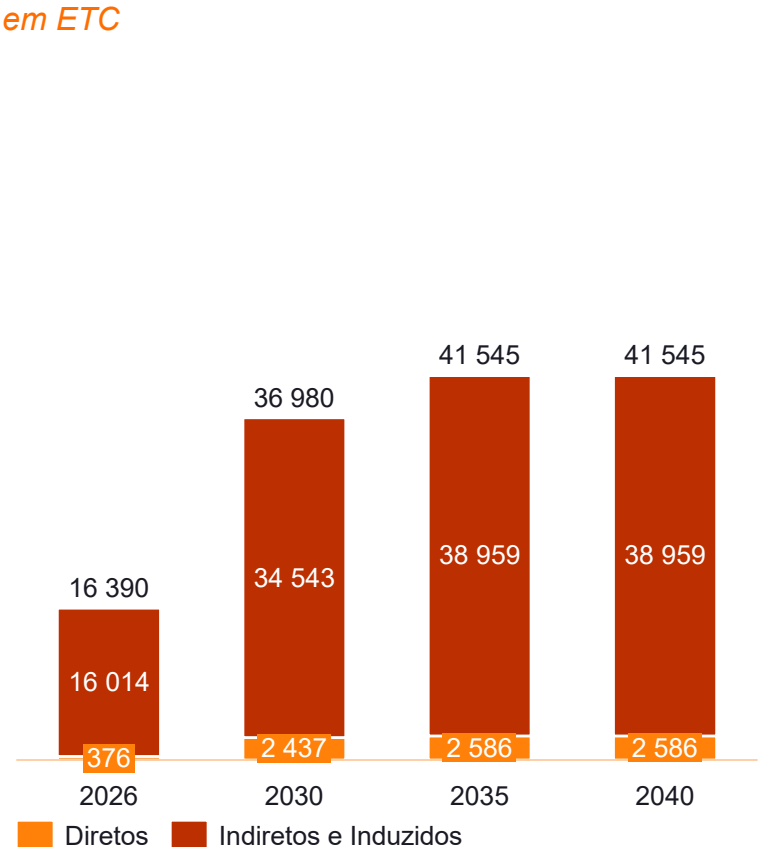
em ETC



em ETC



em ETC



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base em dados da aicep Global Parques

A criação de emprego depende mais da composição sectorial do que da escala do investimento

CapEx

OpEx

Composição sectorial do Emprego



Cenário Alto

Construção (CapEx): picos de emprego temporário elevados dispersos temporalmente associado a construção civil, montagem eletromecânica e comissionamento. Perfis dominantes: operários especializados (estrutura/instalações), eletricitas e instrumentistas industriais, técnicos AVAC e de refrigeração (data centres), montadores de linhas industriais (baterias) e equipas de engenharia/gestão de obra.

Operação (OpEx): criação de emprego permanente mais qualificado e menos volátil, com deslocação do peso para funções técnicas e digitais. Perfil esperado: (i) digitais/infraestrutura (operações de data centre, redes, cibersegurança, OT/IT), (ii) industriais (técnicos de processo, manutenção eletromecânica, eletroquímica/eletrolise, qualidade/ambiente), (iii) logística industrial e supply chain (planeamento, manutenção portuária, operações).



Cenário Central

Construção (CapEx): emprego temporário menor, mas com pico mais prolongado (2027–2032) devido a execução faseada e atrasos. Isto reduz a intensidade do choque num dado ano, mas prolonga a pressão sobre habitação, mobilidade e serviços. Em termos laborais, aumenta o risco de rotação e de perda de mão-de-obra qualificada para outros polos quando há quebras temporárias de atividade entre frentes de obra.

Operação (OpEx): emprego permanente cresce, mas com ramp-up mais lento e menor escala no horizonte 2030. A coexistência prolongada entre construção e operação gera risco de fricções no mercado de trabalho: (i) dificuldade em reter talento qualificado durante atrasos e (ii) necessidade de requalificação de trabalhadores da construção para funções industriais/serviços técnicos, para mitigar desemprego transitório no fim do ciclo de obra.



Cenário Baixo

Construção (CapEx): picos pontuais e dispersos de emprego temporário, associados sobretudo a projetos “base” e infraestruturas mínimas. A menor pressão imediata no território resulta de menor execução, não de maior capacidade instalada.

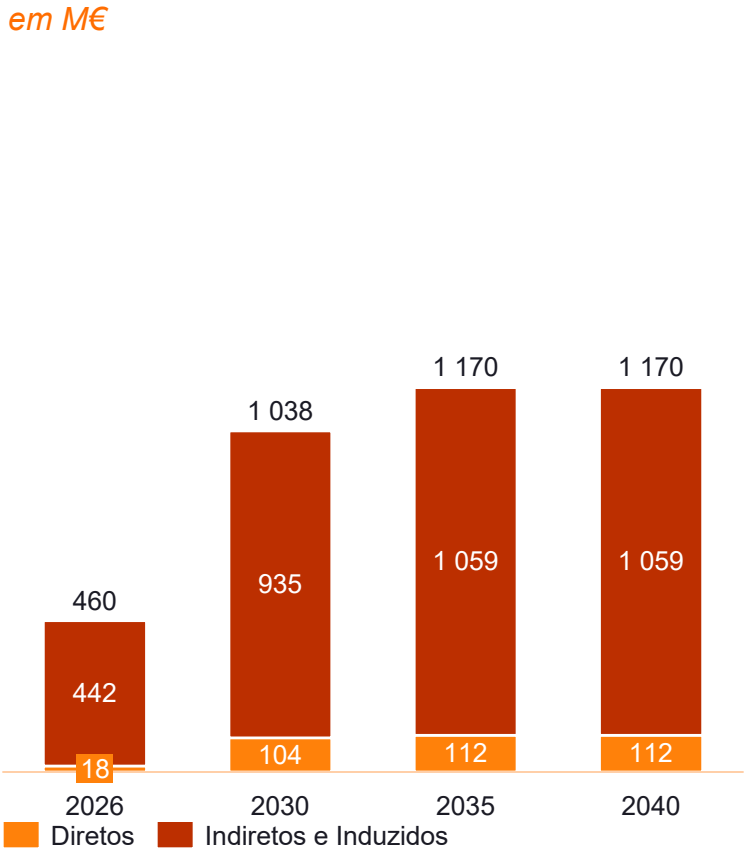
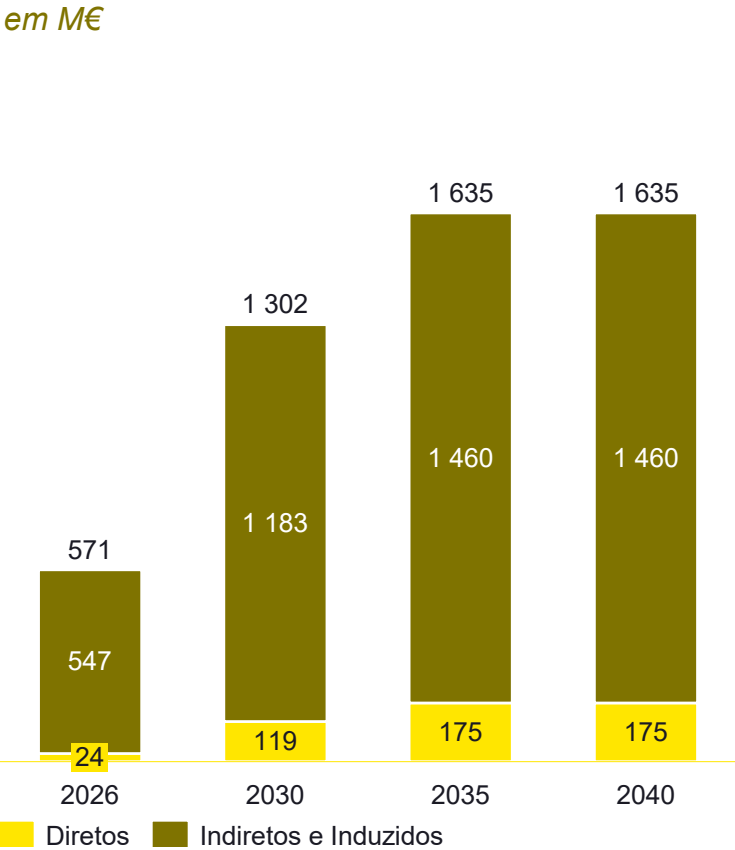
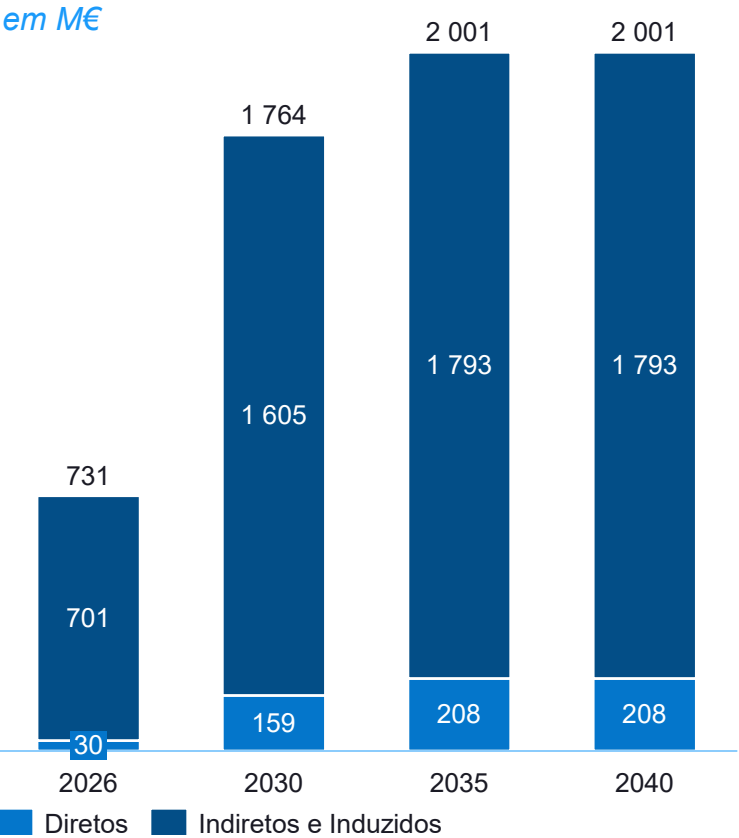
Operação (OpEx): emprego permanente incremental limitado e mais concentrado em indústria e energia, com menor incorporação de perfis digitais/industriais avançados. O risco dominante é a perda de oportunidade de acumulação de capital humano (atração e retenção), com maior probabilidade de “brain drain” para hubs nacionais/europeus.

O menor peso relativo do emprego direto e das remunerações resulta da elevada intensidade em custos energéticos, que desloca uma parte significativa do impacto para efeitos indiretos e induzidos ao longo da cadeia de valor. Adicionalmente, a projeção considera apenas a ZILS, o que conduz a uma subestimação do impacto global: uma parcela relevante do emprego indireto e induzido deverá materializar-se nas ZIL municipais, reforçando o emprego direto associado ao Complexo numa ótica mais abrangente.

A projeção das remunerações acompanha a do emprego, com os salários médios diretos acima da média nacional

Impacto nas Remunerações

CapEx
OpEx



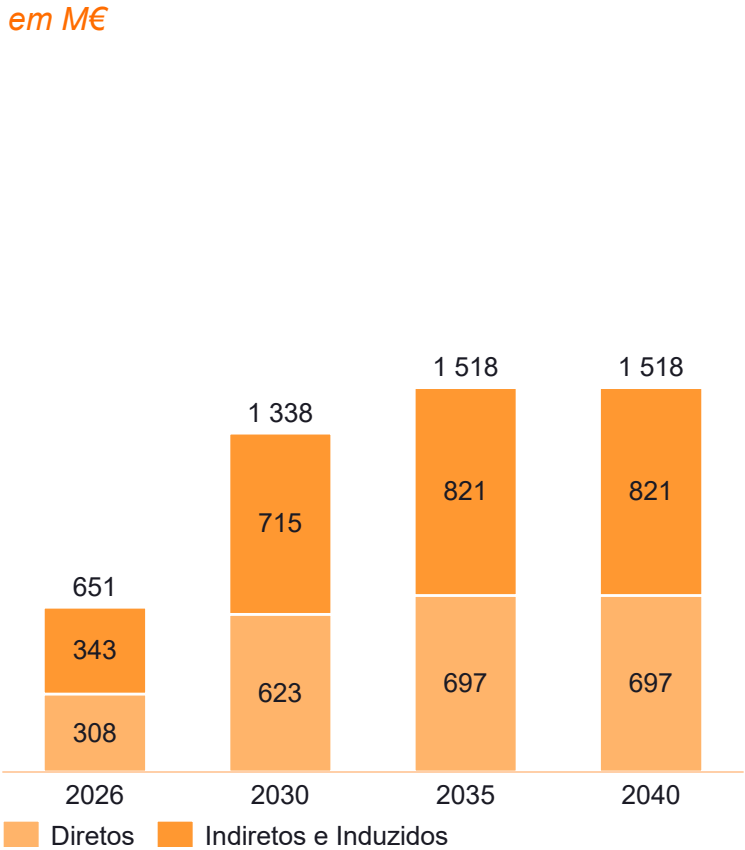
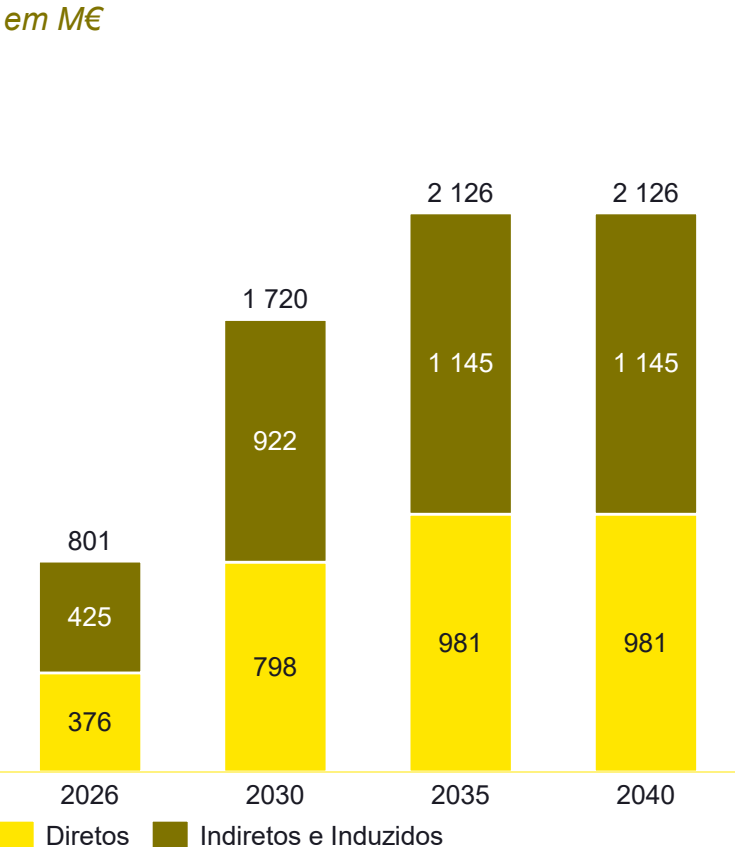
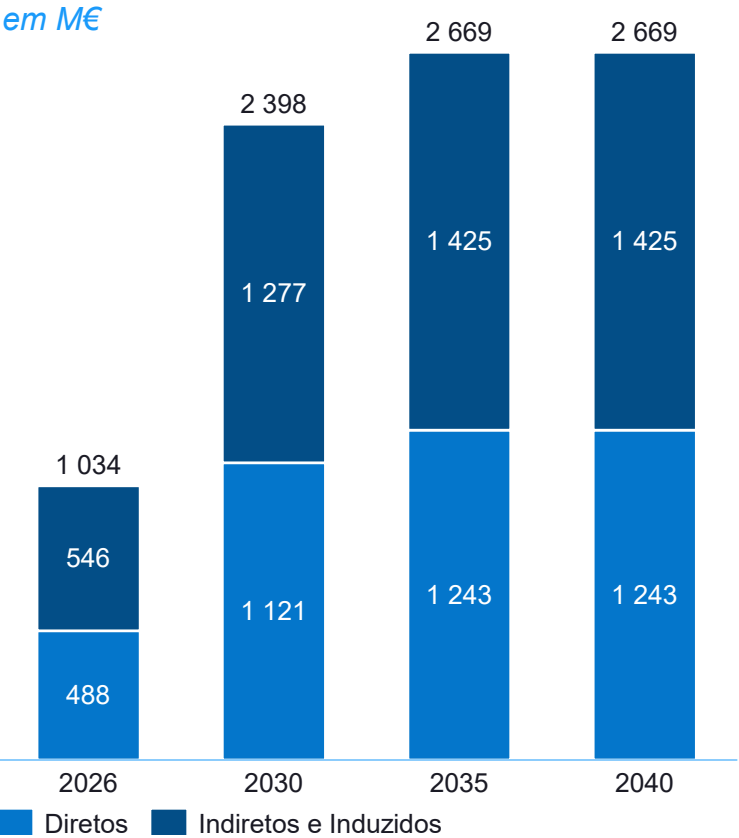
Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base em dados da aicep Global Parques

As projeções dos impactos na receita fiscal acompanham as do VAB, com um valor de 2 mil M€ em 2040 no cenário central

CapEx
OpEx

Impacto na Receita Fiscal



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.

Fonte: EY-Parthenon, com base em dados da aicep Global Parques

04

Benchmarking



The better the question. The better the answer. The better the world works.

