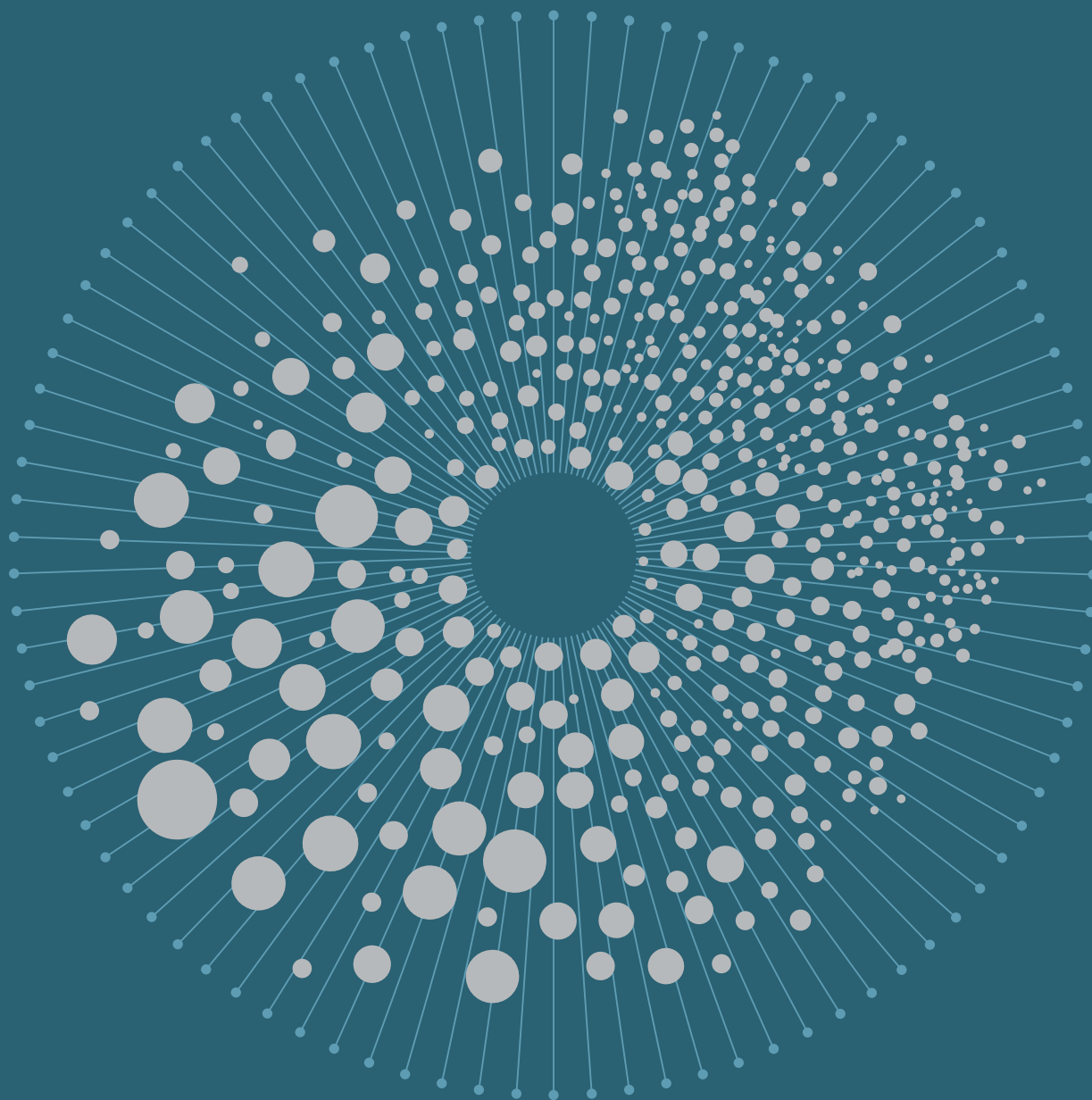


# O SETOR DA CORTIÇA

CARATERIZAÇÃO  
DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO  
ESTRATÉGIA

2023.

---





# O SETOR DA CORTIÇA

CARATERIZAÇÃO  
DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO  
ESTRATÉGIA

2023.

---



# ÍNDICE

<b>_04</b>	<b>0. SUMÁRIO EXECUTIVO</b>
<b>_06</b>	<b>1. INTRODUÇÃO</b>
<b>_09</b>	<b>2. IMPORTÂNCIA ECONÓMICA DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA</b>
_11	2.1. Distribuição regional da indústria
_12	2.2. Estrutura empresarial
_16	2.3. Investimento
_17	2.4. Desempenho económico-financeiro
<b>_23</b>	<b>3. COMÉRCIO INTERNACIONAL DE CORTIÇA</b>
_23	3.1. Mercado mundial
_25	3.2. Comércio externo português de cortiça
<b>_29</b>	<b>4. DETERMINANTES DA PROCURA</b>
_29	4.1. Situação económica geral
_31	4.2. Mercado das soluções para o embalamento do vinho
_31	4.2.1. <i>A oferta: dispositivos para o fecho de garrafas de vinho</i>
_31	4.2.2. <i>A procura: produção de vinho</i>
_34	4.3. Materiais para a construção civil
_34	4.3.1. <i>A oferta: produção de materiais de construção</i>
_37	4.3.2. <i>A procura: atividade de construção civil</i>
<b>_39</b>	<b>5. CARATERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA</b>
_39	5.1. Indústria rolheira
_41	5.1.1. <i>Atividades produtivas</i>
_56	5.1.2. <i>Outros temas</i>
_61	5.2. Outros segmentos da indústria da cortiça
<b>_63</b>	<b>6. CONCLUSÕES</b>









# SUMÁRIO EXECUTIVO

---



Os anos mais recentes foram marcados por fenómenos como a pandemia de COVID-19 e a crise inflacionista que ainda estamos a viver que tiveram impacto em todas as atividades económicas. A APCOR entendeu, por isso, ser o momento para atualizar a caracterização da indústria que representa, tendo em vista a definição da sua estratégia futura. Dadas as transformações que têm ocorrido na indústria da cortiça, a APCOR considerou que este trabalho devia dar especial atenção ao domínio tecnológico, frequentemente ignorado em documentos desta natureza. A indústria portuguesa da cortiça é composta por mais de 800 empresas e, diretamente, assegura emprego a mais de 8500 pessoas. Os seus 1,9 mil milhões de euros de volume de negócios correspondem a quase metade do volume de negócios das indústrias portuguesas da madeira e da cortiça e a 1,8% do volume de negócios das indústrias transformadoras nacionais. As suas exportações anuais ultrapassam 1,2 mil milhões de euros, cerca de 1,5% das exportações portuguesas de bens. Numa economia cujo comércio externo é sistematicamente deficitário, a cortiça origina um saldo comercial positivo da ordem dos mil milhões de euros. Se tem um peso relevante no conjunto da economia nacional, a indústria da cortiça é um esteio fundamental da economia da sua zona de localização preferencial. É conhecido que a indústria da cortiça apresenta uma forte concentração geográfica, com 78% das suas empresas a localizarem-se no concelho de Santa Maria da Feira e a maioria das restantes a

distribuírem-se entre concelhos vizinhos e alguns concelhos do Alentejo. Na última década, o volume de negócios e o valor acrescentado bruto da indústria da cortiça tiveram um crescimento acentuado (+41% e +31%, respetivamente), mas o número de pessoas ao seu serviço recuou 8%, refletindo o reforço da produtividade setorial (+43%) a um ritmo muito superior à média da indústria portuguesa. O número de empresas dedicadas à indústria da cortiça tem vindo a diminuir, mas permanece elevado. Este declínio não é, no entanto, um fenómeno generalizado, concentrando-se quase exclusivamente nas pequenas empresas que se dedicam à preparação de cortiça. Noutras atividades, o número de empresas tem até aumentado. Na última década, o número de fabricantes de rolhas aumentou 6% e o de empresas dedicadas a “outros produtos de cortiça” cresceu acentuadamente (+71%). Indicadores de concentração como o rácio de concentração e o índice de Herfindhal mostram que o nível de concentração da indústria permanece moderado. O declínio do número de muitas pequenas empresas no setor não é alheio ao reforço da importância da tecnologia na indústria. Na última década, os níveis de investimento na indústria da cortiça cresceram acentuadamente, em particular no fabrico de rolhas. Esta indústria apresenta, atualmente, níveis de investimento por trabalhador claramente superiores à média das indústrias transformadoras portuguesas. A capacitação tecnológica e a transferência da produção para empresas com uma

escala mais eficiente têm sido dois dos fatores que têm determinado o aumento da produtividade da indústria. Na última década, a indústria da cortiça apresentou um desempenho económico-financeiro muito positivo, com crescimento do volume de negócios e dos resultados. O crescimento foi mais acentuado para os fabricantes de rolhas do que para outros subsectores da indústria. A rentabilidade do capital próprio dos fabricantes de rolhas tem-se situado, nos últimos anos, entre 15% e 20%, sendo menor nos outros subsectores. A rentabilidade do capital próprio tem beneficiado do aumento da rentabilidade do volume de negócios e da rotação do ativo. O reforço da autonomia financeira das empresas do setor, pelo contrário, tem diminuído o seu risco financeiro, mas travado um crescimento mais rápido da rentabilidade. Desde 2011, as exportações portuguesas de cortiça e produtos de cortiça aumentaram 45% tendo, em 2022, atingido um máximo histórico de mais de 1,2 mil milhões de euros. Este crescimento assentou na valorização do produto vendido, uma vez que o volume exportado tem registado apenas oscilações cíclicas, sem nenhuma tendência vincada de evolução, o que não surpreende dado que o setor trabalha uma matéria-prima natural cuja disponibilidade é limitada. Apesar do crescimento também verificado nas importações, o saldo comercial dos produtos de cortiça é muito positivo e crescente, tendo ultrapassado, em 2022, os mil milhões de euros. A taxa de cobertura das importações pelas exportações rondou os 500%.