4.1

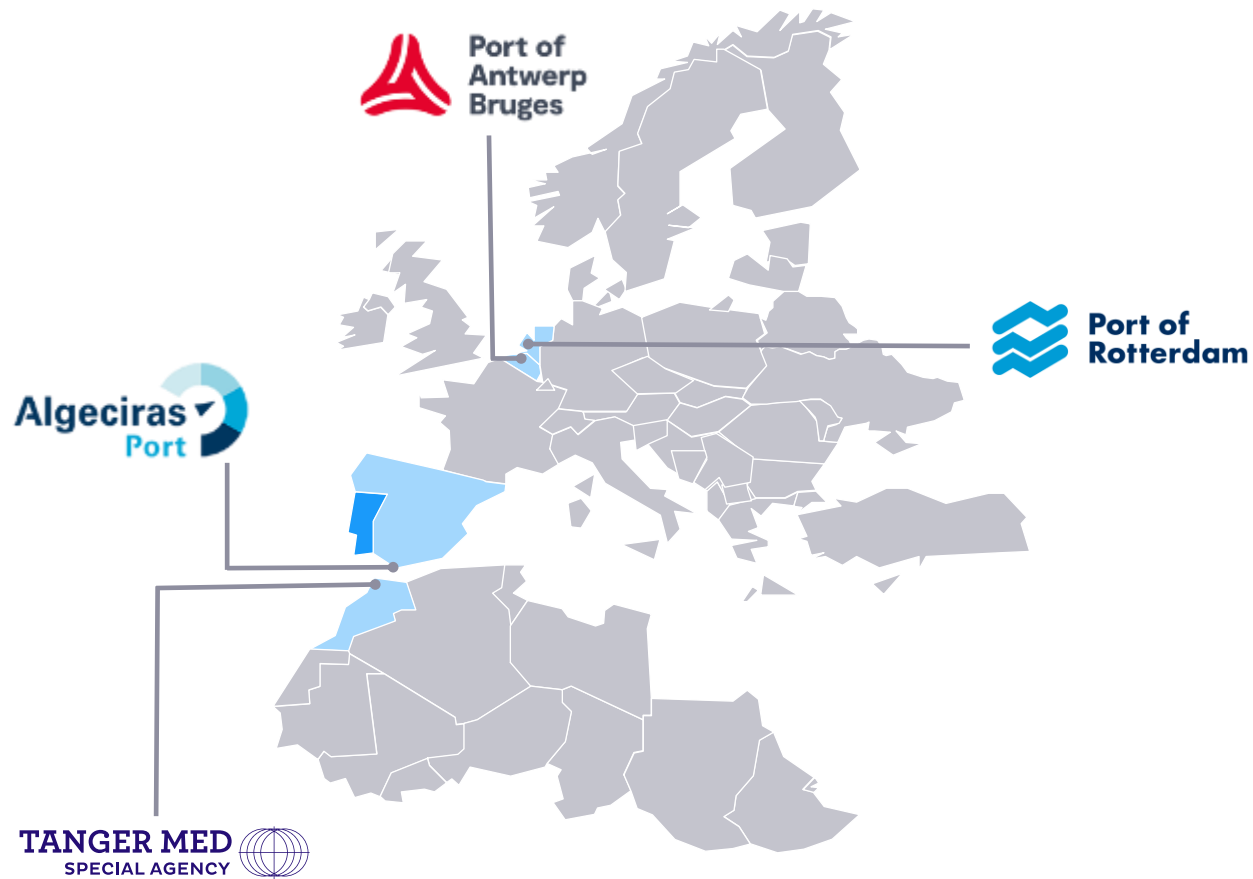
Comparação e Relevância Económica do Porto de Sines



The better the question. The better the answer. The better the world works.

Com base em diferentes critérios, foram quatro os casos selecionados para a análise de benchmark ao Porto de Sines

Portos selecionados para análise de benchmark



- ▶ No panorama global atual, em que mais de 80% do comércio internacional em volume é transportado por via marítima, os portos de contentores desempenham um papel crucial nas cadeias logísticas, influenciando diretamente os custos, fiabilidade e resiliência do comércio mundial. As disrupções recentes da pandemia às tensões geopolíticas e alterações climáticas evidenciaram a necessidade de gestão portuária eficiente e resiliente para mitigar impactos nas cadeias de abastecimento globais.
- ▶ Neste contexto, o Complexo Portuário de Sines, líder em Portugal em volume de carga movimentada, constitui um ativo estratégico nacional, assente nas suas condições naturais de porto de águas profundas e nas infraestruturas existentes, assumindo um papel central na entrada de energia no país e enquanto hub de contentores no contexto ibérico e europeu. A comparação com outros grandes portos internacionais permite enquadrar este posicionamento, avaliando o desempenho relativo e identificando boas práticas.

- **Algeciras** (Espanha), principal porto espanhol e um dos mais movimentados do Mediterrâneo, beneficiando de uma localização estratégica no Estreito de Gibraltar que o torna um importante hub logístico de ligação entre a Europa e a África. A dimensão e crescimento de Algeciras servem como referência, dada a proximidade geográfica ao Porto de Sines e a similaridade no papel de plataforma de transbordo na região;
- **Tanger Med** (Marrocos), maior porto de África e hub emergente no Mediterrâneo, inaugurado há pouco mais de uma década, consolidou-se como o 17.º maior porto do mundo. A sua rápida ascensão e localização fazem dele um caso relevante para comparar estratégias de crescimento e conectividade internacional;
- **Antuérpia-Bruges** (Bélgica), segundo maior da Europa e um dos principais polos portuários da Europa Ocidental. Embora muito superior em escala ao Porto de Sines, Antuérpia constitui uma referência de cluster portuário integrado, cuja dimensão e maturidade fornecem um termo de comparação elevado;
- **Roterdão** (Países Baixos), maior porto da Europa e um dos mais relevantes a nível mundial em volume e conectividade global, Roterdão apresenta uma escala operacional e um alcance internacional significativamente superiores aos de Sines, sendo relevante como termo de comparação no enquadramento dos seus objetivos estratégicos de longo prazo.

O Porto de Sines posiciona-se como um porto de menor dimensão, mas estruturalmente competitivo

Enquadramento comparativo

- ▶ O Porto de Sines é analisado em comparação com outros grandes portos europeus e euro-mediterrânicos, nomeadamente Roterdão, Antuérpia-Bruges, Algeciras e Tanger Med, com o objetivo de enquadrar o seu posicionamento relativo em termos económicos e operacionais. Apesar de apresentar uma escala mais reduzida em volumes e emprego, Sines distingue-se por características estruturais alinhadas com a operação de cadeias logísticas globais, em particular enquanto porto de águas profundas com orientação atlântica.
- ▶ Esta comparação permite contextualizar o papel e o posicionamento do Porto de Sines face a diferentes modelos portuários, servindo de base à análise individual dos portos considerados e à interpretação dos respetivos indicadores de desempenho.

Porto	Dimensão Económica			Dimensão Operacional		
	Volume anual de carga (Mt)	Número de empregos	Investimento total recente (M€)	Tempo médio de permanência (dias)	Profundidade do cais de carga (metros)	Número de gruas de cais
 Porto de Sines	42,1	4 600	17,94	1,3	18	12
 Algeciras	100,6	10 975	35,0	1,3	18,5	27
 Tanger Med	161,0	14 034	54,4	1,3	18	24
 Antuérpia-Bruges	266,5	161 533	n.a.	1,7	20	59
 Porto de Roterdão	428,4	192 364	320,6	1,7	23,6	103

O Porto de Sines desempenha um papel central no fornecimento energético nacional, assegurando a entrada de crude e gás natural

Estratégia e Organização | Porto de Sines

Informação Geral

- ▶ O Porto de Sines é a principal infraestrutura portuária nacional em volume de carga, situado na costa sudoeste de Portugal, a cerca de 150 km de Lisboa. Com profundidades naturais até 28 metros e sem restrições de acesso marítimo, está preparado para receber navios de grande porte. Dispõe de cinco terminais especializados, com destaque para os de contentores e granéis líquidos, que representam mais de 90% da carga movimentada. Serve sobretudo o centro e sul de Portugal, bem como regiões do interior da Península Ibérica, com ligações rodoviárias e ferroviárias em expansão.

Estratégia e Áreas de Foco

- ▶ O plano estratégico 2020–2030 define como prioridades a captação de carga da Península Ibérica, com o objetivo de atingir 8% do comércio externo da região, e a expansão da atividade logística e industrial da ZILS/ZAL. Pretende-se que novas atividades económicas representem pelo menos 40% da movimentação portuária. O foco está na melhoria da conectividade terrestre, na competitividade custo-benefício e na sustentabilidade ambiental e social.

Números chave

47,8 M	Toneladas de carga total movimentada	4,1 M	Capacidade TEU esperada do Terminal XXI
1,9 M	TEU Contentores movimentados	>2000	Hectares de área logística e industrial (ZILS)
28 m	Calado máximo	80	Países com tráfego regular

Principais Mercados

Importações	Exportações
 China	 Índia
 África do Sul	 Estados Unidos
 Espanha	 Argélia
	 Reino Unido
	 Itália

Tipos de Carga

 Granéis Líquidos	 Gás Natural Liquefeito
 Carga Contentorizada	 Produtos Petroquímicos

- ▶ O Porto de Sines movimenta essencialmente granéis líquidos (petróleo bruto, refinados, nafta, gases liquefeitos) e carga contentorizada, que juntos representam a maioria do tráfego portuário. O terminal de GNL assegura mais de 95% do gás natural consumido em Portugal.
- ▶ As importações em TEU provêm sobretudo da China, Índia, África do Sul, Espanha, Arábia Saudita, Turquia, Argélia, Bulgária, Alemanha e EUA. As exportações destinam-se principalmente aos EUA, Argélia, Reino Unido e Itália.
- ▶ A diversidade de produtos e mercados reflete a integração de Sines nas cadeias logísticas globais e o seu papel como plataforma energética e comercial da Península Ibérica.

Os indicadores confirmam Sines como um porto produtivo e estratégico, com integração global e uma margem clara para reforçar a sua posição logística

Indicadores | Porto de Sines



Dimensão	Indicador	Valor	Medida	Ano
Económica	Volume anual de carga	42 145 362	Toneladas	2025
	Taxa de crescimento anual do volume de carga	-11,90%	%	2024 - 2025
	Receita anual do Porto	48 507 000	Euros	2024
	Contribuição para o PIB	0,3%	%	2024
	Número de empregos diretos	163	N.º empregos	2024
	Número de empregos indiretos	4600	N.º empregos	2024
	Investimento total recente	17 940 880	Euros	2024
	Número de portos conectados	200	N.º portos	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	67,7%	%	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	56,9%	%	2025
	Participação em alianças logísticas globais	Médio	Escala	2025
Operacional	Profundidade do cais	18	Metros	2025
	Número de gruas de cais	12	N.º gruas	2025
	Tempo médio de permanência no porto	1,3	Dias	2024
	Acessos terrestres	Médio	Escala	2025
	Distância aos principais centros de consumo	Médio	Escala	2025
	Capacidade para navios de última geração	Sim (em progresso)	-	2025
	CCPI – Container Port Performance Index	42	Index	2024
	Percentagem de horas de ocupação do cais	60%	%	2024
	Dimensão do porto	Médio*	Escala	2025
	Atraso médio de escala	3,5	Dias	2024
	Capacidade máxima dos navios no cais	24 000	TEU	2024

- ▶ Apesar de apresentar uma dimensão reduzida, o Porto de Sines destaca-se pela sua capacidade para navios de última geração (até 24.000 TEU) e por uma profundidade de cais de 18 metros, o que o posiciona entre os portos mais preparados da região atlântica. A percentagem de ocupação do cais (60%) e o tempo médio de permanência (1,33 dias) sugerem boa fluidez operacional, embora o atraso médio de escala (3,5 dias) aponte para desafios pontuais de coordenação ou capacidade.
- ▶ A participação em alianças logísticas globais é classificada como média, mas com presença regular de armadores como MSC e Wec Lines, e também a presença da Hapag-Lloyd, o que garante integração funcional nas principais cadeias intercontinentais, mesmo sem ser um hub central. Já os acessos terrestres e a distância aos centros de consumo são também médios, refletindo a necessidade de reforçar a ligação ferroviária e rodoviária, sobretudo no eixo Sines-Espanha.
- ▶ A conjugação entre a elevada contribuição para o PIB (0,3%) e o número relativamente reduzido de empregos diretos (163, cerca de 0,003% da população empregada em Portugal em 2024) evidencia um porto altamente produtivo e automatizado com forte impacto económico por tonelada movimentada.

Fonte: EY-Parthenon; Porto de Sines, Website oficial; Econdb, Maritime Data; Shipnext, Port Information;
Nota: Empregos diretos correspondem a funcionários da APS, empregos indiretos correspondem a concessionários e operadores.
CPPI (Índice de Desempenho dos Portos de Contentores) é um índice do Banco Mundial que avalia a eficiência dos portos de contentores com base no tempo que os navios passam no porto.
Detalhes dos indicadores em anexo, bem como explicitação dos pressupostos seguidos na análise; Detalhes dos indicadores e fontes em anexo para cada porto, bem como explicitação exaustiva dos pressupostos seguidos na análise. *Dimensão dos portos tem por base um conjunto de fatores, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado. (Fonte: World Port Index)

79

O Porto posiciona-se como um ponto estratégico do Estreito, com forte conectividade e um perfil marcado pelo transbordo e pela ligação Europa–África

Estratégia e Organização | Porto da Baía de Algeiras



Informação Geral

- ▶ O Porto da Baía de Algeiras localiza-se no extremo sul da Península Ibérica, no Estreito de Gibraltar, um dos principais corredores do tráfego marítimo mundial. É uma infraestrutura central do sistema portuário espanhol, concentrando cerca de 20% do tráfego nacional e posicionando-se como o 4.º porto europeu e o 23.º a nível mundial em conectividade. Dispõe de calados até cerca de 18,5 metros e integra duas grandes terminais de contentores e uma área logística intermodal, desempenhando um papel relevante nas ligações marítimas entre a Europa e o Norte de África.

Estratégia e Áreas de Foco

- ▶ O plano estratégico define como prioridade a consolidação do seu papel enquanto plataforma logística intercontinental e hub no Mediterrâneo, com foco no transbordo de contentores e nos produtos petrolíferos no Estreito de Gibraltar. A estratégia aposta no reforço da conectividade marítima e intermodal, no desenvolvimento da componente logística e industrial e no posicionamento como porta de entrada do sul da Europa para os fluxos comerciais com África e as Américas. Estes objetivos assentam em três eixos transversais: competitividade, sustentabilidade e inovação, enquadrados na Agenda 2030 e no Pacto Ecológico Europeu.

Números chave

101 M	Toneladas de carga total movimentada	200	Empresas integradas na comunidade portuária
5 M	TEU Contentores movimentados	300	Hectares de área logística
7 M	Capacidade potencial (TEU, com a Isla verde Exterior)	25 km	Extensão total da linha de cais

Principais Mercados

Importações



China



Camboja



Filipinas



Taiwan



Bangladesh



Turquia



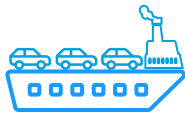
Estados Unidos



Dinamarca

Exportações

Tipos de Carga



Carga Ro-Ro



Carga Contentorizada



Granéis Líquidos
(petróleo e óleos minerais)



Granéis Sólidos
(carvão e outros minerais)



- ▶ O Porto da Baía de Algeiras apresenta um perfil fortemente orientado para o transbordo internacional de contentores, complementado por granéis líquidos e por uma componente muito relevante de passageiros e Ro-Ro no Estreito de Gibraltar. Beneficia ainda do intenso tráfego de passagem entre o Atlântico e o Mediterrâneo, associado à prestação de serviços marítimos.
- ▶ As importações de têm origem sobretudo na Ásia, com destaque para China, Bangladesh, Camboja e Turquia, bem como nos Estados Unidos e em alguns mercados africanos e latino-americanos. As exportações destinam-se principalmente a países da Ásia, América do Norte, África e Europa.
- ▶ A predominância do transbordo, associada à elevada conectividade intercontinental e à diversidade de funções portuárias, reflete o posicionamento de Algeiras como plataforma logística global e ponto de articulação entre os fluxos marítimos internacionais e os mercados europeu e africano.

Os indicadores apontam para eficiência na operação, mas também para uma dependência elevada das redes globais de transporte

Indicadores | Porto da Baía de Algeciras



Dimensão	Indicador	Valor	Medida	Ano
Económica	Volume anual de carga	100 561 492	Toneladas	2025
	Taxa de crescimento anual do volume de carga	-3,43%	%	2024 - 2025
	Receita anual do Porto	104 660 000	Euros	2024
	Contribuição para o PIB	n.a.	-	-
	Número de empregos diretos	399	N.º empregos	2024
	Número de empregos indiretos	30 000	N.º empregos	2024
	Investimento total recente	35 020 000	Euros	2024
	Número de portos conectados	200	N.º portos	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	23,6%	%	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	20,1%	%	2025
	Participação em alianças logísticas globais	Alto	Escala	2025
Operacional	Profundidade do cais	18,5	Metros	2025
	Número de gruas de cais	27	N.º gruas	2025
	Tempo médio de permanência no porto	1,3	Dias	2024
	Acessos terrestres	Médio	Escala	2025
	Distância aos principais centros de consumo	Baixo	Escala	2025
	Capacidade para navios de última geração	Sim	-	2025
	CCPI – Container Port Performance Index	109	Index	2024
	Percentagem de horas de ocupação do cais	76%	%	2024
	Dimensão do porto	Pequeno*	Escala	2025
	Atraso médio de escala	3,5	Dias	2024
	Capacidade máxima dos navios no cais	50 000	TEU	2024

- ▶ O Porto da Baía de Algeciras opera numa escala muito elevada (>100 milhões de toneladas em 2025), apesar de uma variação anual negativa (-3,43%). A capacidade para navios de última geração é suportada por profundidades de cais de cerca de 23 m e por equipamento moderno, o que confirma adequação às exigências do tráfego oceânico.
- ▶ Nos indicadores operacionais, o berth hours/port hours (76%) aponta para utilização intensa do cais, a par de um tempo médio de permanência de 1,3 dias; já o atraso médio de escala (3,5 dias) sugere variabilidade associada a janelas de atracação e picos de procura. Do ponto de vista económico-territorial, a diferença entre emprego direto reduzido (399) e emprego total elevado é coerente com um modelo assente em operadores e atividades concessionadas, com impacto difundido pelo cluster logístico-industrial.
- ▶ A conectividade marítima (ligações a 200 portos e elevada integração em alianças globais) reforça o perfil de porto-hub, enquanto acessos terrestres médios e distância elevada aos principais centros de consumo tendem a limitar um papel mais orientado para o *hinterland*, consolidando a vocação de tráfego de rede e de ligação intercontinental.

Fonte: EY-Parthenon; Porto da Baía de Algeciras, APBA, Website oficial; Econdb, Maritime Data; Shipnext, Port Information;

Nota: Empregos diretos correspondem a funcionários do Porto, empregos indiretos correspondem a concessionários e operadores.

CPPI (Índice de Desempenho dos Portos de Contentores) é um índice do Banco Mundial que avalia a eficiência dos portos de contentores com base no tempo que os navios passam no porto.

Detalhes dos indicadores em anexo, bem como explicitação dos pressupostos seguidos na análise; Detalhes dos indicadores e fontes em anexo para cada porto, bem como explicitação exaustiva dos pressupostos seguidos na análise. *Dimensão dos portos tem por base um conjunto de fatores, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado. (Fonte: World Port Index)

Tanger Med combina localização estratégica, forte conectividade e elevada escala de operação nas redes marítimas globais

Estratégia e Organização | Porto Tanger Med



Informação Geral

- ▶ O Porto de Tanger Med localiza-se no norte de Marrocos, no Estreito de Gibraltar, a cerca de 14 km da Europa, numa das principais rotas do comércio marítimo mundial. Desenvolvido como um complexo portuário integrado com mais de 1.000 hectares, agrega infraestruturas dedicadas a contentores, Ro-Ro, passageiros, veículos, graneis e logística, articuladas com uma rede multimodal rodoviária e ferroviária. O porto dispõe de quatro terminais de contentores e funciona como plataforma de transbordo e de ligação entre a Europa, África, Ásia e as Américas, assumindo igualmente um papel central no apoio aos fluxos de importação e exportação marroquinos.

Estratégia e Áreas de Foco

- ▶ A estratégia do Porto de Tanger Med está orientada para a consolidação do seu papel como plataforma de transbordo intercontinental e principal porta de entrada e saída do comércio externo marroquino. O foco incide no reforço da conectividade marítima global e na integração funcional entre atividades portuárias, logísticas e industriais. Em paralelo, o desenvolvimento do complexo assenta na articulação com os acessos rodoviários e ferroviários nacionais e na atração de grandes operadores e alianças marítimas, reforçando a inserção de Marrocos nas cadeias globais de valor.

Números chave

161 M	Toneladas de carga total movimentada	50%	Das exportações marroquinas
11,1 M	TEU Contentores movimentados	1000	Hectares de complexo portuário
1º	Porto de contentores em África e no Mediterrâneo	70	Países com tráfego regular

Principais Mercados

Importações



China



Arábia Saudita



Quênia



Estados Unidos



Estados Unidos



Coreia do Sul



Brasil



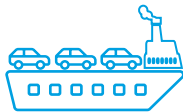
Canadá

Exportações

Tipos de Carga



Carga Contentorizada



Carga Ro-Ro



Veículos

(terminal de transporte de automóveis - Renault como cliente principal)



Graneis Líquidos

(petróleo e óleos minerais)

- ▶ O Porto movimenta predominantemente carga contentorizada, que constitui o eixo central da atividade, associada a uma forte componente de transbordo nas grandes rotas que cruzam o Estreito de Gibraltar. Em paralelo, a atividade Ro-Ro e rodoviária assume relevância, refletindo o papel do porto como principal ponte logística entre Marrocos e a Europa.
- ▶ As importações têm origem na Ásia e no Médio Oriente, enquanto as exportações se dirigem de forma mais seletiva a mercados africanos e americanos. Os padrões de transbordo reforçam este posicionamento, com destaque para o corredor África-Europa e para ligações intercontinentais entre Europa, Médio Oriente e Américas.
- ▶ Esta combinação evidencia um porto com dupla vocação operacional, uma plataforma de transbordo intercontinental integrada nas redes marítimas globais e infraestrutura-chave de suporte ao comércio externo e às cadeias industriais marroquinas.

A leitura dos indicadores evidencia elevada escala operacional, suportada por capacidade instalada e desempenho consistente

Indicadores | Porto Tanger Med



Dimensão	Indicador	Valor	Medida	Ano
Económica	Volume anual de carga	161 000 000	Toneladas	2025
	Taxa de crescimento anual do volume de carga	13,30%	%	2024 - 2025
	Receita anual do Porto	373 696 612	Euros	2024
	Contribuição para o PIB	n.a.	-	-
	Número de empregos diretos	n.a.	-	-
	Número de empregos indiretos	145 000	N.º empregos	2025
	Investimento total recente	54 394 150	Euros	2024
	Número de portos conectados	180	N.º portos	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	28,1%	%	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	53,6%	%	2025
	Participação em alianças logísticas globais	Alto	Escala	2025
Operacional	Profundidade do cais	18	Metros	2025
	Número de gruas de cais	24	N.º gruas	2025
	Tempo médio de permanência no porto	1,3	Dias	2024
	Acessos terrestres	Médio	Escala	2025
	Distância aos principais centros de consumo	Médio	Escala	2025
	Capacidade para navios de última geração	Sim	-	2025
	CCPI – Container Port Performance Index	136	Index	2024
	Percentagem de horas de ocupação do cais	80%	%	2024
	Dimensão do porto	Médio*	Escala	2025
	Atraso médio de escala	4	Dias	2024
	Capacidade máxima dos navios no cais	50 000	TEU	2024



- ▶ O Porto evidencia uma escala elevada, com 161 milhões de toneladas movimentadas em 2025 e uma taxa de crescimento anual de 13,3%, o que revela uma dinâmica de expansão consistente. A forte conectividade internacional e a integração em alianças marítimas globais sustentam o seu posicionamento como hub de transbordo de âmbito intercontinental.
- ▶ Do ponto de vista operacional, o porto dispõe de condições físicas robustas, com 18 metros de profundidade de cais, capacidade para navios de última geração e um terminal de equipamentos modernos. O tempo médio de permanência no porto (1,3 dias) aponta para boa eficiência operacional, enquanto a percentagem de horas de ocupação do cais (80%) reflete uma utilização intensa da infraestrutura; em contrapartida, o atraso médio de escala (4 dias) sugere pressões na gestão das janelas de atracação associadas à elevada procura.
- ▶ Em termos económico-territoriais, o elevado número de empregos totais associados ao complexo e o peso significativo do comércio marítimo na economia nacional reforçam o papel de Tanger Med como uma infraestrutura central do comércio externo marroquino, combinando funções de transbordo internacional com suporte direto às cadeias logísticas e industriais do país.

Fonte: EY-Parthenon; Porto Tanger Med, Website oficial; Econdb, Maritime Data; Shipnext, Port Information;
Nota: Empregos diretos correspondem a funcionários do Porto, empregos indiretos correspondem a concessionários e operadores.
CPPI (Índice de Desempenho dos Portos de Contentores) é um índice do Banco Mundial que avalia a eficiência dos portos de contentores com base no tempo que os navios passam no porto.
Detalhes dos indicadores em anexo, bem como explicitação dos pressupostos seguidos na análise; Detalhes dos indicadores e fontes em anexo para cada porto, bem como explicitação exaustiva dos pressupostos seguidos na análise. *Dimensão dos portos tem por base um conjunto de fatores, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado. (Fonte: World Port Index)

Antuérpia-Bruges, um grande porto europeu assente no maior cluster químico integrado da Europa e numa forte diversidade de mercados

Estratégia e Organização | Porto de Antuérpia-Bruges

Informação Geral

- ▶ O Porto de Antuérpia-Bruges é o segundo maior porto da Europa em volume de carga, resultante da fusão dos portos de Antuérpia e Zeebrugge em 2022, localizado na região de Flandres, Bélgica, a cerca de 80 km do Mar do Norte. Com mais de 300 serviços regulares de linha e ligações a mais de 800 destinos, assume um papel central no comércio marítimo internacional. Movimenta cerca de 290 milhões de toneladas de carga por ano e destaca-se pela forte especialização em contentores, granéis líquidos e produtos químicos, acolhendo o maior cluster químico integrado da Europa e sendo um elemento estruturante da economia belga.

Estratégia e Áreas de Foco

- ▶ A estratégia do Porto de Antuérpia-Bruges centra-se no crescimento sustentável e na consolidação do seu papel como porto mundial. As prioridades incluem a transição energética, com aposta no hidrogénio e na redução de emissões, bem como a promoção da economia circular. O porto investe também na digitalização e na eficiência logística, através de soluções de porto inteligente. Em paralelo, estão em curso projetos de reforço de capacidade e melhoria das infraestruturas portuárias.

Números chave

266 M	Toneladas de carga total movimentada	1.400	Empresas instaladas no porto
10,3 M	TEU Contentores movimentados	160 km	Extensão de cais acostável
20,1 m	Calado máximo	300	Ligações de tráfego regular

Principais Mercados

Importações



China



Índia



Estados Unidos



Turquia



Estados Unidos



Turquia



Índia



México

Exportações



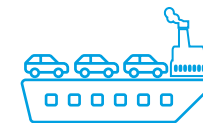
Tipos de Carga



Carga Contentorizada



Granéis Líquidos
(derivados de petróleo e químicos)



Carga Ro-Ro



Granéis Sólidos
(fertilizantes e minerais brutos)

- ▶ O Porto de Antuérpia-Bruges movimenta sobretudo carga contentorizada, granéis líquidos (derivados de petróleo, produtos químicos) e carga Ro-Ro, que constituem a maior parte do tráfego portuário.
- ▶ As importações têm origem principalmente na China, Estados Unidos, Turquia, Índia e Brasil, enquanto as exportações se destinam sobretudo aos Estados Unidos, Espanha, Turquia, Brasil e México.
- ▶ A diversidade de mercados e de tipos de carga evidencia a forte integração do porto nas cadeias logísticas globais, reforçando o seu papel como plataforma de entrada, transformação e redistribuição de mercadorias no espaço europeu.

Antuérpia-Bruges combina uma escala muito elevada com um forte efeito multiplicador económico e uma integração logística de alto nível

Indicadores | Porto de Antuérpia-Bruges



Dimensão	Indicador	Valor	Medida	Ano
Económica	Volume anual de carga	266 494 613	Toneladas	2025
	Taxa de crescimento anual do volume de carga	-4,05%	%	2024 - 2025
	Receita anual do Porto	500 820 773	Euros	2024
	Contribuição para o PIB	4,5%	%	2024
	Número de empregos diretos	1 800	N.º empregos	2024
	Número de empregos indiretos	161 533	N.º empregos	2024
	Investimento total recente	n.a.	-	-
	Número de portos conectados	300	N.º portos	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	89,3%	%	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	83,6%	%	2025
	Participação em alianças logísticas globais	Médio	Escala	2025
Operacional	Profundidade do cais	20	Metros	2025
	Número de gruas de cais	59	N.º gruas	2025
	Tempo médio de permanência no porto	1,7	Dias	2024
	Acessos terrestres	Alto	Escala	2025
	Distância aos principais centros de consumo	Alto	Escala	2025
	Capacidade para navios de última geração	Sim	-	2025
	CCPI – Container Port Performance Index	19	Index	2024
	Percentagem de horas de ocupação do cais	74%	%	2024
	Dimensão do porto	Grande*	Escala	2025
	Atraso médio de escala	4,5	Dias	2024
	Capacidade máxima dos navios no cais	135 000	TEU	2024

- ▶ O Porto de Antuérpia-Bruges movimentou cerca de 266,5 milhões de toneladas em 2025, confirmando a sua grande escala, apesar de uma variação anual negativa (-4,05%) típica de um porto maduro e sensível à conjuntura global. O impacto económico é elevado, com receitas superiores a 500 milhões de euros, o porto contribui com cerca de 4,5% do PIB belga e sustenta mais de 160 mil empregos, evidenciando um forte efeito multiplicador.
- ▶ Operacionalmente, combina capacidade para navios de última geração (profundidades cerca de 20 m, 59 gruas) com tempos médios de escala reduzidos (1,7 dias), embora os atrasos médios revelem pressão sobre a capacidade. A integração em alianças marítimas globais e as ligações a cerca de 300 portos consolidam o seu papel como porta de entrada do comércio marítimo intercontinental para o Norte e Centro da Europa.
- ▶ A excelente conectividade terrestre e a proximidade a grandes centros de consumo reforçam a competitividade logística, refletida no posicionamento de topo no CCPI.

Fonte: EY-Parthenon; Porto de Antuérpia-Bruges, Website oficial; Econdb, Maritime Data; Shipnext, Port Information;
Nota: Empregos diretos correspondem a funcionários do Porto, empregos indiretos correspondem a concessionários e operadores.
CPPI (Índice de Desempenho dos Portos de Contentores) é um índice do Banco Mundial que avalia a eficiência dos portos de contentores com base no tempo que os navios passam no porto.
Detalhes dos indicadores em anexo, bem como explicitação dos pressupostos seguidos na análise; Detalhes dos indicadores e fontes em anexo para cada porto, bem como explicitação exaustiva dos pressupostos seguidos na análise. *Dimensão dos portos tem por base um conjunto de fatores, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado. (Fonte: World Port Index)

O Porto de Roterdão concentra funções logísticas, industriais e energéticas ligadas ao abastecimento do mercado europeu

Estratégia e Organização | Porto de Roterdão



Informação Geral

► O Porto de Roterdão localiza-se na foz do rio Maas e constitui a principal porta marítima do *hinterland* do Noroeste europeu. Desenvolvido ao longo de mais de 40 km, integra um vasto complexo portuário e industrial que combina terminais marítimos profundos, áreas logísticas e um dos maiores complexos industriais e energéticos da Europa. O porto funciona como plataforma de entrada e redistribuição de mercadorias para o mercado europeu, apoiado por uma densa rede de acessos rodoviários, ferroviários e fluviais, assegurando ligações regulares a cadeias logísticas continentais e globais.

Estratégia e Áreas de Foco

► A estratégia do Porto de Roterdão está orientada para a consolidação do seu papel como principal gateway marítimo da Europa e como complexo industrial e energético de referência. As áreas de foco incidem na manutenção da acessibilidade e eficiência logística do porto, no reforço da ligação ao *hinterland* europeu e na transição energética e industrial, com aposta na descarbonização, na economia circular e na digitalização das cadeias logísticas. Em paralelo, o porto procura assegurar a segurança de abastecimento e a resiliência das cadeias produtivas europeias, conciliando objetivos económicos, ambientais e territoriais.

Números chave

428 M	Toneladas de carga total movimentada	12.500	Hectares de área portuária
14,2 M	TEU Contentores movimentados	1.500 km	de oleodutos e gasodutos
23,6 m	Calado máximo	+20%	aumento da área portuária com a conclusão da Maasvlakte 2

Principais Mercados

Importações



China



Estados Unidos



Índia



Vietname

Exportações



Estados Unidos



Singapura



Índia



China

Tipos de Carga



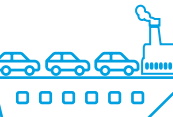
Granéis Líquidos
(petróleo bruto, produtos refinados, GNL)



Granéis Sólidos
(minérios, carvão, biomassa)



Carga Contentorizada



Carga Ro-Ro



- O Porto de Roterdão movimenta cargas diversificadas, com destaque para granéis líquidos e sólidos, contentores, Ro-Ro e carga fracionada, refletindo o seu papel como principal plataforma logística e industrial do *hinterland* europeu. Os granéis, em particular os energéticos e químicos, assumem um peso estrutural associado ao vasto complexo industrial e energético instalado na área portuária.
- Em termos geográficos, os fluxos de contentores evidenciam uma forte ligação Europa-Ásia, com a China como principal origem das importações. As exportações apresentam uma distribuição equilibrada entre Américas, Ásia e Médio Oriente, enquanto o transbordo se concentra em fluxos Europa-Extremo Oriente e intra-europeus, reforçando o papel do porto como gateway continental.
- O perfil de mercados e cargas refletem um porto orientado para o abastecimento industrial, energético e comercial da Europa, menos dependente do transbordo e fortemente integrado nas cadeias logísticas do mercado interno europeu.

Os indicadores revelam um porto com forte impacto económico e papel estrutural nas cadeias europeias, mesmo num contexto de ligeira retração dos volumes

Indicadores | Porto de Roterdão



Dimensão	Indicador	Valor	Medida	Ano
Económica	Volume anual de carga	428 372 000	Toneladas	2025
	Taxa de crescimento anual do volume de carga	-1,7%	%	2024 - 2025
	Receita anual do Porto	882 000 000	Euros	2024
	Contribuição para o PIB	2,9%	%	2024
	Número de empregos diretos	1 392	N.º empregos	2024
	Número de empregos indiretos	192 364	N.º empregos	2024
	Investimento total recente	88 900 000	Euros	2024
	Número de portos conectados	1000	N.º portos	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	89,3%	%	2025
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	83,6%	%	2025
	Participação em alianças logísticas globais	Alto	Escala	2025
Operacional	Profundidade do cais	23,6	Metros	2025
	Número de gruas de cais	103	N.º gruas	2025
	Tempo médio de permanência no porto	1,7	Dias	2024
	Acessos terrestres	Alto	Escala	2025
	Distância aos principais centros de consumo	Alto	Escala	2025
	Capacidade para navios de última geração	Sim	-	2025
	CCPI – Container Port Performance Index	4	Index	2024
	Percentagem de horas de ocupação do cais	65%	%	2024
	Dimensão do porto	Grande*	Escala	2025
	Atraso médio de escala	4	Dias	2024
	Capacidade máxima dos navios no cais	175 000	TEU	2024



- ▶ Em 2025, a ligeira redução do volume total de carga (-1,7%) contrasta com a manutenção de um impacto económico muito elevado, expresso na contribuição para o PIB e na geração de emprego, o que evidencia um porto cujo peso resulta sobretudo da sua função estrutural nas cadeias industriais, energéticas e logísticas europeias, mais do que do crescimento contínuo da tonelagem.
- ▶ Os indicadores operacionais e de conectividade mostram uma infraestrutura orientada para a centralidade nas redes globais, com forte integração em alianças marítimas, ligação a cerca de 1.000 portos, capacidade para navios de última geração e níveis de utilização do cais compatíveis com um porto de redistribuição à escala continental.
- ▶ Em conjunto, os indicadores confirmam Roterdão como um gateway europeu, no qual a proximidade aos centros de consumo, a capilaridade dos acessos terrestres e fluviais e o investimento contínuo reforçam um modelo assente na eficiência sistémica e no suporte às cadeias económicas do mercado interno europeu.

Fonte: EY-Parthenon; Porto de Roterdão, Website oficial; Econdb, Maritime Data; Shipnext, Port Information;

Nota: Empregos diretos correspondem a funcionários do Porto, empregos indiretos correspondem a concessionários e operadores.

CPPI (Índice de Desempenho dos Portos de Contentores) é um índice do Banco Mundial que avalia a eficiência dos portos de contentores com base no tempo que os navios passam no porto.