No mesmo período, a composição das exportações portuguesas alterou-se, com um reforço do peso das rolhas no total exportado de 68% para 73,5%. Dentro das rolhas, as de cortiça natural perderam importância relativa, com a sua quota a cair dez pontos percentuais, para 52,9%, devido ao muito mais forte crescimento das exportações de rolhas de aglomerado (138,6%, desde 2011, contra apenas 31,8% nas de cortiça natural).

A geografia das exportações de cortiça é bastante estável. Os cinco principais países de destino – França, EUA, Espanha, Itália e Alemanha – absorvem cerca de dois terços do valor exportado. Na última década, houve um reforço de quota da Espanha, em detrimento da Alemanha. Já as importações nacionais, essencialmente de matéria-prima, vêm predominantemente de Espanha (73,3%).

Dada a relevância da rolha nas vendas da indústria, as suas perspectivas de mercado são, em grande medida, determinadas pela evolução das necessidades de embalagem de vinho. A produção mundial de vinho está sujeita a oscilações inerentes à variabilidade da produção agrícola, mas não apresenta tendência de crescimento. Não é, por isso, de esperar uma evolução positiva na procura por soluções de embalagem para vinho. Do lado da oferta, a rolha de cortiça continuará confrontada com a concorrência de outras soluções para o fecho da garrafa e com a concorrência de soluções para o embalagem do vinho que dispensam a garrafa de vidro, mas beneficia da sua ligação secular ao mundo do vinho, das suas propriedades

em termos de sustentabilidade e da preferência de grande parte dos produtores e consumidores de vinho, comprovada por diversos estudos.

Para o diagnóstico tecnológico que se pretendeu incluir neste trabalho, distinguiram-se as empresas inseridas na indústria rolheira das restantes empresas de cortiça. Nas primeiras, que são em maior número e apresentam uma maior padronização, o diagnóstico foi essencialmente de natureza estatística, com a realização de um inquérito a que responderam 66 empresas representativas de cerca de três quartos do volume de negócios da indústria. Nas restantes, o diagnóstico teve uma natureza mais qualitativa, assente na realização de reuniões e entrevistas.

O Código Internacional das Práticas Rolheiras (CIPR) foi a base para a construção de um questionário aplicado às empresas desta indústria em que, para cada atividade e operação, se identificou a tecnologia utilizada, de entre as possíveis. Com base nas respostas obtidas, calculou-se um Índice de Maturidade Tecnológica das empresas, com uma escala de zero a cem pontos, em que zero corresponde à utilização da tecnologia menos evoluída e cem à mais evoluída, de entre as previstas no CIPR. Nesta escala, as empresas obtiveram pontuações muito heterogêneas, variando entre 0 e 85 pontos, com uma média de 33.

O facto de a maioria das empresas estarem relativamente distantes da “fronteira tecnológica” é uma das conclusões que os resultados do inquérito suscitam. É também patente, seja para o conjunto do

inquérito, seja para atividades específicas, que há uma grande heterogeneidade nos índices alcançados pelas empresas. Finalmente, observa-se que, para cada empresa, não há grande dispersão entre os resultados obtidos nas várias atividades que desenvolve. Comparando as várias atividades, o índice de maturidade tecnológica atinge o valor mais elevado na fabricação de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada/microaglomerada e na fabricação de rolhas de cortiça aglomerada/microaglomerada com discos de cortiça natural e o valor mais reduzido na colmatagem de rolhas.

As empresas com menor maturidade tecnológica são, quase sempre, de pequena dimensão. No entanto, os níveis de maturidade tecnológica mais elevados não são um exclusivo das grandes empresas: há empresas pequenas que apresentam níveis elevados de maturidade tecnológica, embora, em regra, se trate de empresas especializadas em determinadas atividades do processo produtivo.

Em consonância com as tendências anteriormente descritas para a indústria, quase dois terços das empresas inquiridas afirmam ter feito, nos últimos três anos, investimentos significativos no seu apetrechamento tecnológico e quase metade declaram planejar fazê-los até ao final do próximo ano. As questões relacionadas com o 2-4-6 Tricloroanisól (TCA), assim como a automação e as energias renováveis destacam-se entre áreas indicadas para os investimentos a efetuar no futuro próximo. As restrições financeiras são o obstáculo à evolução tecnológica referido por maior número de empresas. No entanto, uma percentagem significativa afirma não encontrar no mercado as soluções tecnológicas de que necessitaria ou a mão-de-obra com as qualificações necessárias para lidar com tecnologia mais avançada.

As reuniões realizadas com empresas não rolheiras permitiram constatar a sua diversidade, mas também a existência de preocupações comuns, a começar pela aposta no pleno aproveitamento de uma matéria-prima cuja disponibilidade é limitada. A eficiência operacional é, por isso, uma preocupação central destas empresas, o que as leva a, nomeadamente, verem a digitalização e a automação como apostas com grande potencial.



# INTRODUÇÃO

**Os anos mais recentes foram particularmente turbulentos do ponto de vista económico. Em 2020, o combate à pandemia de COVID-19 levou a fortes restrições à mobilidade e à atividade económica, gerando uma recessão sem precedentes em período de paz, pelo menos nos tempos modernos.**

Ultrapassado o período mais crítico da pandemia, a economia recuperou rapidamente, mas foi confrontada com o maior surto inflacionista das últimas décadas, obrigando os bancos centrais a inverter a orientação da política monetária e a promover uma rápida subida das taxas de juro. A indústria da cortiça, como a generalidade das atividades económicas, foi afetada por estes fenómenos. Neste contexto, a APCOR entendeu que se justificava fazer um retrato atualizado da situação da indústria,

dando especial atenção ao domínio tecnológico, e refletir sobre os ajustamentos eventualmente necessários à estratégia setorial. É esse o propósito do presente documento. Nesse sentido, depois desta Introdução, o segundo capítulo deste documento retrata a importância económica e a situação da indústria da cortiça em Portugal. Aí se demonstra que a indústria dá um contributo muito relevante para a economia nacional em matérias como o produto, o emprego e o comércio externo. Esse contributo é, como seria de esperar, particularmente acentuado nas zonas preferenciais de localização da indústria, em particular no concelho de Santa Maria da Feira. Este capítulo mostra também que, na última década, se deu uma alteração da estrutura empresarial da indústria, sobretudo pelo desaparecimento de pequenas empresas dedicadas à preparação da cortiça, aumentando pelo contrário o número de empresas rolheiras e produtoras de outros produtos de cortiça. A

esta transformação não foi alheio o forte crescimento do investimento, refletindo a crescente intensidade tecnológica da indústria da cortiça.







# 01

Estas transformações permitiram um crescimento da produtividade que excedeu claramente o registado no conjunto das indústrias transformadoras portuguesas. O capítulo termina com uma análise do desempenho económico-financeiro das empresas do setor que, apesar da turbulência económica circundante, foi bastante positivo.

O terceiro capítulo procede a uma análise mais aprofundada do comércio internacional de cortiça e da relevância que nele tem Portugal. As exportações portuguesas de cortiça têm crescido e batido recordes, ultrapassando já os 1,2 mil milhões de euros anuais. Este crescimento tem-se devido essencialmente à valorização do produto, uma vez que o volume exportado não tem registado aumento significativo, condicionado como está pela disponibilidade da matéria-prima. As necessidades de matéria-prima da indústria portuguesa são, aliás, a explicação para as crescentes importações de cortiça. Ainda assim, o saldo comercial dos