Detalhes dos indicadores em anexo, bem como explicitação dos pressupostos seguidos na análise; Detalhes dos indicadores e fontes em anexo para cada porto, bem como explicitação exaustiva dos pressupostos seguidos na análise. *Dimensão dos portos tem por base um conjunto de fatores, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado. (Fonte: World Port Index)

4.2

Vantagens Competitivas



The better the question. The better the answer. The better the world works.

Sines destaca-se em indicadores estruturais e operacionais, apesar de menor escala face aos principais portos comparáveis

Avaliação comparativa do desempenho atual do Porto de Sines por indicador

Dimensão	Indicador				
Económica	Volume anual de carga	↘	↘	↘	↘
	Taxa de crescimento anual do volume de carga	↘	↘	↘	↘
	Receita anual do Porto	↘	↘	↘	↘
	Contribuição para o PIB (percentagem relativa)	-	-	→	↗
	Número de empregos diretos	↘	↘	↘	↘
	Número de empregos indiretos	↘	↘	↘	↘
	Investimento total recente	↗	↗	-	↘
	Número de portos conectados	→	↗	↘	↘
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	↗	↗	↘	→
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	↗	→	↘	↘
Operacional	Participação em alianças logísticas globais	↘	↘	→	↘
	Profundidade do cais	↗	↗	↗	↗
	Número de gruas de cais	↘	↘	↘	↘
	Tempo médio de permanência no porto	→	→	↗	↗
	Acessos terrestres	→	→	↘	↘
	Distância aos principais centros de consumo	↗	→	↘	↘
	Capacidade para navios de última geração	→	→	→	→
	CCPI – Container Port Performance Index	↘	↗	↘	↘
	Percentagem de horas de ocupação do cais	↘	↘	↘	↘
	Dimensão do porto	↗	→	↘	↘
	Atraso médio de escala	→	↗	↗	↗
	Capacidade máxima dos navios no cais	↘	↘	↘	↘

Destaques - Porto de Sines



Investimento Total Recente
17 940 880 €



Peso do comércio marítimo na economia
67,7% / 56,9%
Exp. / Imp.



Tempo médio de permanência no porto
1,3 dias



Atraso médio de escala
3,5 dias

- ↘ - Desempenho inferior
- ↘ - Desempenho ligeiramente inferior
- - Desempenho semelhante
- ↗ - Desempenho superior

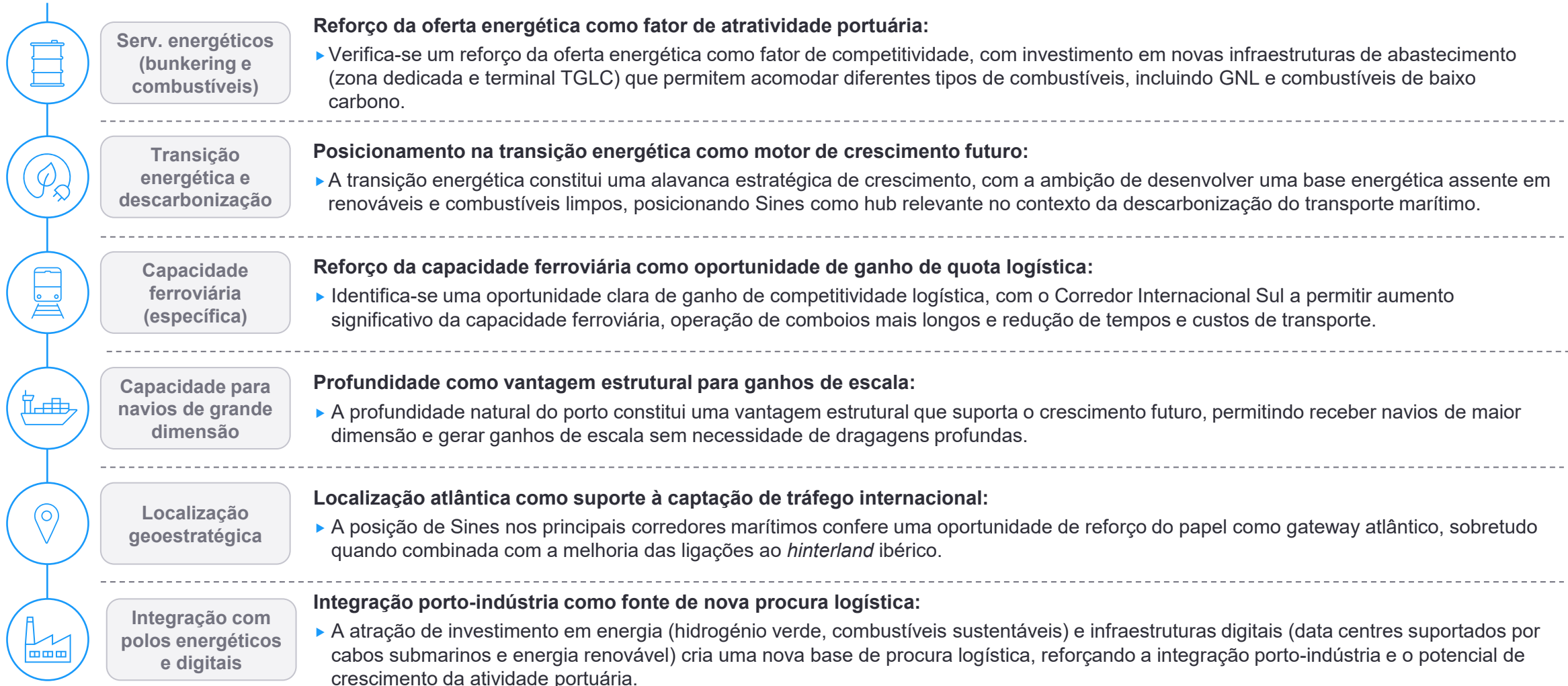
Sines apresenta oportunidades de crescimento assentes no reforço da capacidade, melhoria das acessibilidades e aumento da eficiência operacional...

Oportunidades competitivas do Porto de Sines (1/2)

Que fatores explicam o potencial competitivo do Porto de Sines no contexto internacional?		
	Capacidade e expansão	Reforço da capacidade como alavanca de crescimento de tráfego: ▶ O desenvolvimento do Terminal Vasco da Gama e a melhoria dos acessos ao Terminal XXI, enquadrados num plano de investimento de cerca de 120 M€, criam condições para aumentar a capacidade operacional de Sines e suportar a captação de maior volume de tráfego marítimo.
	Crescimento do volume de carga	Potencial de crescimento sustentado do volume de carga: ▶ Identifica-se potencial de crescimento sustentado do tráfego, suportado pelo objetivo de reforçar a ligação ao <i>hinterland</i> ibérico e melhorar acessibilidades logísticas, fatores diretamente associados ao aumento de fluxos no médio prazo.
	Acessos terrestres e <i>hinterland</i>	Melhoria dos acessos como fator crítico para ampliar o <i>hinterland</i>: ▶ A melhoria dos acessos constitui uma alavanca crítica para ampliar o <i>hinterland</i> de Sines, suportada por: (i) planos da APS para novas ligações rodoviárias e ferroviárias, incluindo segunda linha ferroviária; e (ii) o Corredor Internacional Sul, que visa duplicar a capacidade ferroviária e reduzir tempos e custos logísticos.
	Eficiência operacional (digitalização)	Digitalização como alavanca de eficiência operacional: ▶ A digitalização é identificada como alavanca direta de melhoria da eficiência operacional, com a APS a implementar medidas de simplificação e interoperabilidade de sistemas que aumentam a previsibilidade e reduzem os tempos operacionais.
	Digitalização avançada e gestão operacional	Transformação digital como reforço da performance e resiliência: ▶ Está em curso uma transformação digital com impacto na performance operacional, através da Agenda Nexus, que inclui projetos como plataforma de dados integrada com a Port Single Window e um centro de cibersegurança, reforçando a eficiência e resiliência do porto.
	Investimento / capacidade futura	Pipeline de investimento como suporte à expansão portuária: ▶ Observa-se uma oportunidade de expansão da capacidade portuária, com um plano de investimento focado em nova infraestrutura e melhoria de acessibilidades, incluindo a preparação do Terminal Vasco da Gama e reforço da capacidade global do porto.

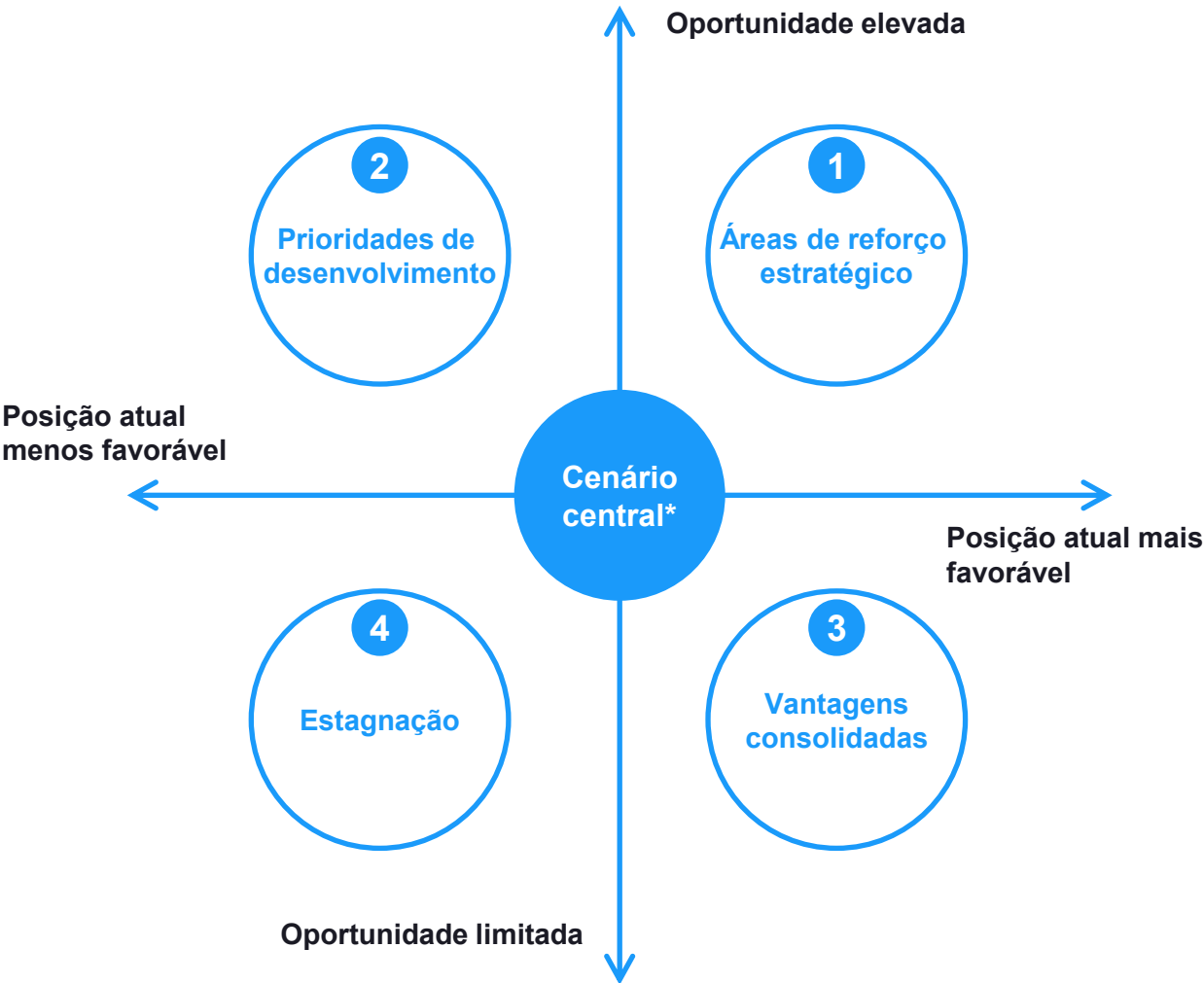
... sendo que vantagens estruturais e a integração em novos polos energéticos e digitais reforçam o seu potencial competitivo no médio e longo prazo

Oportunidades competitivas do Porto de Sines (2/2)



O potencial de crescimento de Sines está sobretudo nas áreas onde a posição atual é menos favorável, sendo suportado por vantagens estruturais já consolidadas

Cenários Competitivos



1

Indicadores onde Sines já apresenta um posicionamento competitivo sólido e para os quais existem iniciativas concretas de reforço.

Incluem-se sobretudo o investimento e a eficiência operacional, suportados por um plano de expansão de capacidade (Terminal Vasco da Gama e acessos ao Terminal XXI) e por medidas de digitalização dos processos portuários, permitindo não só consolidar a posição atual como ampliar ganhos operacionais e de competitividade.

2

Indicadores com maior potencial de evolução, onde Sines se encontra atualmente abaixo dos principais portos comparáveis, mas com alavancas claras de melhoria.

Destacam-se o volume de carga, o crescimento do tráfego e a conectividade ao *hinterland*, cuja evolução está diretamente associada ao reforço da capacidade portuária e à melhoria das acessibilidades ferroviárias e rodoviárias, podendo traduzir-se em ganhos relevantes de escala e competitividade.

3

Indicadores suportados por características estruturais do porto, que já asseguram um posicionamento favorável face a concorrentes.

Incluem-se a profundidade do porto e a localização geoestratégica, que permitem acomodar navios de grande dimensão e beneficiar da proximidade a rotas marítimas internacionais, constituindo uma base sólida para o crescimento futuro, ainda que com margem reduzida de evolução direta.

4

Indicadores com menor impacto estratégico no curto prazo, caracterizados por um posicionamento menos favorável e por uma evolução dependente de fatores externos ou de dinâmica gradual.

Incluem-se sobretudo métricas associadas a escala consolidada ou posicionamento em redes/logística global, cuja melhoria depende de alterações estruturais mais profundas e não de intervenção direta imediata, não constituindo atualmente prioridades de atuação.

4.3

Polo Digital e Transição Verde



The better the question. The better the answer. The better the world works.

A análise será abordada por dois universos de comparação: um de desenvolvimento digital e um de transição verde

Enquadramento



Eixo 1 – Desenvolvimento digital

Objeto: Data centres de hiperescala (Start Campus / SINES DC), amarração de cabos submarinos intercontinentais, disponibilidade de rede elétrica e de energia renovável a preço competitivo para computação, e ecossistema de conectividade transatlântica.

Racional: Sines emergiu como um dos maiores clusters de data centres em desenvolvimento na Europa, com 1,2 GW de potência contratada num único site e amarrações de cabos que ligam diretamente a América do Norte, o Brasil e África. A comparação com hubs europeus consolidados permite enquadrar o posicionamento atual, identificar fatores de competitividade estrutural e distinguir capacidade anunciada de capacidade operacional efetiva.

Universo de comparação:

- **FLAP-D:** Frankfurt, Londres, Amesterdão, Paris, Dublin — os cinco hubs históricos, ainda dominantes em capacidade instalada e conectividade continental.
- **Hubs nórdicos:** Suécia, Noruega, Finlândia — modelo de captação assente em custo de energia baixo, energia renovável e clima frio para arrefecimento.
- **Hubs secundários emergentes:** Madrid, Marselha, Milão — geografias que competem diretamente com Sines pela nova vaga de investimento em IA e inferência.



Eixo 2 – Transição verde

Objeto: Hidrogénio verde e derivados (amoníaco verde, metanol verde, e-fuels), porto de águas profundas como plataforma de exportação energética, descarbonização do complexo industrial da ZILS e ligação ao backbone europeu de hidrogénio via H2Med e European Hydrogen Backbone.

Racional: Sines integra o cluster ibérico de hidrogénio verde, com ~2,5 GW de electrolisadores anunciados e projetos-âncora com apoio financeiro europeu (Banco do Hidrogénio, BEI). A vantagem competitiva assenta em recurso solar, disponibilidade de solo industrial e conectividade portuária para exportação. A comparação com portos do Northern Range e com o Vale do Hidrogénio da Andaluzia permite avaliar a capacidade de captura de offtake europeu e o posicionamento relativo enquanto corredor ibérico-atlântico.

Universo de comparação:

- **Roterdão e Antuérpia-Bruges:** portos do Northern Range com maior capacidade instalada e principais pontos de importação de hidrogénio na Europa.
- **Wilhelmshaven:** hub emergente do Mar do Norte alemão, orientado para importação e trânsito.
- **Vale do Hidrogénio da Andaluzia** (Moeve, ex-Cepsa): concorrente ibérico directo, disputando o mesmo capital, offtake europeu e apoios comunitários.



Nota metodológica

Distingue-se sistematicamente capacidade anunciada / assegurada de capacidade operacional. O SINES DC tem 1,2 GW assegurados mas apenas ~26 MW ativos; vários projetos de H2 estão pré-FID. Compromissos e projeções não são resultados realizados.

O Start Campus consolida-se como o maior projeto de data centre em Portugal sustentado por compromissos âncora de escala global

Eixo 1 - Digital

1,2

Potência de rede assegurada
(elevada de 495 MW em agosto
de 2024)

8,5 mM€

Investimento em construção

10 mM\$

Compromisso Microsoft,
novembro 2025
(maior de sempre em Portugal)

PUE 1,1

Arrefecimento por água do mar,
WUE alvo 0;
Net Xero até 2030



Conectividade transatlântica

- ▶ **EllaLink**: ligação direta Europa–Brasil (~60 ms ida-volta Sines–Fortaleza), ativo desde 2021.
- ▶ **CAbo Nuvem (Google)** (EUA–Portugal, ~384 Tbps), em serviço no 2.º semestre de 2026; mais Medusa e Olisipo.
- ▶ ~25% dos cabos submarinos mundiais passam por Portugal; único país com cabos diretos para todos os continentes exceto a Antártida.
- ▶ Interconexão DE-CIX implementada no SINES DC.

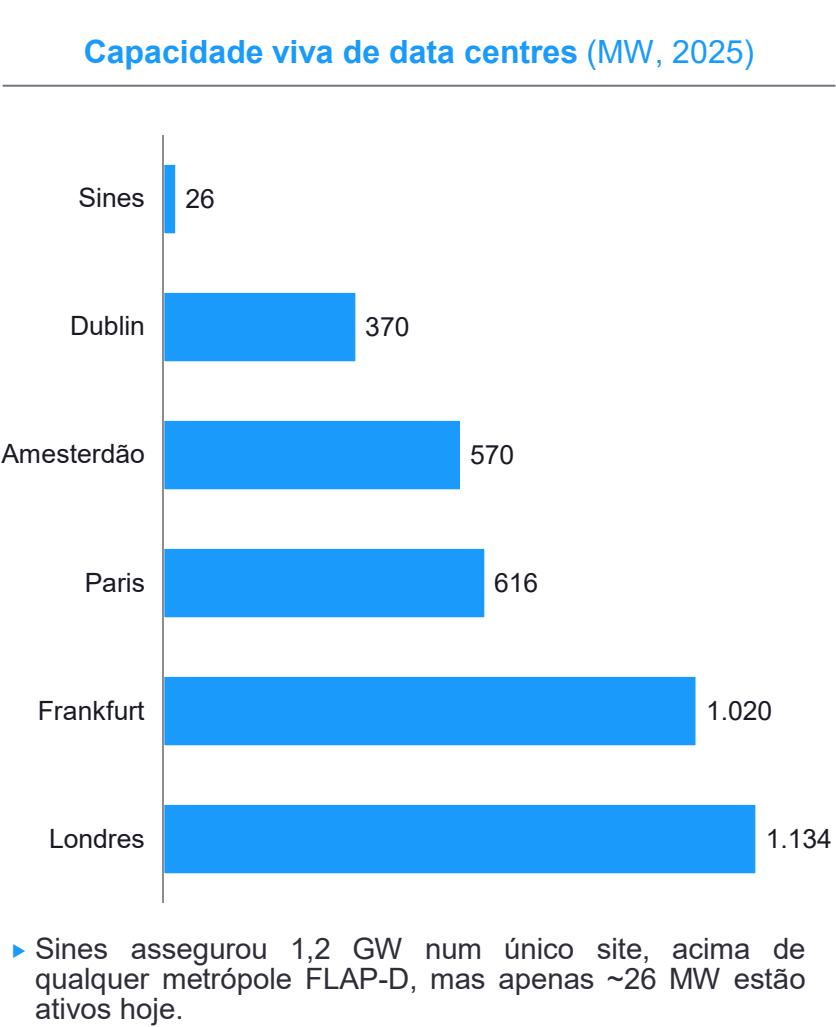


IDE contratualizado e em pipeline — projetos estruturantes

- ▶ **Seis edifícios (SIN01–SIN06) planeados até 2030**; capacidade total 1,2 GW.
- ▶ SIN01 inaugurado em abr. 2025 (~26 MW de IT), primeiro edifício operacional.
- ▶ **Nscale**: +€695 M para 66.000+ GPU Nvidia Rubin (fim de 2027) e +465 M€ para 2.º edifício de 200 MW.
- ▶ Localizado na ZILS, o maior parque empresarial da Península Ibérica

O mercado europeu de data centres está em rápida descentralização, Sines emerge como um hub com maior potencial de escala e vantagens estruturais únicas

Eixo 1 - Digital



Métrica	Sines	FLAP-D	Nórdicos
Capacidade assegurada	1,2 GW (site único)	3,6 GW (agregado)	Multi-GW
Custo de energia	~30% < média UE	O mais alto (DE, IE)	40 – 60% < Europa Oc.
Quota renovável	87,5% da rede	Mista; carbono maior	~90-98% (NO/SE)
PUE (design)	1,1 (água do mar)	1,3 – 1,5 típico	1,1 – 1,2
Conectividade	Cabos transatlânticos	Ecossistema mais denso	Subsea para EUA e RU
Restrição-chave	Ecossistema nascente; latência ao núcleo	Rede/licenciamento; prazo até 10 anos	Distância à procura

Sines emerge como hub europeu de IA e soberania digital, com vantagens estruturais únicas mas exposto a riscos de execução e concorrência

Eixo 1 - Digital

S



STRENGTHS (FORÇAS)

- ▶ 1,2 GW de potência assegurada; €8,5 mM + 10 mM USD Microsoft
- ▶ 100% renovável + arrefecimento por água do mar (PUE 1,1)
- ▶ Amarrações de cabos transatlânticos (EllaLink, Nuvem, Medusa)
- ▶ Estatuto PIN e licenciamento acelerado; terreno ZILS abundante

W



WEAKNESSES (FRAQUEZAS)

- ▶ Base operacional quase nula (~26 MW ativos)
- ▶ Latência a Frankfurt e ao núcleo europeu
- ▶ Ecossistema local de interconexão e competências ainda fino
- ▶ Historial de governação (investigação de 2023)

O



OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

- ▶ Deslocação de IA / inferência para mercados Tier-2 com energia verde
- ▶ Soberania digital e de IA da UE
- ▶ Porta atlântica para tráfego LatAm e África
- ▶ Plano nacional de data centres (2026)

T



THREATS (AMEAÇAS)

- ▶ Risco de concentração em hiperescala (dependência Microsoft/Nscale)
- ▶ Concorrência nórdica e ibérica (Madrid, Aragão)
- ▶ Risco de execução na entrega de rede elétrica
- ▶ Prazos de licenciamento e aceitação social

Sines é um dos principais clusters europeus de hidrogénio verde ~2,5 GW de eletrolisadores anunciados sustentado por projetos-âncora com FID europeu

Eixo 2 – Transição Verde

~2,5_{GW}

Eletrolisadores anunciados no cluster de Sines

245,3_{M€}

Maior prémio do 1.º leilão do Banco Europeu do Hidrogénio (Madoqua)

5,6_{mtpa}

Terminal de GNL de Sines (~98% do abastecimento nacional em 2024)

2021

Portugal sem carvão (4º da UE); central de Sines encerrada



Projetos-âncora de H2

- ▶ MadoquaPower2X: 500 MW, ~50 kt/ano de H2 e até 500 kt/ano de amoníaco verde; 245,3 M€ do Banco do Hidrogénio (maior prémio do 1.º leilão).
- ▶ Galp (refinaria): 100 MW PEM (Plug Power), ~15 kt/ano; comissionamento iminente (1.º sem. 2026); 430 M€ do BEI.
- ▶ GreenH2Atlantic/Hytlantic: 100 MW no antigo terreno da central a carvão; ainda pré-FID (EIS condicional, jun. 2026).



Conectividade transatlântica

- ▶ Maior porto de águas profundas de Portugal (profundidades até -28 m); top-15 da UE em contentores (>2 M TEU, expansão para 2,7 M até 2028).
- ▶ Âncora atlântica do corredor H2Med/CelZa (0,75 Mt/ano) para Espanha, França e Alemanha; BarMar operacional ~2032.
- ▶ Terreno brownfield da ex-central a carvão em reconversão para hidrogénio.

Sines lidera em recurso solar e custo de energia, mas fica atrás em escala e procura doméstica, com a Andaluzia como concorrente ibérico direto

Eixo 2 – Transição Verde

Métrica	Sines	Roterdão	Antuérpia-Bruges	Wilhelmshaven	Andaluzia
Eletrolisadores (anunc.)	~2,5+ GW (cluster)	Multi-GW (Shell, Uniper, Zeevonk)	Produção local + importação	1 GW (meta)	2 GW; FID Fase 1 (mar. 2026)
Foco H2 / amoníaco	Produção + exportação atlântica	Importação (~4 Mt/ano em 2030)	Importação/trânsito (~500 kt/ano hoje)	Importação + produção	Produção + exportação p/ Roterdão
Recurso renovável	Solar CF ~20%, barato	Eólica Mar do Norte (7,4 GW)	Dependente de importação eólica	4+ GW eólica offshore	Solar; 3 GW carteira RES
Investimento	20 mM€+ ZILS (acumulado)	Dezenas de mM€	Multi-mM€	Multi-mM€	3 mM€ H2 + 2 mM€ RES
Backbone / corredor	H2Med/CelZa (0,75 Mt), 2032	Delta Rhine; backbone 2026+	Backbone p/ DE até 2028	Ligação ao backbone alemão	Corredor p/ Roterdão; H2Med
Restrição-chave	Distância à procura; offtake pequeno; dependência de pipeline	Terreno caro; dependente de importação	Dependente de importação; espaço	Fase inicial; custo eólico	Rede; calendário de FID



Sines lidera no recurso solar e no custo de energia, mas fica atrás na escala comprometida e na procura industrial doméstica. A Andaluzia é o concorrente ibérico mais direto pelo mesmo capital e offtake da UE.

Sines conjuga vantagens estruturais ímpares na Europa que o posicionam como corredor exportador de hidrogénio e derivados

Eixo 2 – Transição Verde

S



STRENGTHS (FORÇAS)

- ▶ Melhor recurso solar da Europa + energia barata
- ▶ Porto de águas profundas com infraestrutura GNL/amoníaco
- ▶ Âncora atlântica do H2Med; brownfield da ex-central a carvão
- ▶ Financiamento UE (Banco do Hidrogénio, BEI, Horizon)

W



WEAKNESSES (FRAQUEZAS)

- ▶ Procura industrial doméstica pequena
- ▶ Pipeline BarMar apenas em ~2032
- ▶ Vários projetos-bandeira ainda pré-FID
- ▶ Concorrência de rotas de importação mais baratas

O



OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

- ▶ Exportação de amoníaco verde e de combustíveis marítimos
- ▶ Procura de importação da UE (Alemanha 1–1,6 Mt/ano em 2035–40)
- ▶ Co-localização de aço verde e e-fuels na ZILS
- ▶ Corredor ibérico de energia renovável para a Europa central

T



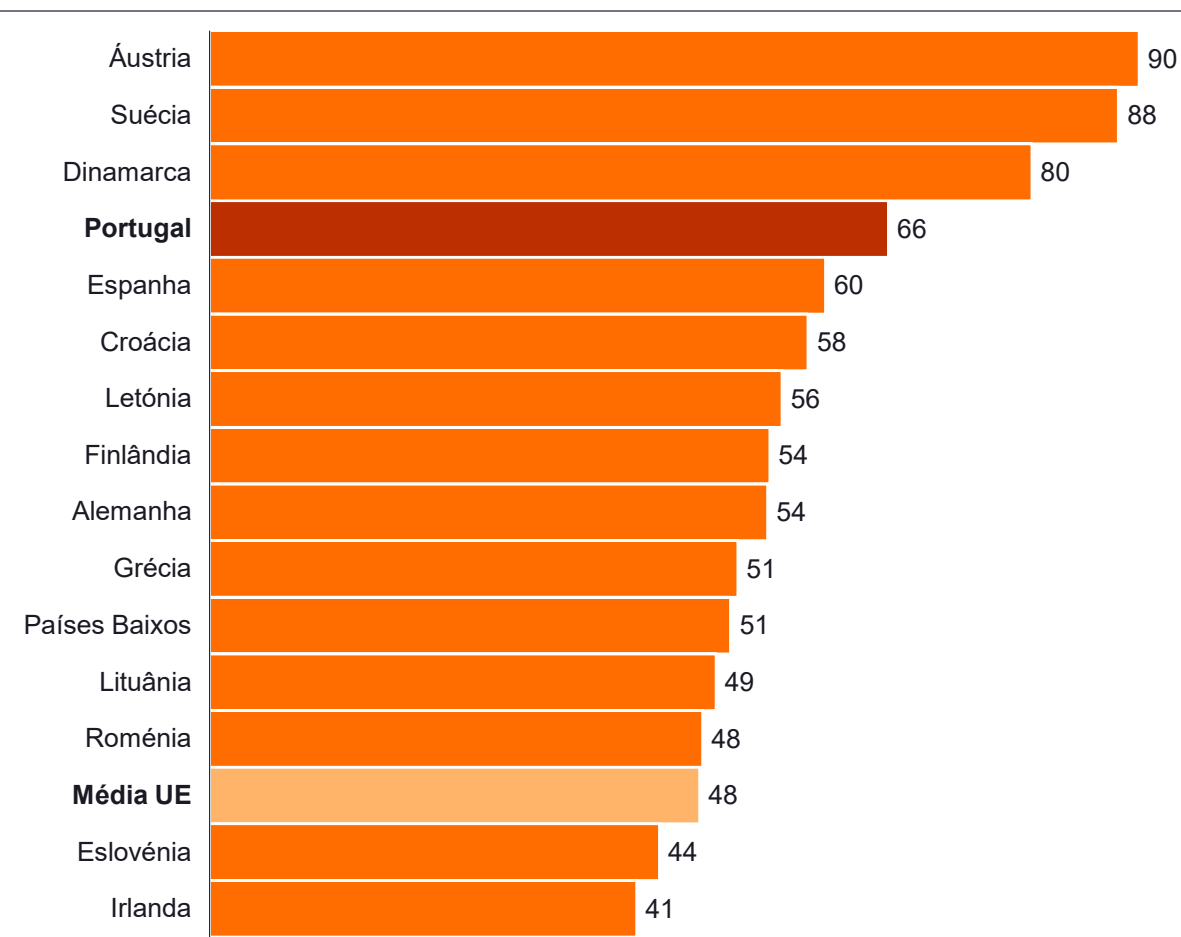
THREATS (AMEAÇAS)

- ▶ LCOH ainda acima do H2 cinzento
- ▶ Incerteza de offtake e do lado da procura
- ▶ Andaluzia e Mar do Norte competem pelo mesmo offtake e capital
- ▶ Dependência do calendário do backbone europeu

Portugal combina uma das maiores quotas de eletricidade renovável da Europa reforçando a sua atratividade para investimentos intensivos em energia

Transversal

Quota de eletricidade de origem renovável no consumo bruto de eletricidade (2024, em %)



~30% abaixo

Energia industrial face à média da UE



CF solar ~20%

Fator de capacidade solar ibérico, duas vezes o do Norte da Europa (1.700–1.900 kWh/kWp)



4,0 – 5,5€/kg

LCOH de H2 verde ibérico projetado para 2030, ~10–20% abaixo da Europa central



4.157 ha

ZILS, o maior parque empresarial ibérico; >20 mM€ de investimento acumulado

05

Conclusões



The better the question. The better the answer. The better the world works.

Sines afirma-se como plataforma integrada e internacional, com elevada densidade de ligações e em transição para novos vetores energéticos e digitais

Conclusões



Caracterização

- ▶ O Complexo de Sines é uma plataforma económica de escala, assente na integração funcional entre infraestruturas portuárias, industriais e logísticas. A criação de valor resulta da articulação entre os seus componentes; individualmente, cada um teria alcance muito mais limitado. O que sustenta a captação, transformação e redistribuição de fluxos ao longo das cadeias produtivas é precisamente essa interdependência.



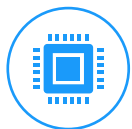
Orientação externa

- ▶ O perfil operacional do Complexo tem forte orientação para o exterior, com especialização em carga contentorizada, fluxos energéticos e atividades intensivas em capital. A inserção em redes internacionais de transporte e a ligação crescente ao hinterland ibérico tornam Sines num ponto de articulação entre o comércio global e a estrutura produtiva nacional.



Densidade de ligações

- ▶ O funcionamento do Complexo assenta numa interdependência densa entre operadores portuários, empresas industriais, operadores logísticos e prestadores de serviços. Estas ligações geram efeitos de arrastamento que ampliam o impacto económico para além dos efeitos diretos e consolidam o papel de Sines como polo estruturante no território.



Modelo de transição

- ▶ O Complexo atravessa um processo de reposicionamento associado à transição energética e digital. O desenvolvimento de cadeias de valor ligadas ao hidrogénio, aos combustíveis sustentáveis e à infraestrutura de dados está a deslocar progressivamente o seu modelo, do hub logístico-energético de base para uma plataforma integrada em cadeias emergentes.

Impacto agregado resiliente, com recomposição interna relevante e crescente dispersão territorial do valor

Conclusões

- 

Valor económico

 - ▶ O impacto económico agregado manteve-se relativamente estável entre 2021 e 2025, com a produção a fixar-se em 5,7 mil M€ e o VAB em 1,9 mil M€ em 2025. Por detrás desta estabilidade está sobretudo a volatilidade da ZILS, parcialmente compensada pelo crescimento das ZIL municipais e pela estabilidade do Porto. Os totais agregados mascaram uma recomposição interna significativa.
- 

Distribuição do valor económico

 - ▶ O peso da ZILS no VAB do Complexo recuou ao longo do período, mas mantém posição dominante, com 50% em 2025. As ZIL municipais cresceram de 16% para 24%, o que traduz uma criação de valor territorialmente mais distribuída. A concentração vai assim diminuindo, sem comprometer os totais.
- 

Emprego

 - ▶ O impacto no emprego manteve-se próximo de 50 mil ETC, com ligeira redução em 2025 (46.941 ETC), acompanhada de uma recomposição em que o Porto e as ZIL municipais ganham peso relativo. As remunerações subiram em 2024 para 1,3 mil M€, impulsionadas pelo crescimento desses dois polos, o que sugere uma base de geração de rendimento menos concentrada do que no início do período.
- 

Comércio Externo

 - ▶ Na dimensão externa, Sines movimentou aproximadamente 51% do volume total do sistema portuário nacional em 2025, com dupla especialização em carga contentorizada e granéis líquidos. No segmento de contentores, a quota de volume supera largamente a quota de escalas, reflexo de elevado volume médio por navio e de inserção nas principais redes de linhas globais. Sines é estrutural na balança externa, sobretudo como porta de entrada de inputs críticos, mais do que como plataforma exportadora líquida.
- 

Riscos

 - ▶ Os indicadores laborais do território apontam para salários acima da média regional e melhoria gradual de qualificações, sem convergência com a média nacional. A dependência de recrutamento externo cresce em consequência, com pressões acrescidas sobre habitação, mobilidade e serviços locais. São estes os fatores com maior capacidade de condicionar o ritmo de execução do pipeline previsto.

Trajetória futura depende da execução do pipeline, com elevado potencial de criação de valor mas riscos de absorção territorial e transição para OpEx

Conclusões



Determinantes

- ▶ O que determinará a trajetória futura do Complexo é a capacidade de executar os projetos em carteira e a aptidão do território para absorver, em simultâneo, as fases de construção e operação. Os cenários construídos articulam execução do pipeline com fatores externos — energia, regulação e procura internacional — e permitem distinguir impactos temporários de construção (CapEx) de impactos estruturais de operação recorrente (OpEx).



Impactos por cenário

- ▶ No cenário central para 2040, os projetos em carteira para a ZILS geram um impacto de 8 mil M€ no VAB, 57 mil postos de trabalho e 2 mil M€ em receitas fiscais. O cenário alto sobe para 10,2 mil M€ no VAB, 70 mil ETC e 2,7 mil M€ em receitas; o cenário baixo situa-se em 5,7 mil M€, 42 mil ETC e 1,5 mil M€. A amplitude decorre do grau de execução dos projetos, não da sua composição.