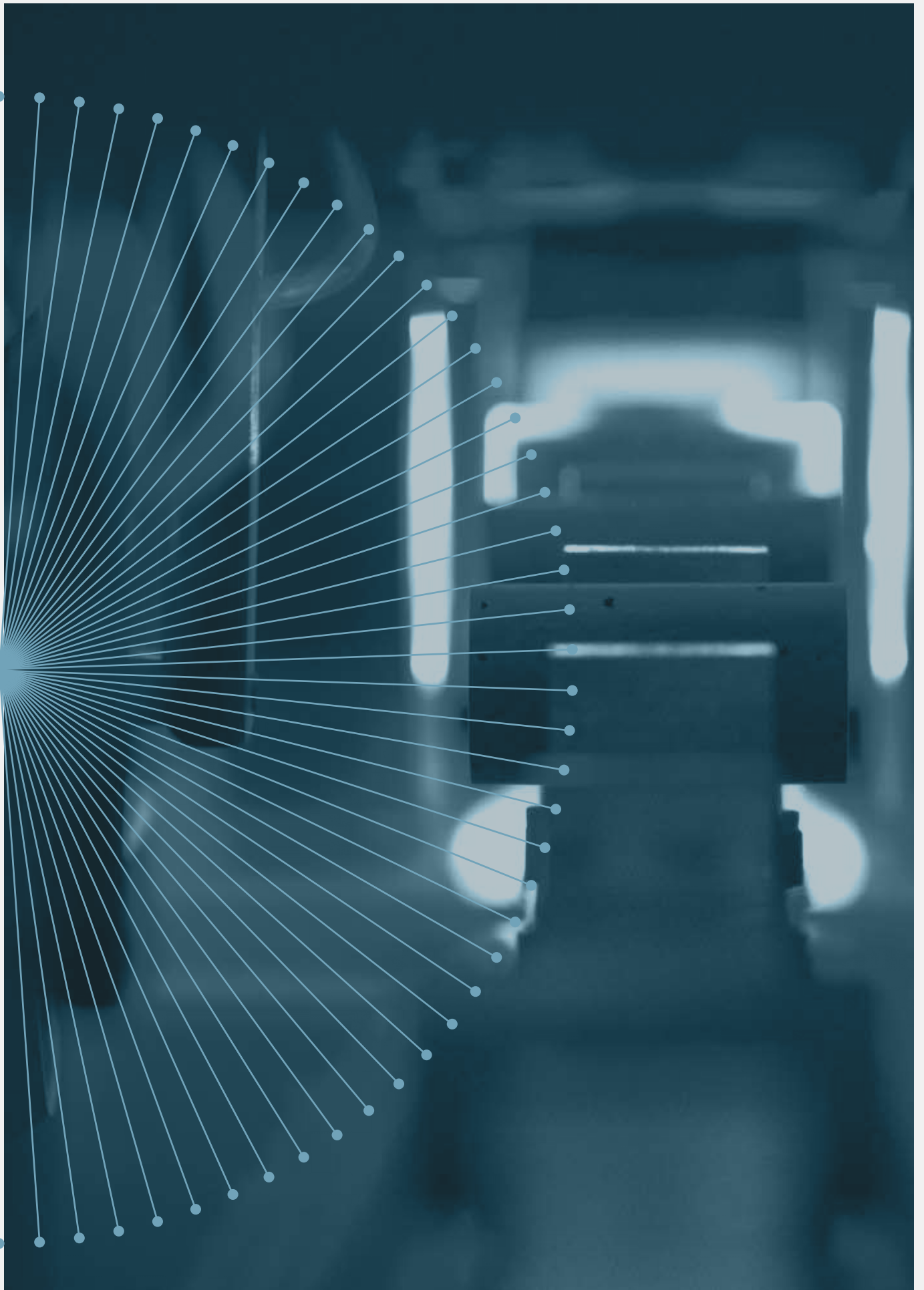
produtos de cortiça tem continuado a aumentar e ultrapassa já os mil milhões de euros, dando um contributo fundamental para combater o défice das contas externas portuguesas.

No capítulo quatro analisam-se os determinantes fundamentais da procura de cortiça, relacionados com o funcionamento dos mercados do embalamento de vinho e da construção civil. No mercado do embalamento do vinho, a cortiça conseguiu, em grande medida, ultrapassar os desafios resultantes do TCA e continua a ser a solução preferencial para o fecho da garrafa, em especial nos segmentos de maior valor acrescentado, com uma quota de mercado global acima dos 65%. No entanto, não é possível ignorar os esforços dos produtores de outros tipos de vedantes para melhorar o desempenho técnico dos seus produtos. É, globalmente, a procura por vedantes para garrafas é penalizada pela estagnação da produção mundial de vinho e pela concorrência de outras soluções para o seu embalamento.

No mercado da construção civil, a grande diversidade das soluções existentes e a reduzida escala da produção de produtos de cortiça são obstáculos à sua afirmação nos mercados internacionais.

O capítulo 5 introduz um forte elemento de novidade face a trabalhos anteriores desta natureza. Dada a importância crescente que a tecnologia tem ganho, a APCOR, em colaboração do CTCOR, promoveu um diagnóstico do apetrechamento tecnológico das empresas da indústria, em especial das que estão inseridas na cadeia de produção de rolhas. Este trabalho, inédito, permite perceber a diversidade de situações existentes na indústria e o potencial de evolução ainda existente.

O documento termina com um capítulo de conclusões em que se identificam, nomeadamente, um conjunto de domínios prioritários para a capacitação tecnológica da indústria da cortiça que deverão merecer a atenção das instituições setoriais.



# IMPORTÂNCIA ECONÓMICA DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA

# 02

**De acordo com os dados estatísticos mais recentes, relativos ao ano de 2021, a indústria da cortiça<sup>1</sup> alcançou um volume de negócios de 1853 milhões de euros e um valor acrescentado bruto de 364 milhões.**

Estes valores representam, respetivamente, 0,4% e 0,3% do total da economia nacional. A importância relativa da indústria da cortiça aumenta para 1,8% e 1,5%, respetivamente, quando se toma por referência o conjunto, mais restrito, das indústrias transformadoras. De notar ainda que a indústria da cortiça representa quase metade (47%) do volume de negócios das indústrias da madeira e da cortiça e 40,2% do seu valor acrescentado.

Qualquer que seja a base de comparação, o peso relativo da indústria da cortiça é bastante menor se avaliado alternativamente em termos de número de empresas ou de pessoas ao serviço (Tabela 1), indiciando que esta indústria tem empresas maiores e apresenta níveis de produtividade superiores à média nacional.



**TABELA 1 - IMPORTÂNCIA ECONÓMICA DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA (2021)**

	Indústria da cortiça	% Ind. da madeira e da cortiça	% Indústrias transformadoras	% Economia portuguesa
Volume de negócios	1 853	47,0%	1,8%	0,4%
VAB	364	40,2%	1,5%	0,3%
Nº Empresas	815	16,7%	1,2%	0,1%
Pessoas ao serviço	8 555	28,6%	1,2%	0,2%

Fonte: INE, Contas integradas das empresas.  
Notas: Valores monetários expressos em milhões de euros.

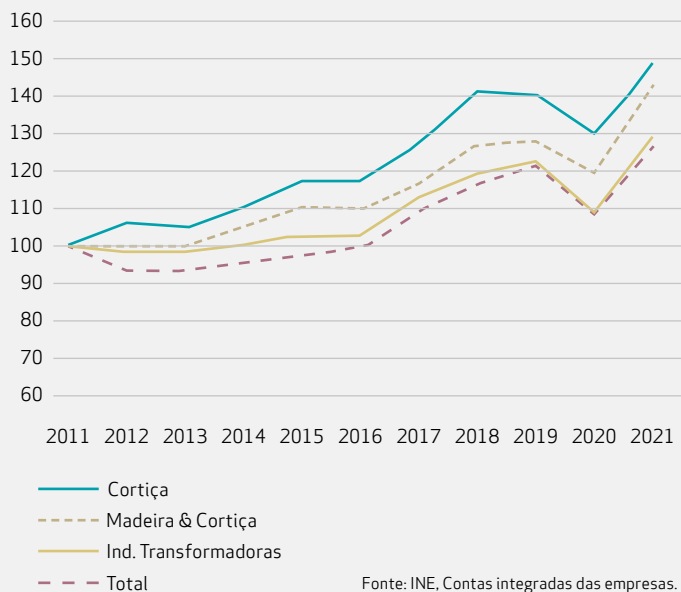
1. Entende-se aqui por "indústria da cortiça" o conjunto das subclases 16293 – Indústria da preparação de cortiça, 16294 – Fabricação de rolhas de cortiça e 16295 – Fabricação de outros produtos de cortiça da Classificação das Atividades Económicas (rev. 3).

A importância da indústria da cortiça é, também, manifesta em matéria de comércio externo, tema analisado em maior detalhe no capítulo seguinte. Em 2022, as exportações portuguesas de cortiça e seus produtos ultrapassaram 1,2 mil milhões de euros, representando 1,5% do total de exportações portuguesas de bens. Num ano em que a balança comercial portuguesa registou um défice de 31 mil milhões de euros, os produtos de cortiça, pelo contrário, apresentaram um saldo positivo de mil milhões de euros.

A relevância da indústria da cortiça na economia portuguesa não tem paralelo nos restantes países europeus. De tal maneira que a maioria deles, como, por exemplo, Espanha e França, não publicam dados estatísticos autónomos para esta indústria, agregando-a com a indústria da madeira. Em Itália, onde estão disponíveis dados autónomos sobre cortiça, o instituto de estatística local regista apenas a existência de 145 empresas e 1145 trabalhadores na indústria, valores que representam 0,39% e 0,3% dos respetivos totais nas indústrias transformadoras, percentagens muito inferiores às observadas em Portugal.

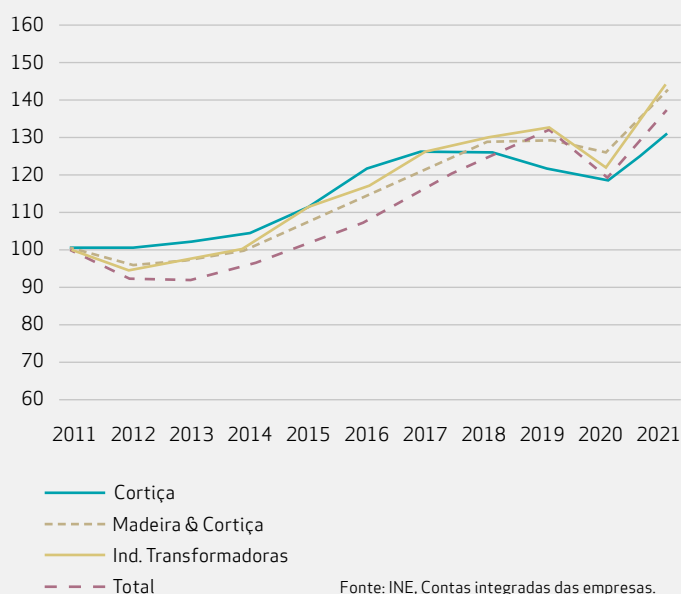
Na última década, na indústria da cortiça, estes indicadores tiveram evoluções divergentes. Como se pode observar no Gráfico 1, o volume de negócios da indústria da cortiça registou um forte crescimento de 2011 a 2018 (+41%), tendo terminado a década 48% acima do valor de 2011, apesar da quebra ocorrida em 2020. Este crescimento superou claramente o registado pelo conjunto da indústria da madeira e cortiça (+42%) e, ainda mais, pelo conjunto das indústrias transformadoras (+28%) e pelo todo da economia nacional (+26%).