Diferenças entre cenários

- ▶ A diferença entre cenários manifesta-se sobretudo na composição setorial do crescimento. Com execução elevada, o digital e a indústria tornam-se dominantes no VAB incremental, alterando o mix de produção, emprego e exportações. Com execução parcial, o Complexo mantém uma estrutura híbrida ou permanece ancorado no modelo energético-logístico de base.



Riscos

- ▶ O risco central identificado prende-se com a capacidade de converter investimento em operação estável. Pressões em habitação, serviços públicos, mobilidade e capacidade administrativa surgem antes da maturidade dos projetos e podem comprometer os calendários de execução, atrasando a transição de CapEx para OpEx e, com ela, a mudança do perfil económico do Complexo

Sines posiciona-se como porto competitivo e integrado, com vantagens estruturais mas margem de progressão na escala e conectividade

Conclusões



O Porto de Sines

- ▶ O Porto de Sines é o principal ativo portuário nacional, com funções críticas no abastecimento energético e na ligação ao comércio internacional. A comparação com Algeciras, Tanger Med, Antuérpia-Bruges e Roterdão enquadra o posicionamento de Sines em termos de escala, especialização e integração logística.



Vantagens

- ▶ O benchmarking mostra que, apesar da escala absoluta inferior, Sines reúne características compatíveis com a operação de cadeias globais. Porto de águas profundas, sem restrições de acesso marítimo e com capacidade para navios de grande porte: são estas as vantagens que definem o seu posicionamento, mais do que os volumes totais movimentados.



Desempenho

- ▶ Nos indicadores de desempenho quantificados — volume de carga, emprego, investimento, conectividade, eficiência operacional — os resultados são sólidos. As limitações concentram-se na escala, na conectividade ao hinterland e na integração em redes logísticas mais densas. São estas as dimensões com maior margem de progressão face aos casos de referência.



O futuro do Porto de Sines

- ▶ O potencial de reforço competitivo de Sines assenta na capacidade de converter as vantagens já existentes em ganhos efetivos de tráfego, integração logística e posicionamento nas redes internacionais. A distância aos modelos mais consolidados do benchmarking concentra-se precisamente onde o investimento em curso pode produzir efeitos mensuráveis.

5.1

Recomendações



The better the question. The better the answer. The better the world works.

As principais recomendações centram-se na remoção de constrangimentos estruturais como condição para materializar o potencial do pipeline de Sines

Recomendações

Reforçar a capacidade territorial antes de acelerar o pipeline

- A recomendação mais transversal é clara: sem resposta em habitação, mobilidade, serviços públicos e capacidade administrativa local, o pipeline pode atrasar, reduzir escala ou criar tensões territoriais que corroem o seu próprio potencial.
- Isto aparece como fator crítico em vários pontos do relatório, incluindo cenários, emprego e constrangimentos operacionais.
- Em termos práticos, isto traduz-se em:
 - reforço da oferta de habitação permanente e temporária para trabalhadores;
 - investimento em mobilidade pendular e melhor uso da ferrovia para passageiros e mercadorias;
 - reforço de saúde, educação, creches e capacidade municipal de licenciamento e planeamento.



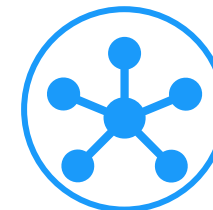
Garantir energia disponível e estabilidade regulatória

- Os projetos âncora dependem criticamente de potência elétrica, previsibilidade regulatória e licenciamento claro.
- O relatório trata estes três fatores como condições necessárias para passar de intenção de investimento a operação efetiva, sobretudo em hidrogénio, baterias, data centres e indústria descarbonizada.
- Monitorizar o calendário de execução do H2Med/BarMar, cuja concretização constitui um dos principais fatores condicionantes da competitividade dos projetos de hidrogénio e derivados previstos para Sines.
- A recomendação implícita é:
 - acelerar decisões sobre infraestrutura energética e ligação à rede;
 - reduzir incerteza em licenciamento ambiental e enquadramento regulatório;
 - criar maior previsibilidade institucional para investimento de longo prazo.



Aumentar a integração com a economia nacional para evitar lógica de enclave

- O relatório alerta para o risco de projetos muito intensivos em capital e tecnologia funcionarem em modo enclave: poucos empregos diretos, muita importação de equipamento e serviços, e exportação sem forte encadeamento doméstico.
- Daqui resulta uma recomendação central: desenvolver fornecedores, serviços especializados e funções de I&D em redor de Sines, de forma a aumentar multiplicadores nacionais e retenção de valor.
- Isto inclui:
 - políticas ativas de integração de fornecedores nacionais;
 - desenvolvimento de clusters de I&D e serviços avançados;
 - maior densificação das ligações entre grandes projetos, PME, ZIL municipais e base produtiva nacional.

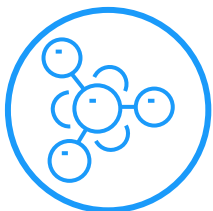


As principais recomendações centram-se na remoção de constrangimentos estruturais como condição para materializar o potencial do pipeline de Sines

Recomendações

Posicionar Sines como plataforma integrada de “green compute + green molecules”

- Sines combina uma proposta de valor única na Europa, assente em energia renovável à escala GW, porto de águas profundas, conectividade transatlântica e potencial exportador de moléculas verdes. Esta vantagem deve ser comunicada com rigor, reconhecendo a maturidade ainda intermédia do ecossistema e do mercado de offtake.
- A recomendação traduz-se em:
 - Consolidar o posicionamento de Sines como plataforma integrada para os setores digital e energético;
 - Comunicar com rigor o grau de maturidade do ecossistema;
 - Monitorizar fatores críticos para o desenvolvimento das moléculas verdes.



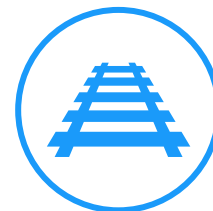
Investir em capital humano e formação técnica intermédia/superior

- A análise laboral mostra que o principal estrangulamento futuro não é apenas mão de obra em quantidade, mas em perfil: engenharia, gestão de projeto, operações industriais, cibersegurança OT/IT, manutenção elétrica e instrumentação, baterias, data centres e energia.
- A recomendação associada é reforçar:
 - formação técnica e profissional orientada aos novos projetos;
 - oferta de CTeSP, engenharias e requalificação industrial;
 - mecanismos de atração e retenção de talento para evitar dependência excessiva de recrutamento externo.



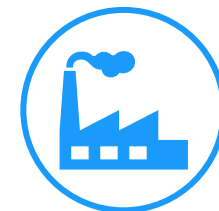
Reforçar a conectividade ao hinterland e a infraestrutura logística

- O documento insiste que a criação de valor territorial depende da qualidade das ligações ao *hinterland* ibérico e europeu. Sem isso, Sines arrisca-se a capturar sobretudo valor de passagem, particularmente no contentor e no transshipment.
- A recomendação é, por isso:
 - reforçar ligações ferroviárias e multimodais;
 - melhorar acessos logísticos e capacidade portuária complementar;
 - transformar vantagens físicas do porto em maior integração económica efetiva.



Gerir o pipeline por prioridades e reduzir risco de concentração

- O relatório mostra que uma parte muito relevante do pipeline depende de poucos projetos âncora, sujeitos a risco tecnológico, regulatório e de mercado.
- A comunicação externa deve refletir a diferença entre capacidade assegurada e capacidade operacional, posicionando Sines como líder em recursos e infraestrutura, mas ainda numa fase intermédia de maturidade do ecossistema industrial e energético.
- A recomendação implícita é uma governação do pipeline com:
 - priorização de projetos com maior maturidade e maior efeito estruturante;
 - mitigação do risco de concentração;
 - faseamento compatível com capacidade territorial e institucional.



Anexos



The better the question. The better the answer. The better the world works.

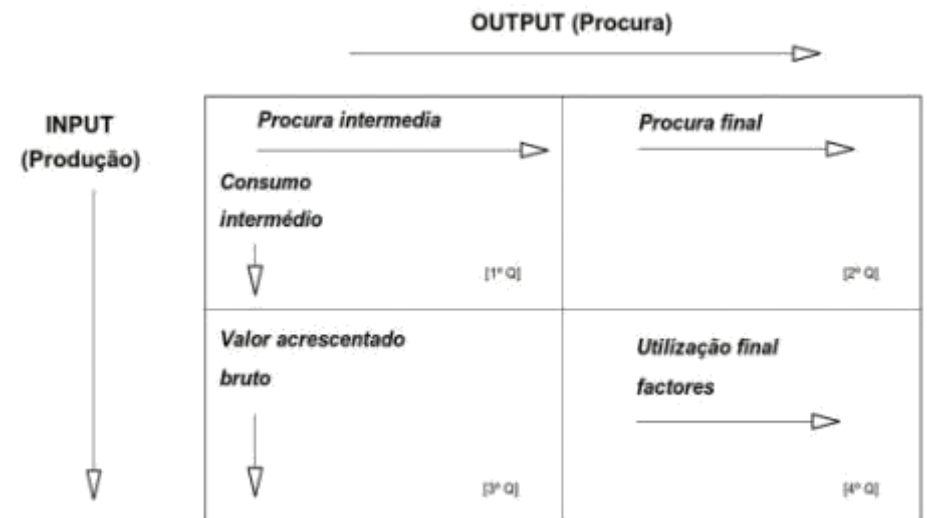


EY Parthenon
Shape the future with confidence

Modelo Input-Output (1/3)

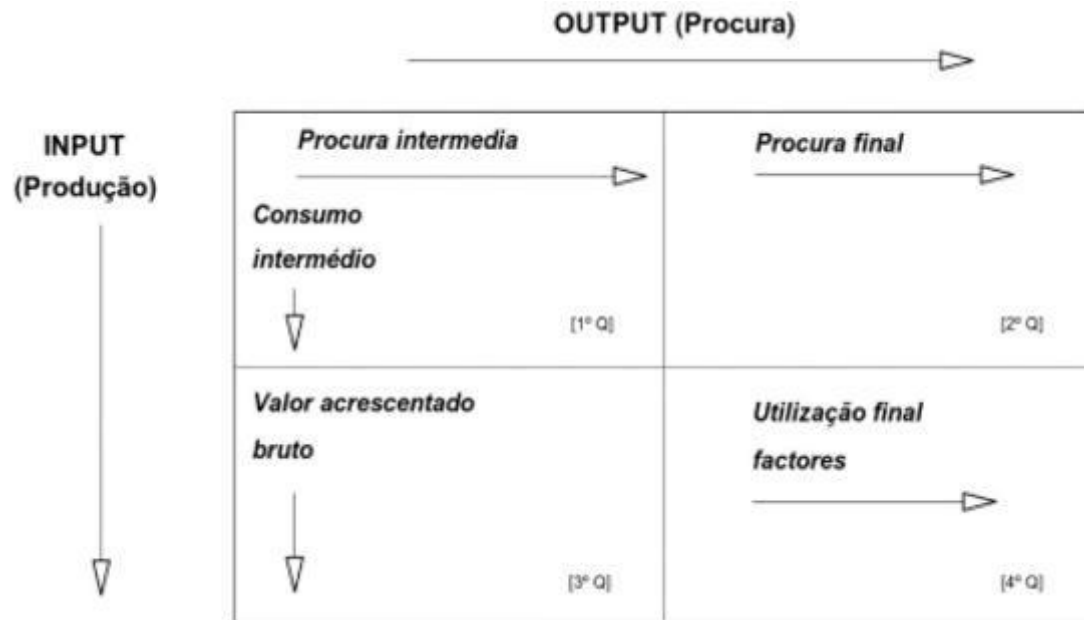
Metodologia e pressupostos

- Os quadros de input-output surgem como quadros-síntese que registam uma vasta informação estatística tratada em função do objetivo de explicar as características da utilização dos fatores produtivos e dos produtos na satisfação da procura, isto é, do circuito aberto e sectorialmente desagregado, que liga, nos dois sentidos, a procura, a produção e o rendimento (articulando a sua criação com a respetiva distribuição).
- A representação matricial dos fluxos básicos que caracterizam as atividades de uma economia num determinado período permite uma dupla leitura das relações e equilíbrios presentes nesses fluxos, ou seja, podemos efetuar quer uma leitura horizontal (em linha), articulando produção e procura, que nos conduz à separação entre procura intermédia e procura final, quer uma leitura vertical (em coluna), articulando produção e rendimento, que nos conduz à separação entre inputs intermédios e valor acrescentado.
- A análise input-output pode ser aplicada ao estudo quer dos equilíbrios "horizontais" entre a produção de bens e serviços e a procura final de consumo e investimento, quer dos equilíbrios "verticais" entre os bens e serviços e os fatores produtivos de produção, mediados por um suporte tecnológico, proporcionado pelas características dos vários processos de trabalho, que molda a procura que as empresas dirigem umas às outras em bens e serviços intermédios.
- A forma geral de um quadro de entradas-saídas compreende quatro quadrantes que correspondem às trocas intersectoriais de produtos associados ao consumo intermédio (1º quadrante), à distribuição da produção de cada sector pelas diferentes utilizações finais (2º quadrante), à repartição setorial do valor acrescentado bruto (3º quadrante) e aos fluxos redistributivos e utilizações finais dos fatores (4º quadrante).



Modelo Input-Output (2/3)

Metodologia e pressupostos



- O primeiro quadrante tem uma forma quadrada ($n \times n$ sectores), enquanto o 2º e 3º quadrantes têm uma forma retangular (dependendo do número de utilizações finais e das componentes do valor acrescentado bruto consideradas). As condições de equilíbrio articulam, sector a sector, os usos ou utilizações da produção e os recursos mobilizados e os rendimentos gerados na produção:
- (lógica do emprego, leitura em linha: a produção bruta de cada sector "esgota-se" na alimentação da procura intermédia e final)
- (lógica dos recursos e dos rendimentos, leitura das colunas: a produção bruta de cada sector integra o valor dos consumos intermédios e dos rendimentos gerados)

- O equilíbrio setorial, ou seja, a igualdade entre empregos e recursos ($X_i = X_j$, para $i = j$), conduz, ao nível agregado, a uma correspondência entre a soma dos elementos do 2º e 3º quadrantes que sustenta as "três perspetivas" da contabilidade nacional, ou seja, a despesa, o rendimento e a produção. Na tentativa de representar o melhor possível a realidade económica, a construção de quadros convencionais de input-output revela-se bastante complexa e dispendiosa, levantando dificuldades metodológicas muito relevantes. A natureza e forma de avaliação dos fluxos intersectoriais, o nível de desagregação setorial e a estimativa dos fluxos intrasectoriais, a determinação e ventilação das margens comerciais, impostos e subsídios por produtos, a escolha dos sistemas de preços e o cálculo dos fluxos a preços constantes são algumas das questões mais desafiantes. Para ultrapassar alguns destes obstáculos, a construção de quadros de entradas-saídas implica a assunção de hipóteses teóricas muito restritas que nem sempre se verificam na realidade.

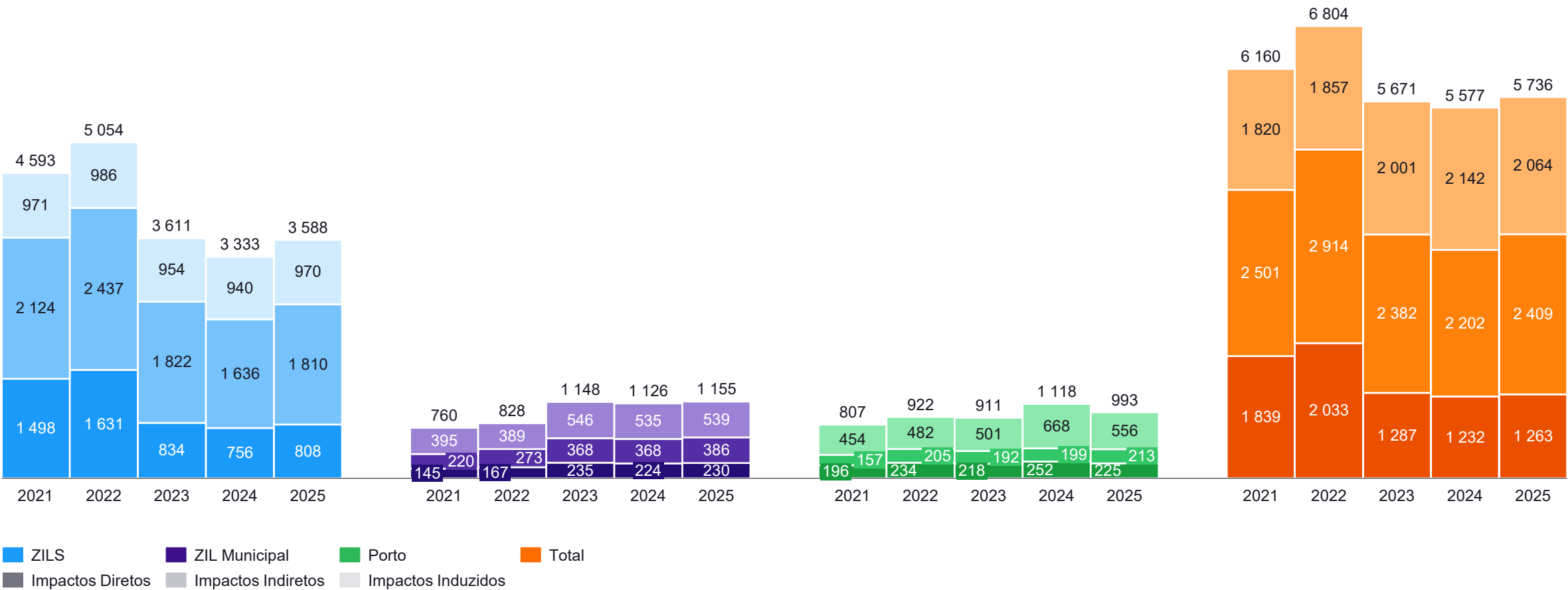
Modelo Input-Output (3/3)

Metodologia e pressupostos

- A modelização dos impactos do Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines assentou na identificação e caracterização das empresas presentes nas principais zonas funcionais: ZILS, ZIL municipais e Porto de Sines. A informação relativa às entidades presentes nas ZIL municipais foi obtida junto da Câmara Municipal de Sines e complementada por pesquisa própria, dado que o inquérito realizado às empresas do Complexo não apresentou cobertura suficiente para suportar, por si só, a modelização.
- O inquérito obteve 36 respostas completas, das quais apenas 12 correspondiam a empresas presentes no Complexo Portuário. A informação recolhida foi utilizada como elemento de validação e calibração, mas não como base exclusiva de extrapolação, devido à reduzida taxa de resposta e ao risco de enviesamento na cobertura por zona funcional e tipo de operador.
- A base analítica final foi construída a partir do SABI Informa, permitindo recolher indicadores económicos e financeiros ao nível da empresa, incluindo volume de negócios, exportações, gastos com pessoal, CMVMC, FSE e emprego. Sempre que os valores observados eram desproporcionais face à realidade territorial do Complexo, foram aplicados ajustamentos específicos para evitar a sobrestimação dos impactos diretos.
- Os impactos diretos, indiretos e induzidos foram estimados através de um modelo input-output multissetorial, com base na Matriz Input-Output 2017 do INE, Base 2016, atualizada com as últimas Contas Nacionais definitivas de 2023. Foi utilizada a matriz de 2017 por constituir a referência mais recente sem os efeitos excecionais associados à pandemia, evitando os enviesamentos da matriz de 2020. Para reforçar a leitura territorial dos resultados, a matriz input-output nacional foi regionalizada para o Alentejo Litoral, permitindo distinguir os impactos estimados na região dos impactos que se propagam ao restante território nacional. Esta abordagem capta o facto de parte relevante dos efeitos indiretos e induzidos ocorrer fora do perímetro físico das zonas funcionais, através de cadeias de fornecimento, serviços intermédios e efeitos de rendimento.
- A distribuição dos impactos por ZILS, ZIL municipais e Porto corresponde, por isso, a uma alocação económica dos impactos e não a uma medição física direta da produção, VAB ou emprego dentro de cada zona. Em particular, os valores atribuídos às ZIL municipais podem refletir empresas, fornecedores, serviços industriais, transporte, manutenção e outras atividades de apoio associadas ao funcionamento do Complexo, incluindo relações económicas com operadores localizados na ZILS ou no Porto.
- No desenvolvimento dos cenários e simulações, procedeu-se à identificação do pipeline de projetos de investimento na ZILS, com base em fontes públicas e informação dos promotores. Foram definidos três cenários de viabilidade, diferenciados pelo calendário de investimento, intensidade de CapEx e perfis de ramp-up operacional. Sempre que disponíveis, foram utilizados valores reportados pelos promotores; na sua ausência, os parâmetros foram imputados com base em operações comparáveis.