**GRÁFICO 1 – VOLUME DE NEGÓCIOS 2011-2021 (2011=100)**



O valor acrescentado da indústria da cortiça registou, também, um crescimento significativo (+31%), embora menor, ao longo da década (Gráfico 2). No entanto, o crescimento nos agregados de referência – indústria da madeira e cortiça (+42%), indústrias transformadoras (+44%) e economia nacional (+37%) – foi mais elevado, devido ao abrandamento que se verificou no crescimento do valor acrescentado da indústria da cortiça a partir de 2017.

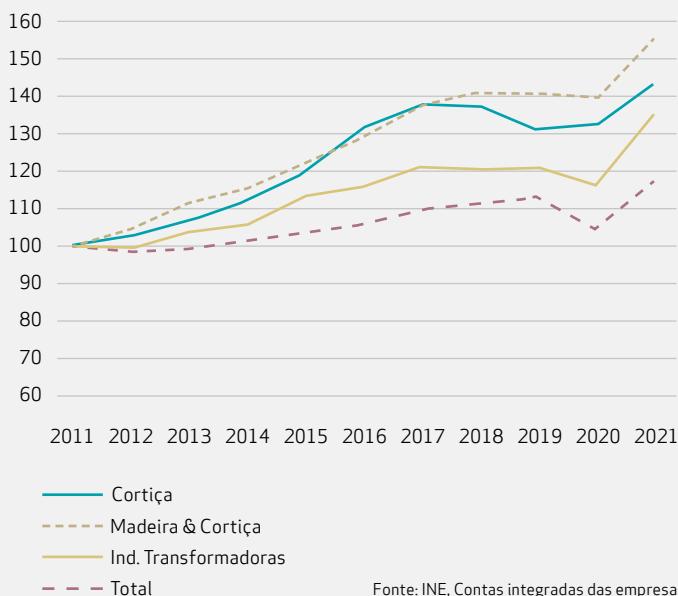
**GRÁFICO 2 – VALOR ACRESCENTADO BRUTO 2011-2021 (2011=100)**





Em contrapartida, o número de empresas e o número de pessoas ao serviço da indústria da cortiça recuaram 11% e 8%, respetivamente, ao longo desta década, enquanto cresciam significativamente no conjunto da economia portuguesa (+21% e +17%, respetivamente). A conjugação do aumento do valor acrescentado com a redução do número de pessoas ao serviço traduziu-se num aumento da produtividade (valor acrescentado por trabalhador) que é observável no Gráfico 3: no período representado no gráfico, este indicador aumentou 43% na indústria da cortiça, bastante mais do que nas indústrias transformadoras (+34%) ou no todo da economia nacional (+18%). No entanto, o conjunto da indústria da madeira e cortiça alcançou um crescimento ainda mais forte (+55%).

**GRÁFICO 3 – VALOR ACRESCENTADO BRUTO POR TRABALHADOR 2011-2021 (2011=100)**



## 2.1. DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA INDÚSTRIA

A forte concentração geográfica é uma das características mais marcantes da indústria da cortiça. A Tabela 2 mostra que cerca de 80% da indústria se localiza na NUT II Norte, com pequenas flutuações desta percentagem em função do indicador considerado. O Alentejo é a outra região do país em que a indústria assume alguma expressão, representando 15% do volume de negócios e 12,5% do VAB nacional. É de assinalar que o peso do Alentejo em termos destes indicadores é mais do dobro do que tem em número de empresas, indicando que as empresas corticeiras aí localizadas são de dimensão média consideravelmente superior às de outras regiões do país.



**TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA POR NUT II (2021)**

	Norte	Alentejo	Outras Regiões
Volume de negócios	77,0%	15,3%	7,8%
VAB	79,6%	12,5%	7,9%
Nº Empresas	83,2%	6,0%	10,8%
Pessoas ao serviço	78,6%	11,7%	9,6%

Fonte: INE, Contas integradas das empresas.

O resto do país, no seu conjunto, representa, de acordo com estes dois indicadores, menos de 8% da indústria da cortiça, cerca de metade da relevância setorial do Alentejo. Ao longo da última década, a concentração geográfica da indústria registou apenas pequenas alterações, com uma ligeira redução da preponderância da região Norte em favor de outras regiões.

A concentração da indústria da cortiça é particularmente expressiva se analisada a nível concelhio (Tabela 3). O INE regista a existência de empresas da indústria, em 2021, em 64 concelhos portugueses. O concelho de Santa Maria da Feira, só por si, é a sede de 77,9% dessas empresas. O segundo concelho mais relevante, em número de empresas, é o Montijo que representa apenas 2,5% do total nacional. Para além destes dois, entre os dez concelhos com maior representação da indústria da cortiça contam-se, sobretudo, concelhos vizinhos da Feira (Vila Nova de Gaia, Espinho, Ovar) e concelhos do Alentejo (Évora, Vendas Novas, Grândola)<sup>2</sup>.

**TABELA 3 – NÚMERO DE EMPRESAS DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA POR CONCELHO (2021)**

Concelho	Nº Empresas	%
Santa Maria da Feira	635	77,9%
Montijo	20	2,5%
Lisboa	14	1,7%
Évora	13	1,6%
Vila Nova de Gaia	11	1,3%
Espinho	9	1,1%
Ovar	9	1,1%
Vendas Novas	7	0,9%
Grândola	6	0,7%
São Brás de Alportel	5	0,6%
Outros	86	10,6%
Total	815	100%

Fonte: INE, Contas integradas das empresas.

2. Se, em vez de empresas se contabilizarem estabelecimentos, a estes concelhos alentejanos, junta-se Ponte de Sor.

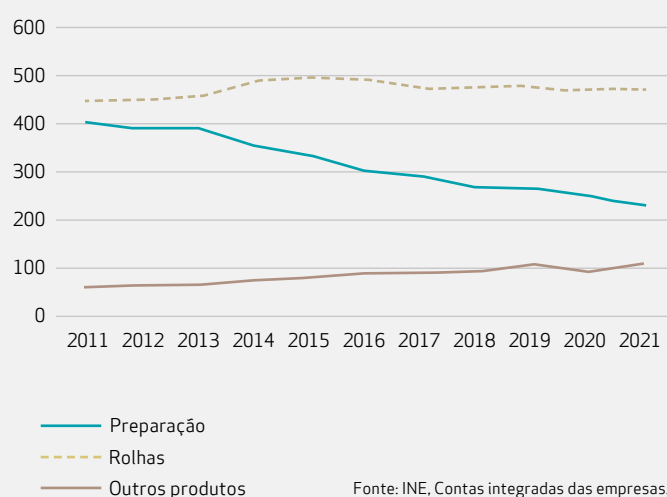
## 2.2. ESTRUTURA EMPRESARIAL

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, entre 2011 e 2021, o número de empresas em atividade na indústria da cortiça caiu de 914 para 815, uma redução de 11%. Esta redução não incidiu, no entanto, homogeneamente na indústria.

O Instituto Nacional de Estatística classifica as empresas da indústria da cortiça em três atividades: preparação de cortiça, fabricação de rolhas e fabricação de outros produtos de cortiça<sup>3</sup>.

Como se pode observar no Gráfico 4, a redução no número de empresas na indústria da cortiça tem exclusivamente a ver com a atividade da preparação da cortiça: o número de empresas nesta atividade passou de 405, em 2011, para apenas 232, em 2021, uma redução de 43%. Em contrapartida, no mesmo período, as empresas dedicadas aos outros produtos de cortiça passaram de 65 para 111 (+71%). O número de fabricantes de rolhas foi mais estável, passando de 444 para 472, um aumento de apenas 6%, embora, neste caso, se possa notar uma evolução não linear, com um crescimento mais acentuado até 2015, quando o número de empresas atingiu 495, seguido de um ligeiro recuo na segunda metade da década.

**GRÁFICO 4 – NÚMERO DE EMPRESAS POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2011-2021**



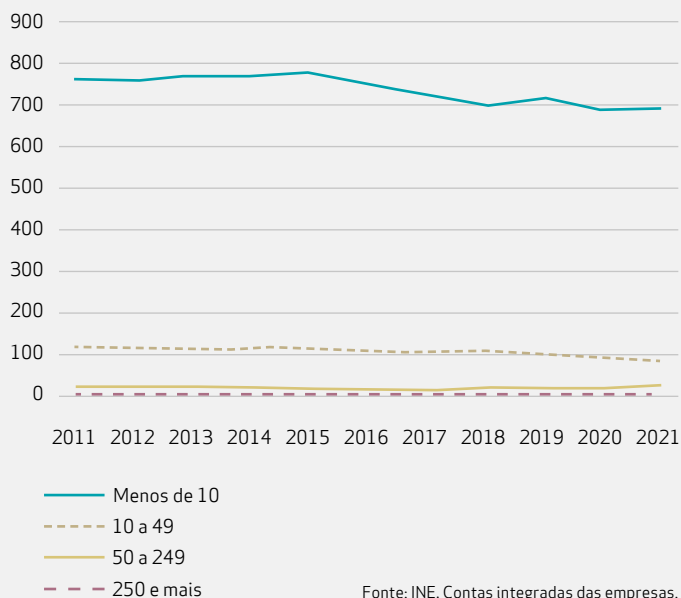
3. Como já referido, a Classificação das Atividades Económicas contém três subclasses correspondentes à indústria da cortiça: 16293 – Indústria de preparação de cortiça; 16292 – Fabricação de rolhas de cortiça; 16295 – Fabricação de outros produtos de cortiça.

Consequentemente, a composição setorial da indústria da cortiça sofreu uma acentuada alteração ao longo da década: a percentagem de empresas dedicadas à preparação de cortiça reduziu-se 16 pontos percentuais (de 44% em 2011 para 28% em 2021), por contrapartida de um aumento da percentagem dos fabricantes de rolhas em 9 pontos percentuais (de 49% para 58%) e dos de outros produtos em 7 pontos percentuais (de 7% para 14%)<sup>4</sup>.

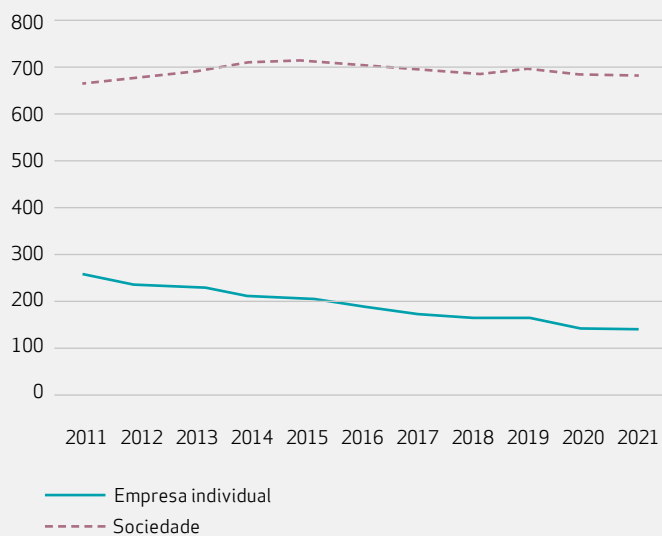
Para além de se ter restringido às empresas de preparação de cortiça, a redução do número de empresas ocorreu exclusivamente nas empresas de pequena dimensão. O número de empresas com 250 ou mais trabalhadores (5) não se alterou na última década e o das que têm entre 50 e 249 trabalhadores até aumentou 8%. Em contrapartida, o número de empresas com 10 a 49 trabalhadores caiu 27%, de 122 para 89, e o das que têm menos de 10 trabalhadores 9%, de 761 para 693 (Gráfico 5).

Finalmente, uma análise por forma jurídica (Gráfico 6) revela que a quebra no número de empresas se concentra exclusivamente nas “empresas individuais”.<sup>5</sup> No conjunto da década, o número de empresas com forma societária dedicadas à indústria da cortiça até aumentou ligeiramente, de 660 para 678, embora com um crescimento mais acentuado até 2015, quando atingiu um máximo de 713, seguido de algum decréscimo. Uma desagregação desta análise por subsector mostra uma redução drástica (-74%) no número de empresas individuais na preparação de cortiça, ao longo da década, uma redução mais ligeira no fabrico de rolhas (-18%) e um aumento muito acentuado (+329%) no fabrico de outros produtos. Já o número de sociedades apenas diminuiu na preparação de cortiça (20%), tendo aumentado no fabrico de rolhas (+11%) e nos outros produtos (+40%).

**GRÁFICO 5 – NÚMERO DE EMPRESAS DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA POR ESCALÃO DE NÚMERO DE PESSOAS AO SERVIÇO NA EMPRESA 2011-2021**



**GRÁFICO 6 – NÚMERO DE EMPRESAS DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA POR FORMA JURÍDICA 2011-2021**



Fonte: INE, Contas integradas das empresas.  
Nota: “Empresa individual” inclui empresários em nome individual e trabalhadores independentes.

4. Importa assinalar que os códigos CAE que as empresas ostentam nas estatísticas nem sempre se adequam à sua atividade atual, pelo que estas análises devem ser entendidas como ilustrativas de tendências, mais do que como representações exatas da realidade.

5. O INE contabiliza como empresas as sociedades e as empresas individuais, correspondendo estas últimas a empresários em nome individual e trabalhadores independentes.

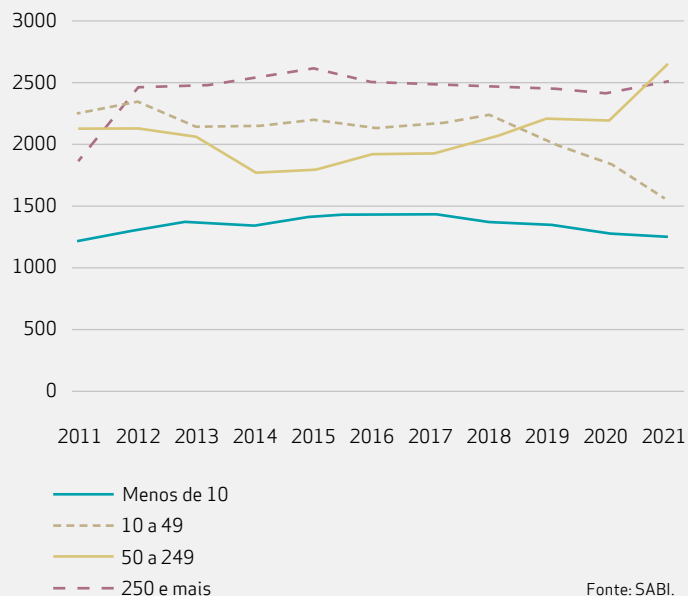
Em suma, os dados disponíveis no Instituto Nacional de Estatística sugerem que se registou, na última década, o desaparecimento de um grande número de pequenas e muito pequenas empresas dedicadas à preparação de cortiça, com uma concentração crescente da atividade económica da indústria em entidades mais estruturadas, com forma societária.

A análise do número de empresas é, no entanto, uma forma imperfeita de avaliar a concentração da atividade económica. Seria mais relevante, analisar, por exemplo, a distribuição do número de pessoas ao serviço ou do volume de negócios pelas empresas dos vários escalões de dimensão. Como as obrigações de confidencialidade a que o INE está sujeito não lhe permitem divulgar a informação necessária a este tipo de análise, socorremo-nos, para esse efeito da base de dados SABI<sup>6</sup>. Para o ano de 2021, esta base de dados contém elementos relativos a 622 empresas da indústria da cortiça que empregavam 8012 pessoas, valores que correspondem, respetivamente, a 76% e 94% dos valores reportados pelo INE, pelo que se pode considerar que tem uma excelente cobertura do tecido empresarial, em particular, do mais significativo em termos de emprego.

Esta fonte confirma a tendência de concentração crescente da atividade empresarial que resulta dos dados do INE. Como é visível no Gráfico 7, nos últimos anos, particularmente a partir de 2017, tem havido um rápido crescimento do número de pessoas ao serviço de empresas que empregam entre 50 e 249 trabalhadores, ao mesmo tempo que tem vindo a diminuir o número dos que são empregados por empresas com 10 a 49 trabalhadores e, de forma mais ligeira, com menos de 10 trabalhadores. A percentagem de trabalhadores da indústria da cortiça empregados em empresas com, pelo menos, 50 trabalhadores passou de 53% em 2011 para 60% em 2020 e 64% em 2021<sup>7</sup>.

O mesmo fenómeno de transferência de atividade das empresas mais pequenas para as que têm mais de 50 trabalhadores é visível quando se consideram alternativamente variáveis como o volume de vendas ou o ativo. No entanto, quando analisada ao nível da empresa, a concentração na indústria da cortiça permanece muito moderada. Como se verifica no Gráfico 8, a quota das quatro maiores empresas no total dos proveitos

**GRÁFICO 7 – NÚMERO DE PESSOAS AO SERVIÇO DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA POR ESCALÃO DE NÚMERO DE PESSOAS AO SERVIÇO NA EMPRESA 2011-2021**



Fonte: SABI.

operacionais da indústria de cortiça atingiu um máximo de 42% em 2015 e, desde então, mostra uma tendência de recuo para valores da ordem dos 35%, semelhantes aos verificados há uma década. Por sua vez, o índice de Herfindahl – um importante indicador de concentração que atinge um máximo de 10 000 pontos numa situação de monopólio – não foi além de 647 pontos em 2015 e recuou, entretanto, para valores de cerca de 500, correspondentes a uma indústria muito pouco concentrada.

A perspetiva altera-se quando se tem em conta a integração das empresas individuais em grupos empresariais<sup>8</sup>. O Gráfico 9 mostra que, neste caso, é observável uma tendência de aumento da concentração, quer esta seja avaliada pela quota dos 4 principais grupos, quer pelo índice de Herfindahl. Os dois indicadores têm vindo a crescer gradualmente, aproximando-se atualmente o primeiro dos 60% e o segundo dos 2000 pontos. Este último valor é equivalente ao que se obteria numa indústria em que existissem 5 empresas com quotas idênticas, correspondendo já a um nível de concentração não despidendo.