Produção no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines

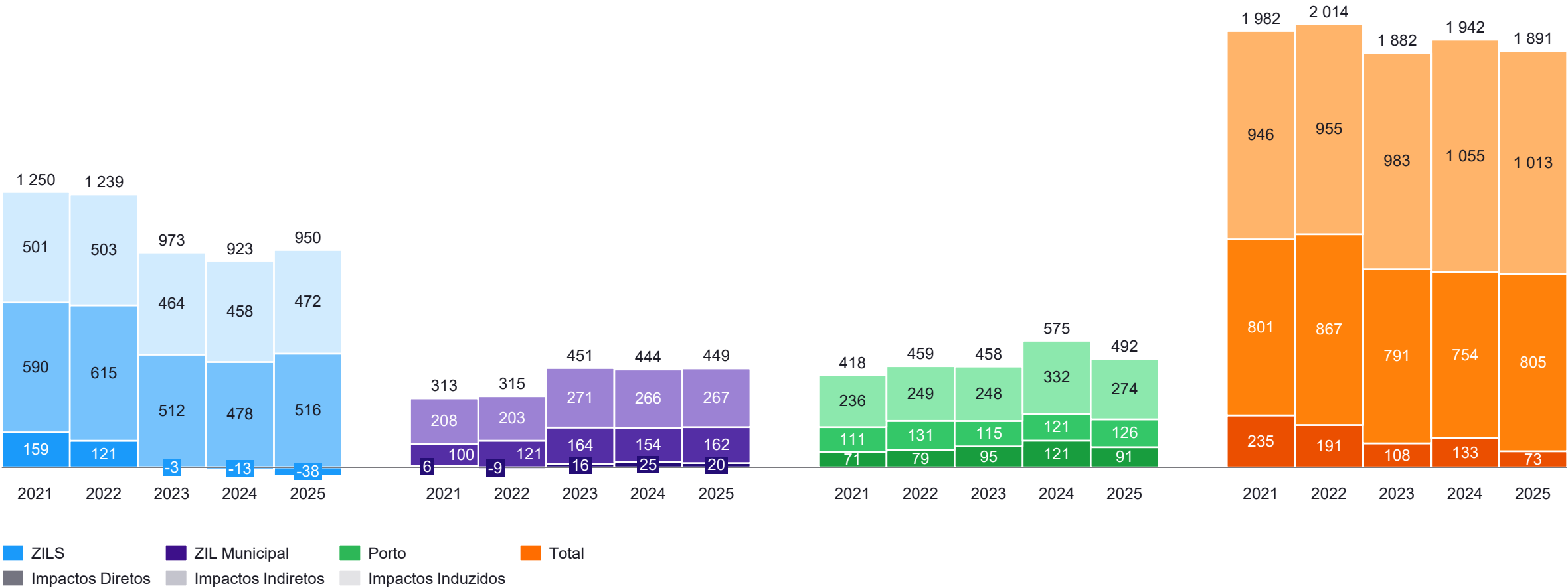
Produção no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines, por localização (M€) | 2021-2025



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

VAB no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines

VAB no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines, por localização (M€) | 2021-2025



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

A refinação e a química combinam elevada produção com menor geração relativa de VAB

Produção em Contas Nacionais e Volume de Negócios no Sistema de Contas Integradas das Empresas (M€) | 2022-2024

Milhões de €		Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis			Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024
Contas Nacionais	Portugal	12 680	9 716	n.a.	7 581	5 915	n.a.
SCIE	Portugal	13 493	9 956	10 300	7 741	5 990	5 887
SCIE	Alentejo	90	92	n.a.	1 770	897	972
SCIE	Alentejo Litoral	90	92	n.a.	1 606	754	832
SCIE	Sines	90	92	n.a.	1 604	752	828

Os valores de produção das Contas Nacionais são próximos dos valores de volume de negócios do SCIE nas duas atividades com maior expressão na ZILS. Na refinação de combustíveis, a produção nacional foi de 12,7 mil M€ em 2022 e 9,7 mil M€ em 2023, face a 13,5 mil M€ e 10,0 mil M€ no SCIE. Na indústria química, a proximidade é semelhante: 7,6 mil M€ e 5,9 mil M€ nas Contas Nacionais, face a 7,7 mil M€ e 6,0 mil M€ no SCIE. A afetação territorial deve ser lida com cautela. Na refinação de combustíveis, o valor atribuído a Sines representa apenas uma fração do total nacional, por resultar da distribuição por estabelecimentos. Esta ótica pode não captar integralmente a atividade económica associada à operação industrial local, sobretudo em setores concentrados e integrados a nível nacional.

VAB em Contas Nacionais e no Sistema de Contas Integradas das Empresas (M€) | 2023-2024

M€		Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis		Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos	
		2023	2024	2023	2024
Contas Nacionais	Portugal	746	1 190	n.a.	n.a.
SCIE	Portugal	504	982	416	1 017
SCIE	Alentejo	n.a.	(55)	n.a.	(42)
SCIE	Alentejo Litoral	n.a.	(77)	n.a.	(68)
SCIE	Sines	n.a.	(77)	n.a.	(68)

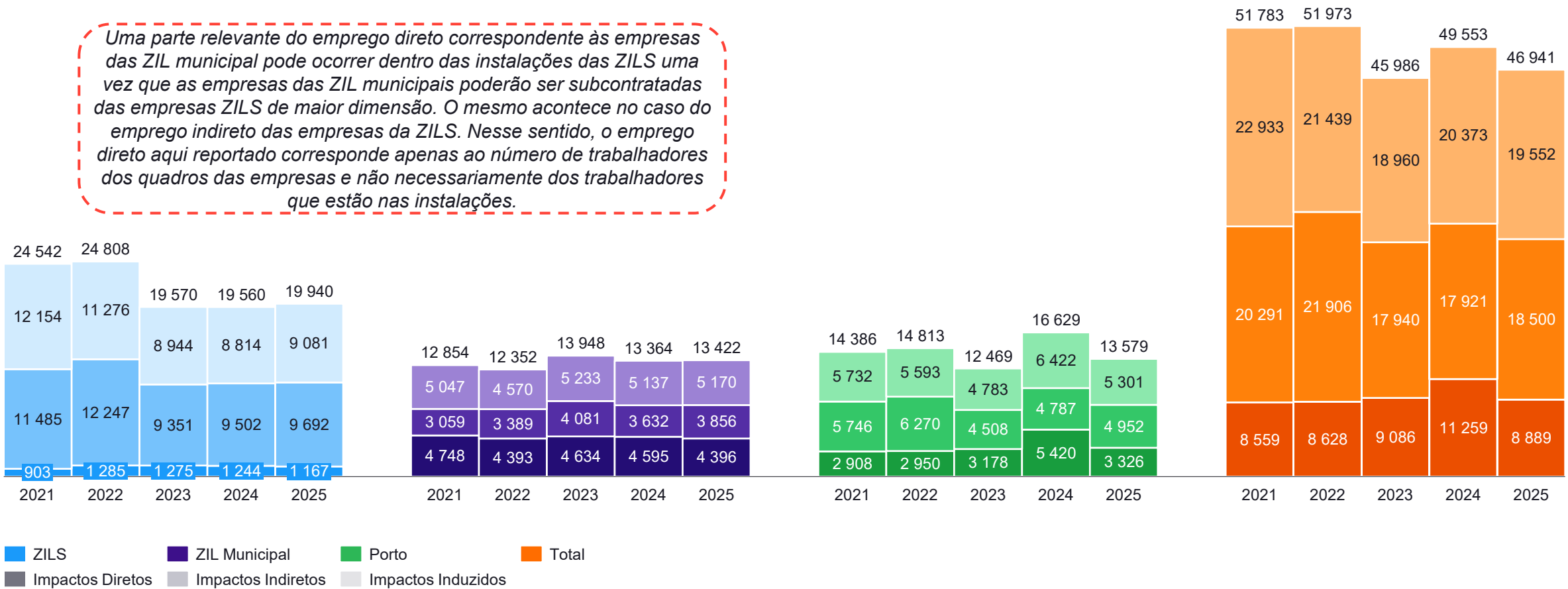
A comparação do VAB aponta também para ordens de grandeza próximas entre Contas Nacionais e SCIE. Na refinação de combustíveis, o VAB nacional foi de 746 M€ em 2023 e 1.190 M€ em 2024 nas Contas Nacionais, face a 504 M€ e 982 M€ no SCIE. A leitura conjunta mostra, porém, uma diferença material entre produção e VAB. Estas atividades têm níveis elevados de produção e faturação, mas uma parte relevante desse valor é absorvida por consumos intermédios, incluindo matérias-primas, energia e serviços industriais. Em cadeias verticalmente integradas, esta diferença pode ser maior, já que parte das transações ocorre dentro do próprio grupo económico. O resultado é uma atividade com forte peso em produção e volume de negócios, mas com margens de VAB relativamente estreitas.

Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base em dados de INE (SCIE e Contas Nacionais)

Emprego no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines

Emprego no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines, por localização (ETC) | 2021-2025

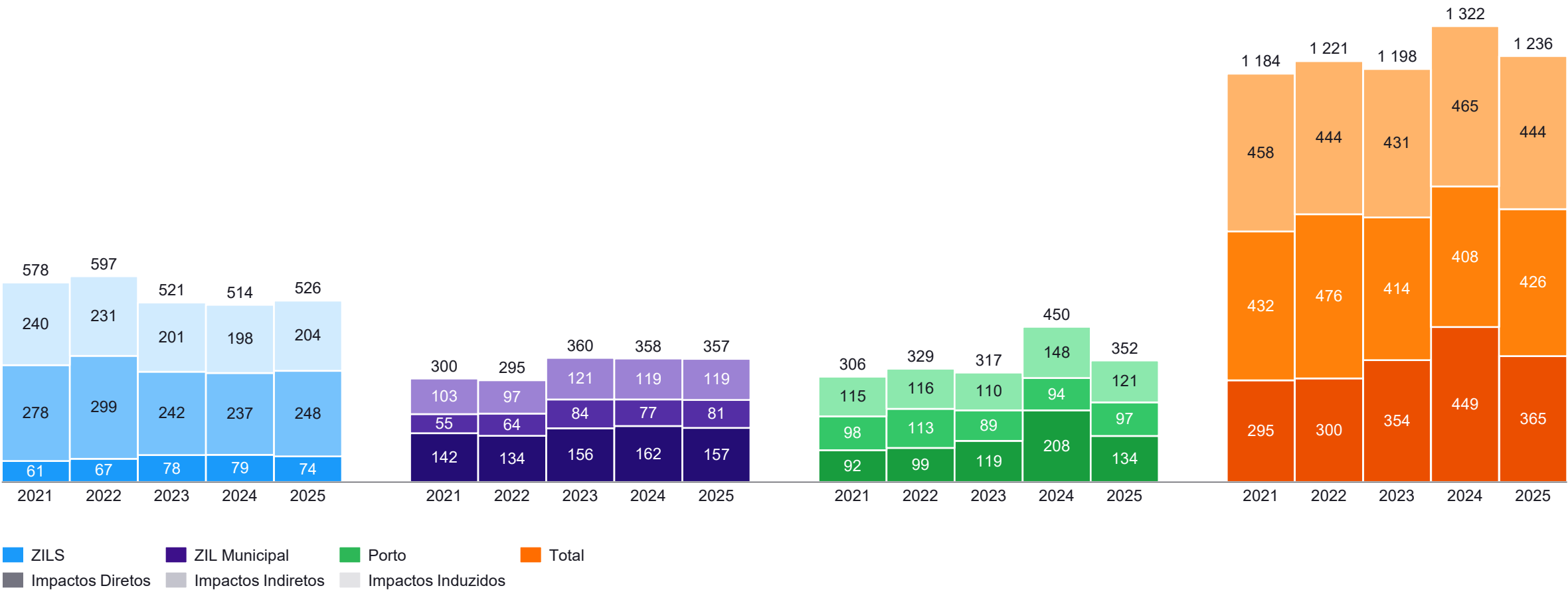
Uma parte relevante do emprego direto correspondente às empresas das ZIL municipal pode ocorrer dentro das instalações das ZILS uma vez que as empresas das ZIL municipais poderão ser subcontratadas das empresas ZILS de maior dimensão. O mesmo acontece no caso do emprego indireto das empresas da ZILS. Nesse sentido, o emprego direto aqui reportado corresponde apenas ao número de trabalhadores dos quadros das empresas e não necessariamente dos trabalhadores que estão nas instalações.



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

Remunerações no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines

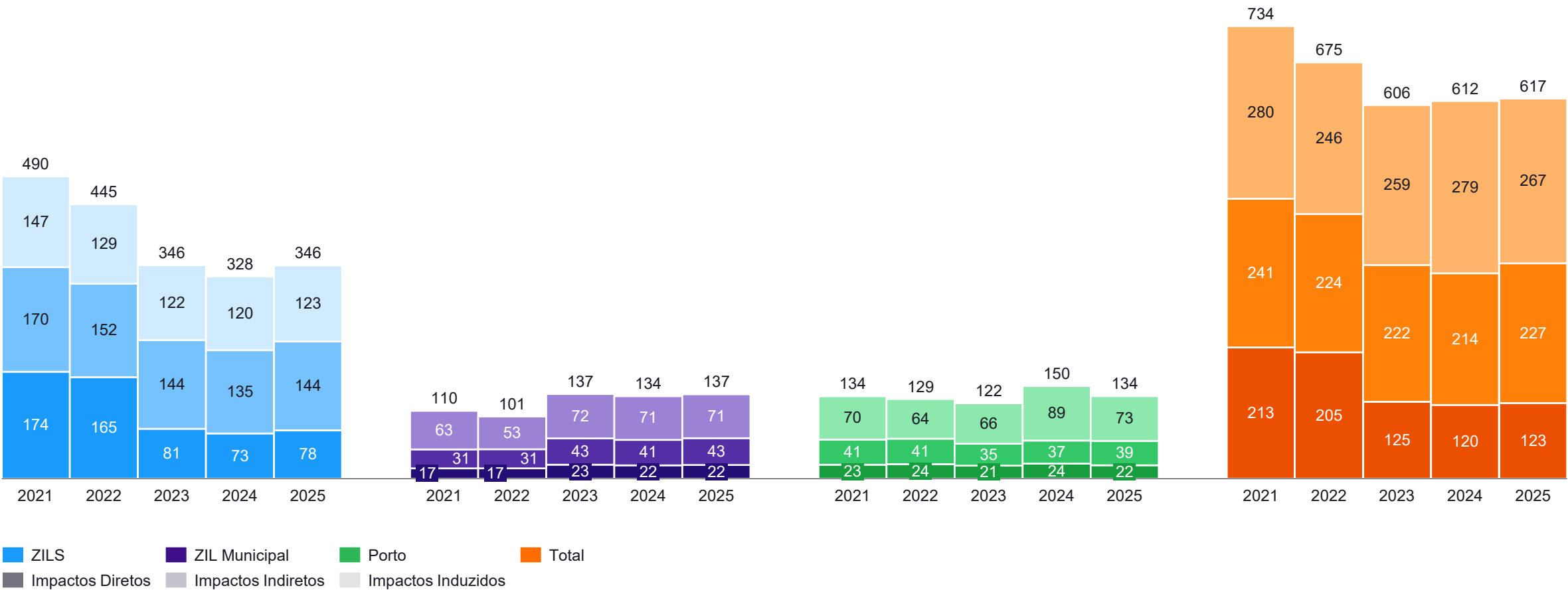
Remunerações no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines, por localização (M€) | 2021-2025



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

Receita fiscal no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines

Receita fiscal no Complexo Portuário, Logístico e Industrial de Sines, por localização (M€) | 2021-2025



Nota: Devido a arredondamentos, a soma das parcelas pode não coincidir com o valor total apresentado.
Fonte: EY-Parthenon, com base no Inquérito ao Impacto do Complexo Portuário de Sines e dados do SABI Informa.