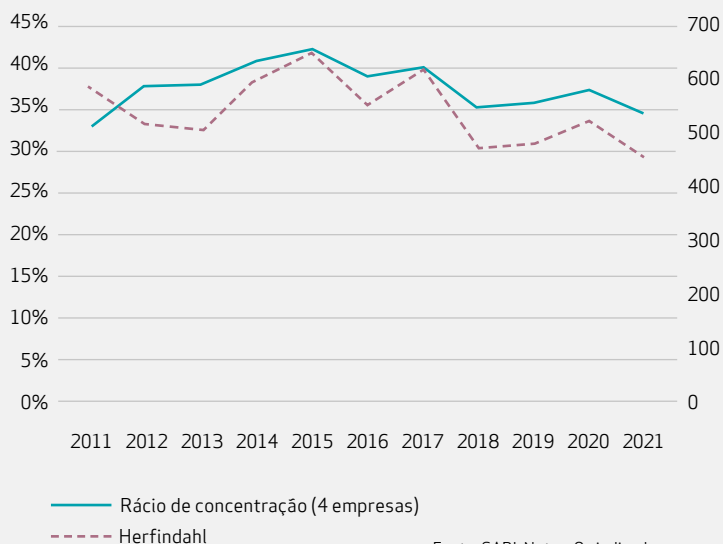
6. SABI é uma base de dados de informação económico-financeira empresarial de empresas ibéricas, comercializada por Bureau Van Dijk. Em Portugal, esta base de dados é construída a partir das declarações IES.

7. Os valores relativos a 2021 devem ser encarados com alguma cautela: sendo esta base de dados construída a partir das IES entregues pelas empresas, os valores que apresenta podem ser influenciados por fenómenos de atraso no cumprimento das obrigações declarativas que são mais relevantes para os anos mais recentes.

8. Para esta análise, duas empresas foram consideradas parte do mesmo grupo quando, de acordo com a informação constante na base de dados SABI têm o maior acionista em comum ou o mesmo *global ultimate owner*.

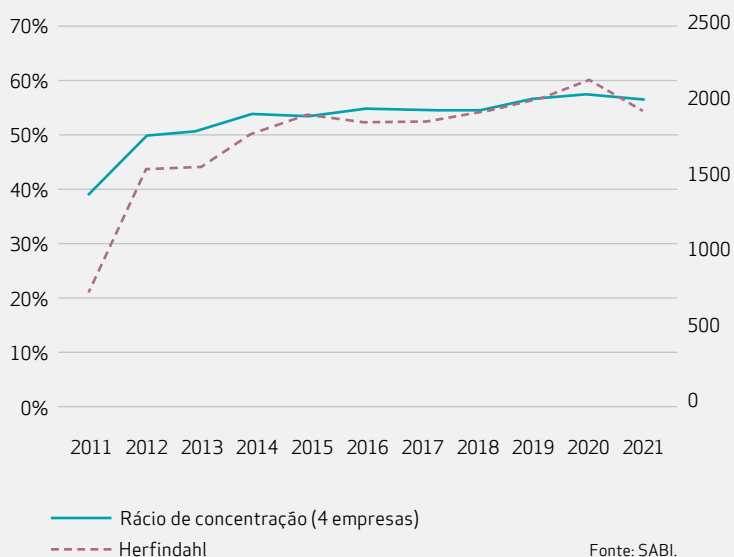


**GRÁFICO 8 – INDICADORES DE CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA DA CORTIÇA, AVALIADOS AO NÍVEL DA EMPRESA INDIVIDUAL 2011-2021**



Fonte: SABI. Notas: Os indicadores foram calculados com base nos proveitos operacionais de cada empresa.

**GRÁFICO 9 – INDICADORES DE CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA DA CORTIÇA, AVALIADOS AO NÍVEL DO GRUPO EMPRESARIAL 2011-2021**

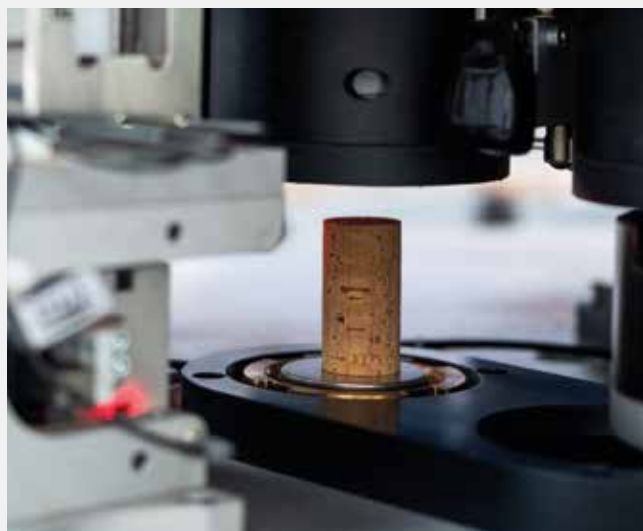


Fonte: SABI.

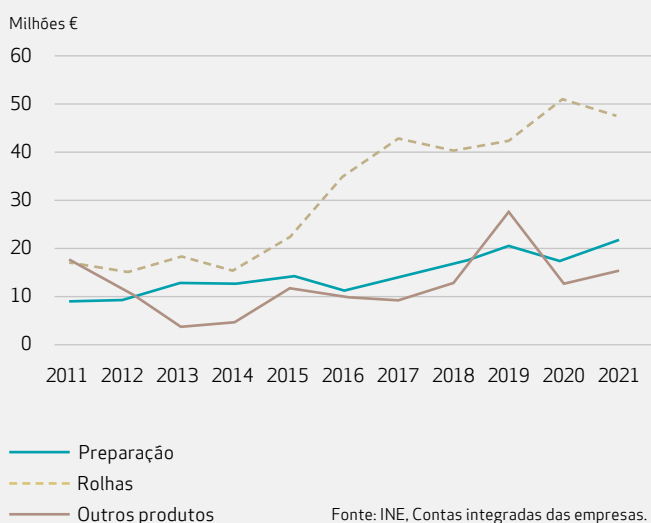


## 2.3. INVESTIMENTO

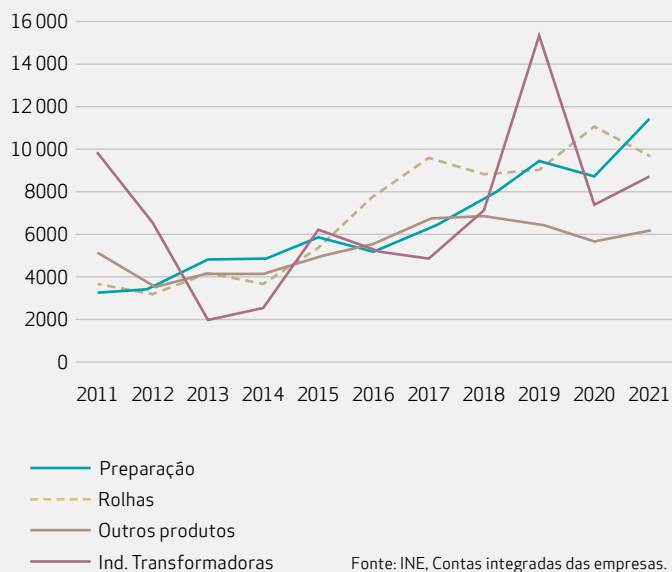
Ao longo da última década, a indústria da cortiça investiu de forma crescente em capital fixo: o investimento setorial passou de valores da ordem dos 40 milhões de euros anuais, no início da década, para mais de 80 milhões, nos anos mais recentes. Como mostra o Gráfico 10, a fabricação de rolhas foi a principal responsável por este crescimento, tendo o seu investimento anual passado de valores inferiores a 20 milhões de euros, no início da década, para cerca de 50 milhões, no seu final. No entanto, os restantes subsectores da indústria apresentaram igualmente uma tendência de aumento do investimento, embora mais moderada e, no caso dos “outros produtos”, com oscilações significativas.



**GRÁFICO 10 – FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO NA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2011-2021**



**GRÁFICO 11 – FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO MÉDIA POR TRABALHADOR 2011-2021**



Este aumento do investimento na indústria da cortiça levou a um reforço do seu contributo para o investimento nas indústrias transformadoras e na economia portuguesa: nos últimos três anos, o contributo da indústria da cortiça para o investimento nas indústrias transformadoras passou da ordem dos 1,5% para perto de 2,0%.

O aumento do investimento na indústria da cortiça é igualmente patente quando, em vez do investimento total, se considera o investimento médio por trabalhador (Gráfico 11): em 2011, as indústrias da preparação de cortiça e do fabrico de rolhas investiram, em média, 3 a 4 mil euros por trabalhador, abaixo, portanto da média das indústrias transformadoras que rondava os 5 mil euros; em 2021, aquelas indústrias investiram

10 a 11 mil euros por trabalhador, consideravelmente mais do que os 6 mil euros das indústrias transformadoras. O nível de investimento na indústria dos “outros produtos de cortiça” apresenta oscilações mais acentuadas, mas, nos últimos três anos, ultrapassou também a média das indústrias transformadoras portuguesas.

Analisando alternativamente o investimento em proporção do VAB, obtém-se uma imagem semelhante, com todos os subsectores da indústria da cortiça (20% a 30%) a investirem mais do que a média das indústrias transformadoras (18%) desde 2019. No entanto, se a comparação for feita para o peso do investimento no volume de negócios, em vez de no VAB, a diferença esbate-se consideravelmente.

## 2.4. DESEMPENHO ECONÓMICO-FINANCEIRO

Na última década, a indústria da cortiça alcançou um desempenho económico-financeiro bastante favorável<sup>9</sup>.

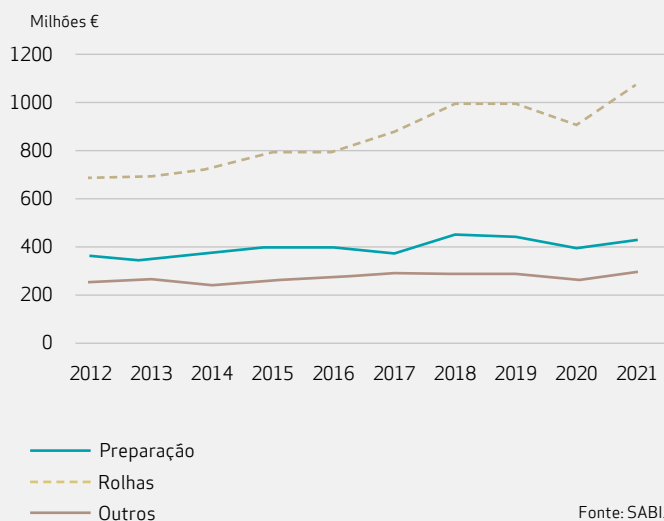
Globalmente, o seu volume de negócios aumentou 39%, passando de 1,3 para 1,8 mil milhões de euros. O crescimento foi particularmente forte (57%) para os fabricantes de rolhas, sendo menor para os fabricantes de outros produtos em cortiça (19%) e para a indústria da preparação de cortiça (17%). Esta evolução deve, no entanto, ser interpretada à luz da evolução do número de empresas em atividade nos três setores, já mencionada. De facto, na indústria dos “outros produtos de cortiça”, o ligeiro crescimento do volume de negócios global não acompanhou o crescimento, muito mais rápido, do número de empresas em atividade: consequentemente, o volume de negócios médio por empresa caiu 18%, de 5 para 4 milhões de euros (Gráfico 12). Este é, no entanto, um subsector bastante heterogéneo, englobando quer fabricantes de materiais para construção, tipicamente de grande dimensão, quer empresas muito mais pequenas dedicadas a outras aplicações da cortiça, sendo que foi sobretudo o número destas últimas que aumentou.

Globalmente, o volume de negócios dos fabricantes de rolhas aumentou muito mais do que o das empresas de preparação da cortiça. No entanto, o volume de negócios médio por empresa dos dois subsectores evoluiu de forma quase paralela, devido à acentuada redução do número de empresas dedicadas à preparação da cortiça (Gráfico 13).

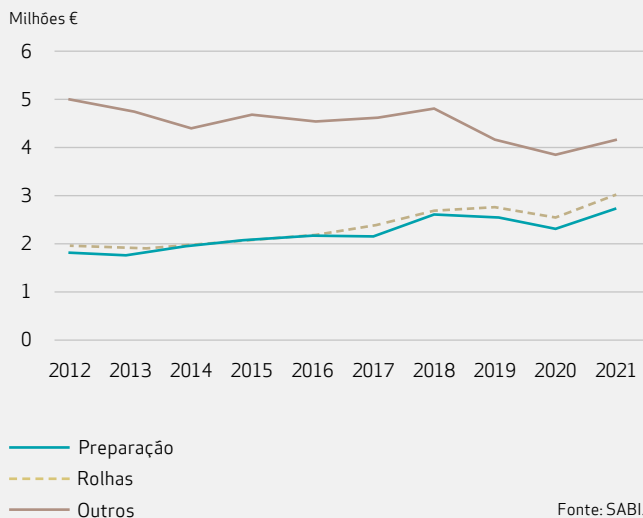


9. A análise apresentada nesta secção incide sobre as contas das empresas da indústria da cortiça disponíveis na base de dados SABI que, para 2021, inclui 622 empresas.

**GRÁFICO 12 – VOLUME DE NEGÓCIO POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**



**GRÁFICO 13 – VOLUME DE NEGÓCIO MÉDIO, POR EMPRESA, POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**

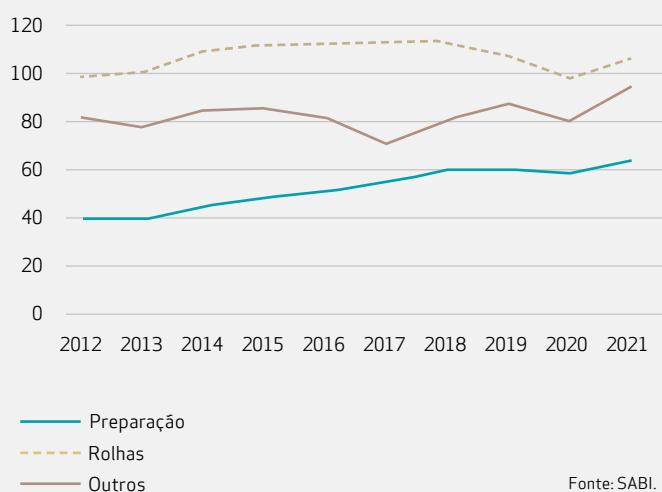


O ativo total da indústria cresceu menos do que o seu volume de negócios, apenas 10%, o que implica que, em termos globais, se verificou uma melhoria operacional ao nível da rotação do ativo. Esta tendência foi comum aos três subsectores. Analisando a evolução do ativo médio por empresa, constata-se uma redução de quase 50% (-48%) nos “outros produtos de cortiça” e aumentos de 28% e 46%, respetivamente, na preparação de cortiça e no fabrico de rolhas, em ambos os casos abaixo do crescimento do volume de negócios.



Para o conjunto da indústria, o índice de rotação do ativo passou de valores de cerca de 74% em 2012 para perto de 100% em 2021, mas houve evoluções diferenciadas entre subsetores (Gráfico 14). A rotação do ativo dos fabricantes de rolhas é a mais elevada, acima de 100%, mas foi a que menos cresceu. A preparação de cortiça apresenta um nível intermédio de rotação, com um crescimento significativo desde 2017 que lhe permitiu aproximar-se dos fabricantes de rolhas. A rotação do ativo dos “outros produtos de cortiça” mostrou uma forte tendência de crescimento (+59%) ao longo de toda a década, potenciadora da sua rentabilidade.

**GRÁFICO 14 – ROTAÇÃO DO ATIVO POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**



Em termos financeiros, durante a última década, a indústria da cortiça reforçou os seus capitais próprios em 42%, de cerca de 600 para mais de 850 milhões de euros. Este crescimento foi muito acentuado na preparação de cortiça (+83%) e na fabricação de rolhas (+90%), mas nos “outros produtos de cortiça” houve uma diminuição (-17%), como mostra o Gráfico 15. A consideração do capital próprio médio por empresa deixa esta evolução inalterada para os fabricantes de rolhas, mas acentua as tendências observadas nos outros subsectores.

Comparando o capital próprio da indústria com o seu ativo, verifica-se um aumento da sua autonomia financeira, de 34% em 2012 para 44% em 2021. Este crescimento não foi, no entanto, uniforme: depois de um forte aumento de 2012 para 2013, a autonomia financeira manteve-se sensivelmente estável até 2017, tendo em 2018 registado uma forte quebra. A partir de então tem-se observado um crescimento que conduziu, em 2021, ao valor mais elevado da década.

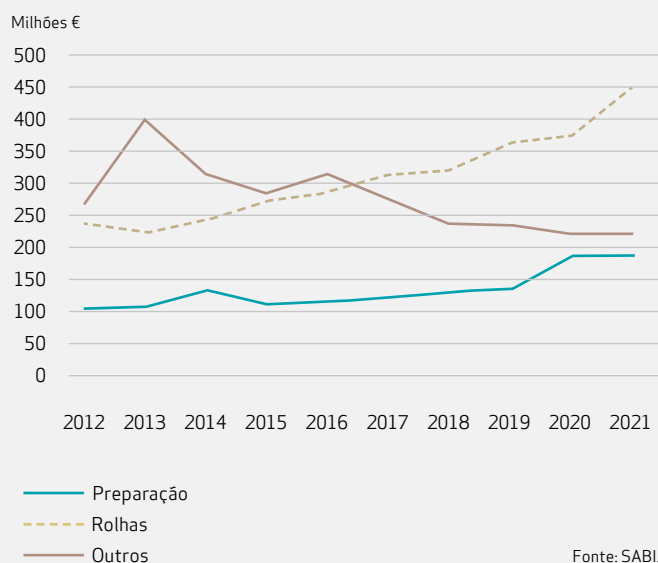




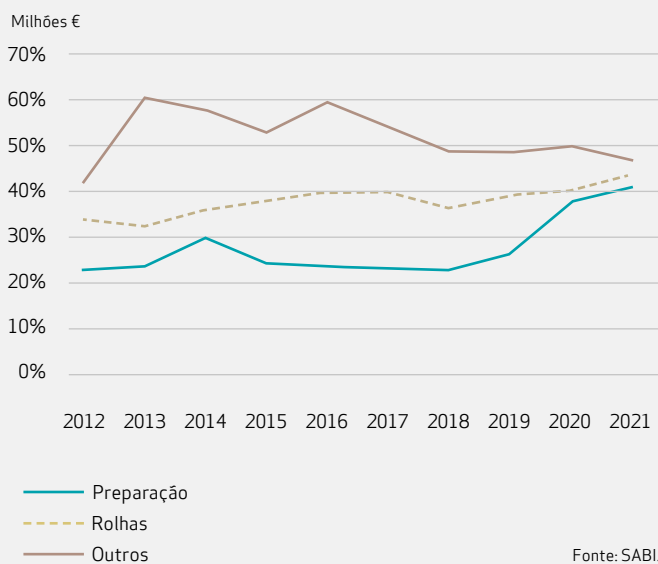


Numa análise por subsetores (Gráfico 16), constata-se tendências diferenciadas: a autonomia financeira dos fabricantes de rolhas tem crescido de forma lenta, mas relativamente estável; a dos preparadores de cortiça manteve-se estável até 2018, mas nos últimos 3 anos aumentou significativamente; pelo contrário, a autonomia financeira dos fabricantes de “outros produtos de cortiça”, sendo a mais elevada, desde 2013 que mostra tendência de declínio. Resultado destas tendências diferenciadas, em 2021, os três subsetores apresentavam níveis de autonomia financeira muito semelhantes, da ordem dos 40% a 50%.