Notas Metodológicas Indicadores Económicos – Porto de Sines

Porto de Sines Porto de Algeciras Porto Tanger-Med Porto de Antuérpia-Bruges Porto de Roterdão	Indicador(es)	Fonte	Observações
	Volume anual de carga	▶ APS – Estatísticas do Porto de Sines (jan–dez 2025)	---
	Taxa de crescimento do volume de carga	▶ APS – Estatísticas do Porto de Sines (2024–2025)	---
	Receita anual do porto	▶ APS – Relatório do Governo Societário (2024)	---
	Contribuição para o PIB	▶ EY-Parthenon	---
	Número de empregos diretos	▶ APS – Relatório de Gestão e Contas (2024)	---
	Número de empregos totais	▶ APS – Plano de Atividades e Orçamento (2025)	Inclui efeitos diretos, indiretos e induzidos.
	Investimento portuário recente	▶ APS – Plano de Atividades e Orçamento (2024)	---
	Número de portos com ligação	▶ APS – Website institucional	Refere-se à conectividade marítima internacional.
	Participação em alianças logísticas globais	▶ Websites institucionais + fontes sectoriais marítimas	Classificação: Médio. Integração nas principais alianças através de serviços regulares. Ligação à Gemini Cooperation sobretudo via feeder/shuttle. Não atua como hub central de nenhuma aliança, posicionando-se como gateway atlântico complementar. Comparativamente: Algeciras e Tanger Med assumem papel de hub (Alto); Antuérpia apresenta integração forte mas não central (Médio).
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (exportações).
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (Importações).

Notas Metodológicas Indicadores Operacionais – Porto de Sines

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Profundidade do cais	► Port Data & Shipping Insights – Sines	---
	Número de gruas e equipamento portuário	► APS – Relatório do Governo Societário (2024)	---
Porto de Algeciras	Tempo médio de permanência	► Container Terminal Performance – Sines (PT SIE)	---
	Acessos terrestres	► Infraestruturas de Portugal + Ferrovia 2020 + fontes institucionais	Classificação: Médio. Bons acessos rodoviários nacionais e ligação ao eixo logístico nacional. Ligação ferroviária estratégica em reforço (Corredor Internacional Sul Sines–Elvas/Caia). Conectividade funcional mas ainda em consolidação no contexto europeu.
Porto Tanger-Med	Distância aos principais centros de consumo	► Análise interna com base em geografia nacional	Proximidade relativa a Lisboa (~150 km) e Setúbal (~90 km), mas maior distância face ao principal eixo industrial do Norte (Porto ~450 km).
	Capacidade para navios de última geração	► APS – Website institucional + Security Cargo Network	---
	CCPI / desempenho portuário	► World Bank – Container Port Performance Index (2024)	---
Porto de Antuérpia-Bruges	Percentagem de horas de ocupação do cais	► World Bank – Port Performance Data (WPI)	---
	Dimensão do porto	► World Port Index (WPI)	Classificação comparativa internacional com base no World Port Index, que define a dimensão dos portos — Grande, Médio, Pequeno ou Muito Pequeno — com base num conjunto de fatores relevantes, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado.
Porto de Roterdão	Atraso médio de escala	► Container Terminal Performance – Sines (PT SIE)	Valores com alguma volatilidade (oscilações operacionais).
	Capacidade máxima dos navios no cais	► Container Terminal Performance – Sines (PT SIE)	---

Notas Metodológicas Indicadores Económicos – Porto de Algeciras

Porto de Sines

Porto de Algeciras

Porto Tanger-Med

Porto de Antuérpia-Bruges

Porto de Roterdão

Indicador(es)	Fonte	Observações
Volume anual de carga	▶ Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras – Statistics	---
Taxa de crescimento do volume de carga	▶ Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras – Statistics	---
Receita anual do porto	▶ Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras – Informe de Gestión 2024	---
Contribuição para o PIB	---	Não foi encontrada, no material reunido, uma estimativa explícita da contribuição do porto para o PIB regional ou nacional.
Número de empregos diretos	▶ Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras – Informe de Gestión 2024	---
Número de empregos totais	▶ Website institucional / reporting anual do Porto de Algeciras	Inclui efeitos diretos, indiretos e induzidos.
Investimento portuário recente	▶ Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras – Informe de Gestión 2024	---
Número de portos com ligação	▶ Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras – comunicación institucional sobre conectividade	Refere-se à conectividade marítima internacional.
Participação em alianças logísticas globais	▶ Combinação de fontes institucionais do Porto de Algeciras + notícias sectoriais marítimas	Classificação: Alto. Algeciras é um dos principais hubs de transbordo do Mediterrâneo e está fortemente integrado nas redes operacionais das grandes alianças marítimas. Para além das alianças entre armadores, participa também em iniciativas logísticas globais, nomeadamente projetos ligados ao Global Gateway e a corredores verdes e digitais internacionais. A classificação elevada decorre do seu papel de hub efetivo e da sua inserção em redes intercontinentais.
Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (exportações).
Peso do comércio marítimo na economia - Importações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (Importações).

Notas Metodológicas Indicadores Operacionais – Porto de Algeciras

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Profundidade do cais	▶ Algeciras Port Data & Shipping Insights – Arrivals, Departures & Expected Vessels at Algeciras Port	---
	Número de gruas e equipamento portuário	▶ Informação operacional sobre contentores / terminais	---
	Tempo médio de permanência	▶ Port of Algeciras (ES ALG) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
Porto de Algeciras	Acessos terrestres	▶ APM Terminals – Our Terminal + APBA – TEN-T Connecting Europe + fontes complementares de enquadramento logístico	Classificação: Médio. O porto beneficia de forte ligação rodoviária ao <i>hinterland</i> imediato e de acessos dedicados para fluxos ro-ro e carga. Em termos ferroviários, encontra-se ligado ao corredor Algeciras–Bobadilla–Madrid e inserido nas redes Mediterranean e Atlantic Core Network da TEN-T. Ainda assim, apesar da relevância estratégica e do enquadramento europeu prioritário, a conectividade ferroviária permanece menos robusta e capilar do que nos grandes hubs do Northern Range. Por isso, a classificação atribuída é Médio, e não Alto.
Porto Tanger-Med	Distância aos principais centros de consumo	▶ Análise interna com base em geografia nacional	Porto relativamente próximo de Sevilha, mas mais distante dos grandes centros de consumo e produção do centro e nordeste de Espanha, como Madrid, Valência e Barcelona. Este fator condiciona parcialmente a sua centralidade no mercado interno espanhol face a outros portos europeus mais próximos de grandes aglomerações económicas.
	Capacidade para navios de última geração	▶ APM Terminals – Algeciras	---
Porto de Antuérpia-Bruges	CCPI / desempenho portuário	▶ World Bank – Container Port Performance Index (2024)	---
	Percentagem de horas de ocupação do cais	▶ World Bank – Port Performance Data (WPI)	---
	Dimensão do porto	▶ World Port Index (WPI)	Classificação comparativa internacional com base no World Port Index, que define a dimensão dos portos — Grande, Médio, Pequeno ou Muito Pequeno — com base num conjunto de fatores relevantes, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado.
Porto de Roterdão	Atraso médio de escala	▶ Port of Algeciras (ES ALG) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
	Capacidade máxima dos navios no cais	▶ Port of Algeciras (ES ALG) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---

Notas Metodológicas Indicadores Económicos – Porto de Tanger Med

Porto de Sines

Porto de Algeciras

**Porto
Tanger-Med**

Porto de Antuérpia-
-Bruges

Porto de Roterdão

Indicador(es)	Fonte	Observações
Volume anual de carga	▶ Tanger Med – Communication Financière T4 2025	---
Taxa de crescimento do volume de carga	▶ Tanger Med – Communication Financière T4 2025	---
Receita anual do porto	▶ KF-VANG 2024 USD	---
Contribuição para o PIB	---	Não foi encontrada, no material reunido, uma estimativa explícita da contribuição do porto para o PIB regional ou nacional.
Número de empregos diretos	▶ Tanger Med – CSR Report 2024	---
Número de empregos totais	▶ Morocco World News – artigo sobre o desempenho de Tanger Med em 2025	Inclui efeitos diretos, indiretos e induzidos.
Investimento portuário recente	▶ Tanger Med – Communication Financière T4 2025	---
Número de portos com ligação	▶ Tanger Med Special Agency – Connectivity	Refere-se à conectividade marítima internacional.
Participação em alianças logísticas globais	▶ Combinação de fontes institucionais do Porto de Algeciras + notícias sectoriais marítimas	Classificação: Alto. Tanger Med está diretamente integrado nas principais alianças marítimas globais. A autoridade portuária identifica o porto como plataforma estratégica de transbordo da Gemini Cooperation a partir de 2025, no modelo hub & spoke. O porto é também explicitamente apresentado como hub principal da Ocean Alliance, com presença regular das suas linhas intercontinentais, e acolhe ainda serviços da Premier Alliance. A classificação elevada decorre do seu papel explícito como hub de transbordo internacional e da sua forte inserção nas principais redes marítimas globais.
Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (exportações).
Peso do comércio marítimo na economia - Importações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (importações).

Notas Metodológicas Indicadores Operacionais – Porto de Tanger Med

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Profundidade do cais	▶ Tangier-Mediterranean Port Data & Shipping Insights – Arrivals, Departures & Expected Vessels	---
	Número de gruas e equipamento portuário	▶ World Ports Organization + Contship Italia + Tanger Med Port + Offshore Energy	---
	Tempo médio de permanência	▶ Port of Tanger Med (MA PTM) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
Porto de Algeciras	Acessos terrestres	▶ Tanger Med Port Authority – Multimodal Transport	Classificação: Médio. O porto apresenta excelentes acessos rodoviários nacionais, com ligação por autoestrada/expressways e suporte a fluxos de camiões, contentores e veículos. Dispõe também de ligações ferroviárias funcionais para import/export, dry port em Casablanca e destinos industriais. Ainda assim, a integração ferroviária internacional direta é menos robusta do que a dos grandes portos europeus centrais. Por isso, a classificação atribuída é Médio.
Porto Tanger-Med	Distância aos principais centros de consumo	▶ Análise interna com base em geografia nacional	Proximidade a Tânger e distância relativamente moderada a Kenitra, Rabat e Casablanca, o que reforça o seu acesso aos principais eixos económicos nacionais.
	Capacidade para navios de última geração	▶ APM Terminals – Our Terminal	---
	CCPI / desempenho portuário	▶ World Bank – Container Port Performance Index (2024)	---
	Percentagem de horas de ocupação do cais	▶ World Bank – Port Performance Data (WPI)	---
Porto de Antuérpia-Bruges	Dimensão do porto	▶ World Port Index (WPI)	Classificação comparativa internacional com base no World Port Index, que define a dimensão dos portos — Grande, Médio, Pequeno ou Muito Pequeno — com base num conjunto de fatores relevantes, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado.
Porto de Roterdão	Atraso médio de escala	▶ Port of Tanger Med (MA PTM) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
	Capacidade máxima dos navios no cais	▶ Port of Tanger Med (MA PTM) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---

Notas Metodológicas Indicadores Económicos – Porto de Antuérpia - Bruges

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Volume anual de carga	► Port of Antwerp-Bruges – Factsheet Jaarcijfers 2025	---
	Taxa de crescimento do volume de carga	► Port of Antwerp-Bruges – Factsheet Jaarcijfers 2025	---
Porto de Algeciras	Receita anual do porto	► Haven van Antwerpen-Brugge N.V. – reporting institucional (2024)	---
	Contribuição para o PIB	► Port of Antwerp-Bruges – Facts, Figures and Statistics	---
	Número de empregos diretos	► Port of Antwerp-Bruges – About us	---
Porto Tanger-Med	Número de empregos totais	► Port of Antwerp-Bruges – Cijferboekje 2025	Inclui efeitos diretos, indiretos e induzidos.
	Investimento portuário recente	n.a.	Não foi identificado, no material reunido, um valor consolidado de investimento recente comparável aos restantes portos.
Porto de Antuérpia-Bruges	Número de portos com ligação	► Port of Antwerp-Bruges – Maritime Shipping	Refere-se à conectividade marítima internacional.
	Participação em alianças logísticas globais	► Combinação de fontes institucionais do Porto + notícias sectoriais marítimas	Classificação: Médio. Forte integração nas principais alianças marítimas globais, com utilização regular de Antuérpia como gateway no Northern Range. O porto está também ligado à Gemini Cooperation, mas sobretudo através de serviços shuttle e feeder, não assumindo o papel de hub central dessa rede. A classificação atribuída é Médio, dado que a integração é forte e estável, mas menos central do que em portos que funcionam como hubs formais de transbordo.
	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	► PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (exportações).
Porto de Roterdão	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	► PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (Importações).

Notas Metodológicas Indicadores Operacionais – Porto de Antuérpia - Bruges

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Profundidade do cais	▶ Antwerp Port Data & Shipping Insights – Arrivals, Departures & Expected Vessels at Antwerp Port	---
	Número de gruas e equipamento portuário	▶ PSA Antwerp + MPET + Noordzee Terminal	---
	Tempo médio de permanência	▶ Port of Antwerp (BE ANR) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
Porto de Algeciras	Acessos terrestres	▶ Port of Antwerp-Bruges – Road transport in, from and to Port of Antwerp-Bruges – Site oficial	Classificação: Alto. O porto apresenta conectividade rodoviária de excelência, suportada por autoestradas internacionais, forte proximidade aos principais centros de consumo europeus e políticas ativas de gestão de tráfego e logística. Em termos ferroviários, funciona como um hub europeu de referência, com mais de 250 serviços semanais e ligações diretas a mais de 100 destinos no <i>hinterland</i> europeu. A classificação é Alto, refletindo a forte integração territorial e intermodal no contexto europeu.
Porto Tanger-Med	Distância aos principais centros de consumo	▶ Análise interna com base em geografia nacional	A elevada proximidade a Antuérpia, Bruxelas, Ghent e Liège reforça a centralidade do porto no acesso aos principais mercados de consumo e produção da Bélgica e da Europa próxima.
	Capacidade para navios de última geração	▶ MSC PSA European Terminal (MPET) / PSA Antwerp	---
	CCPI / desempenho portuário	▶ World Bank – Container Port Performance Index (2024)	---
Porto de Antuérpia-Bruges	Percentagem de horas de ocupação do cais	▶ World Bank – Port Performance Data (WPI)	---
	Dimensão do porto	▶ World Port Index (WPI)	Classificação comparativa internacional com base no World Port Index, que define a dimensão dos portos — Grande, Médio, Pequeno ou Muito Pequeno — com base num conjunto de fatores relevantes, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado.
	Atraso médio de escala	▶ Port of Antwerp (BE ANR) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
Porto de Roterdão	Capacidade máxima dos navios no cais	▶ Port of Antwerp (BE ANR) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---

Notas Metodológicas Indicadores Económicos – Porto de Roterdão

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Volume anual de carga	▶ Port of Rotterdam Authority – Throughput Report 2025	---
	Taxa de crescimento do volume de carga	▶ Port of Rotterdam – Throughput Trends (2025)	---
Porto de Algeciras	Receita anual do porto	▶ Port of Rotterdam Authority – Annual Report 2024 (“Navigating towards a sustainable future”)	---
	Contribuição para o PIB	▶ Port of Rotterdam Authority – Annual Report 2025	---
	Número de empregos diretos	▶ Port of Rotterdam Authority – Annual Report 2024	---
Porto Tanger-Med	Número de empregos totais	▶ Port of Rotterdam Authority – Annual Report 2024	Inclui efeitos diretos, indiretos e induzidos.
	Investimento portuário recente	▶ Port of Rotterdam Authority – Annual Report 2024	Não foi identificado, no material reunido, um valor consolidado de investimento recente comparável aos restantes portos.
Porto de Antuérpia-Bruges	Número de portos com ligação	▶ Port of Rotterdam – comunicação institucional (Largest Seaport in the Netherlands)	Refere-se à conectividade marítima internacional.
	Participação em alianças logísticas globais	▶ Port of Rotterdam + fontes sectoriais marítimas	Classificação: Alto. Roterdão assume um papel de hub central europeu nas principais alianças marítimas globais. O porto é frequentemente o primeiro e último porto de escala europeu em rotas intercontinentais. Para além das alianças marítimas, integra redes logísticas globais através de operadores internacionais, plataformas digitais e corredores logísticos intercontinentais, incluindo o eixo fluvial Reno–Meno–Danúbio.
Porto de Roterdão	Peso do comércio marítimo na economia - Exportações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (exportações).
	Peso do comércio marítimo na economia - Importações	▶ PortWatch – Port Monitor	Reflete peso do porto no comércio externo do país (Importações).

Notas Metodológicas Indicadores Operacionais – Porto de Roterdão

	Indicador(es)	Fonte	Observações
Porto de Sines	Profundidade do cais	▶ Rotterdam Port Data & Shipping Insights – Arrivals, Departures & Expected Vessels	---
	Número de gruas e equipamento portuário	▶ Rotterdam Port Data & Shipping Insights	---
Porto de Algeciras	Tempo médio de permanência	▶ Port of Rotterdam (NL RTM) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
	Acessos terrestres	▶ Port of Rotterdam – Intermodal Transport	Classificação: Alto. Rede rodoviária muito densa e integrada em corredores europeus. Mais de 400 ligações ferroviárias internacionais. Forte componente de navegação interior, sendo o porto plenamente integrado no eixo Reno–Meno–Danúbio. O porto promove explicitamente uma rede intermodal estruturada (rodovia, ferrovia e fluvial), configurando-se como principal nó logístico europeu.
Porto Tanger-Med	Distância aos principais centros de consumo	▶ Análise interna com base em geografia nacional	Elevada proximidade a Amesterdão, Haia e Utrecht e boa acessibilidade a outros centros urbanos, reforçando a centralidade do porto no mercado europeu.
	Capacidade para navios de última geração	▶ Port of Rotterdam – Europe’s Largest Container Shipping Hub	---
	CCPI / desempenho portuário	▶ World Bank – Container Port Performance Index (2024)	---
Porto de Antuérpia-Bruges	Percentagem de horas de ocupação do cais	▶ World Bank – Port Performance Data (WPI)	---
	Dimensão do porto	▶ World Port Index (WPI)	Classificação comparativa internacional com base no World Port Index, que define a dimensão dos portos — Grande, Médio, Pequeno ou Muito Pequeno — com base num conjunto de fatores relevantes, incluindo a área, as infraestruturas disponíveis e a extensão de cais. Esta classificação não assenta exclusivamente na área nem em qualquer outro critério isolado.
Porto de Roterdão	Atraso médio de escala	▶ Port of Rotterdam (NL RTM) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---
	Capacidade máxima dos navios no cais	▶ Port of Rotterdam (NL RTM) – Container Terminal Performance & Vessel Schedules	---