**GRÁFICO 15 – CAPITAL PRÓPRIO POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**

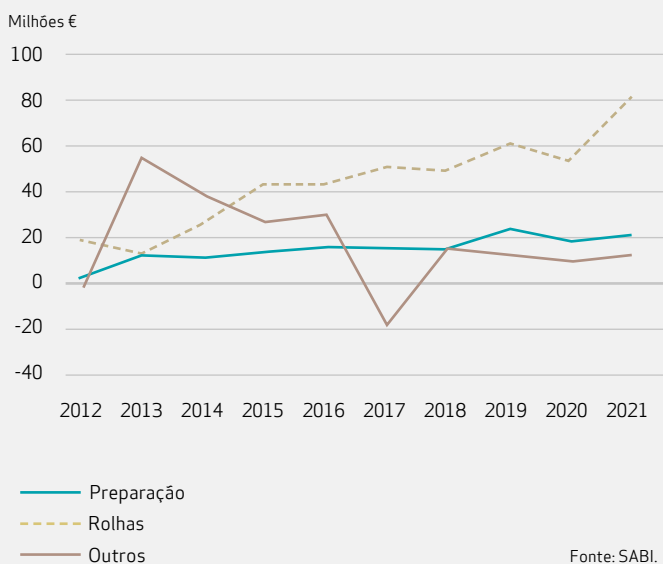


**GRÁFICO 16 – AUTONOMIA FINANCEIRA POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**



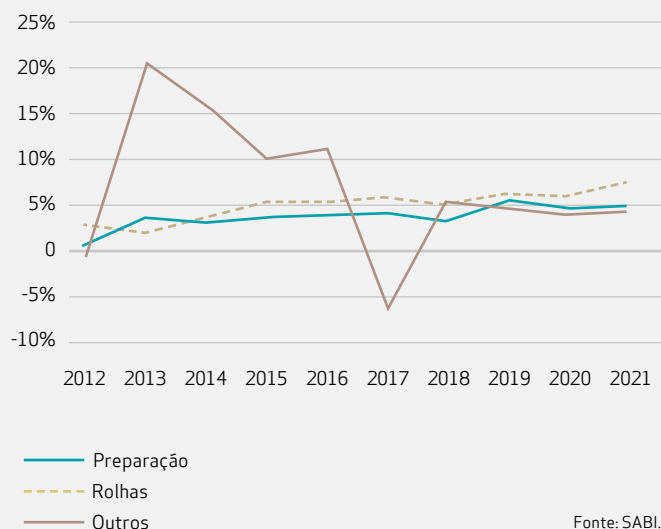
Os resultados líquidos das empresas da indústria da cortiça cresceram significativamente entre 2012 e 2021, mas não de forma linear: entre 2013 e 2020, o seu valor anual situou-se na ordem dos 80 a 90 milhões de euros, exceto em 2017 em que não atingiram os 50 milhões; mas em 2012, o resultado líquido foi especialmente baixo, apenas 20 milhões, e em 2021 foi o mais elevado da década, atingindo os 116 milhões. Numa análise por subsectores (Gráfico 17), verifica-se que os resultados dos fabricantes de rolhas apresentam uma forte tendência de crescimento ao longo da década, passando de valores da ordem dos 20 milhões de euros, em 2012, para mais de 80 milhões em 2021. Na indústria da preparação de cortiça, se se excetuar o resultado particularmente baixo de 2012, o resultado apresenta uma tendência de crescimento menos acentuada do que para as rolhas. Os fabricantes de “outros produtos em cortiça” têm um desempenho mais volátil, com resultados negativos em 2012 e 2017, mas uma considerável estabilidade desde 2018 com valores anuais da ordem dos 10 a 15 milhões de euros.

**GRÁFICO 17 – RESULTADOS LÍQUIDOS POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**

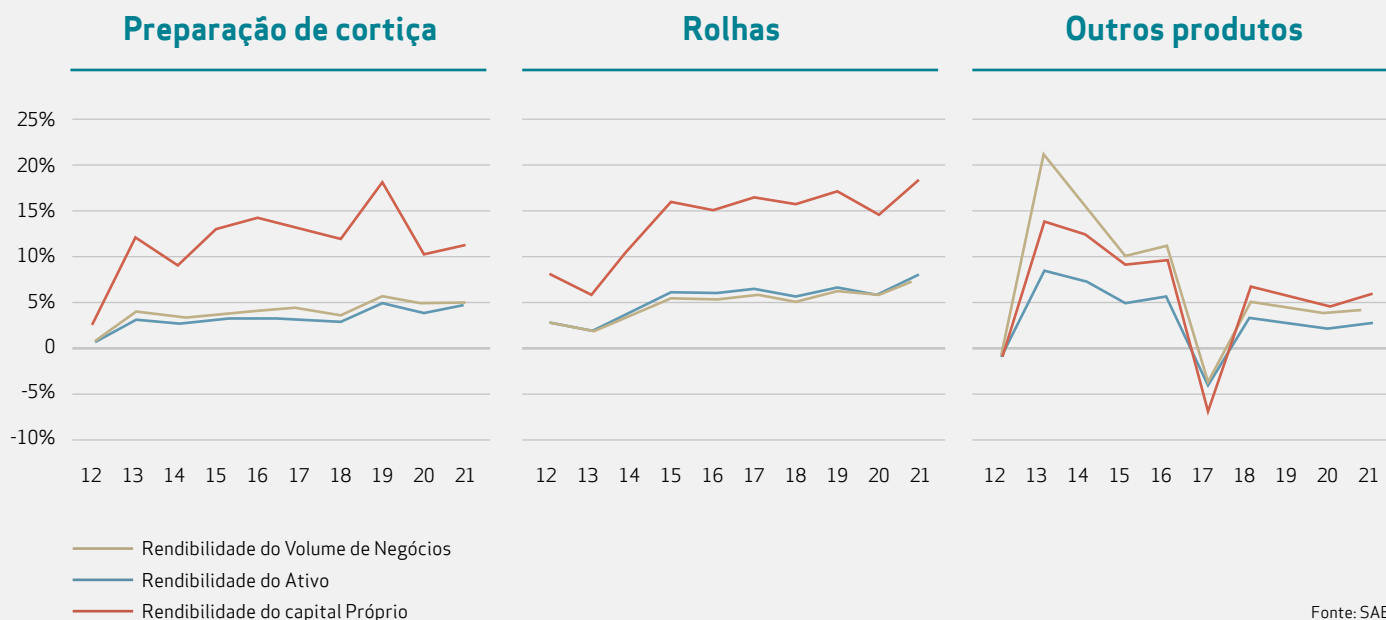


Globalmente, a indústria da cortiça apresenta uma rentabilidade do volume de negócios que varia de 3% a 6,5%, com exceção de 2012 quando foi de apenas 1,5%. Esta rentabilidade apresenta oscilações de ano para ano sem uma tendência de evolução bem definida. No entanto, uma análise por subsector (Gráfico 18) revela tendências de crescimento, embora não muito acentuado, na preparação de cortiça e na fabricação de rolhas, com a segunda a apresentar sistematicamente uma rentabilidade superior à primeira. Já a rentabilidade da fabricação de “outros produtos” mostra uma forte instabilidade até 2017. No entanto, nos últimos quatro anos tem-se situado entre 4% e 5%, ligeiramente abaixo da rentabilidade dos outros subsectores.

**GRÁFICO 18 – RENTABILIDADE DO VOLUME DE NEGÓCIOS POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**



**GRÁFICO 19 – ANÁLISE INTEGRADA DA RENDIBILIDADE POR SUBSETOR DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA 2012-2021**



Como se pode observar no Gráfico 19, as indústrias da preparação da cortiça e da fabricação de rolhas apresentam maiores semelhanças, quanto ao seu perfil de rentabilidade, do que a dos “outros produtos de cortiça”.

A fabricação de rolhas apresenta, dentro da indústria da cortiça, o melhor desempenho global, com níveis de rentabilidade dos capitais próprios que, desde 2015, excedem os 15%, tendo em 2021 atingido 18%. Este nível de rentabilidade tem sido alicerçado numa rentabilidade crescente do volume de negócios, geralmente superior a 5% e atingindo, em 2021, 7,6%, alavancada por uma rotação do ativo que, geralmente, excede ligeiramente os 100% e, sobretudo, por uma autonomia financeira da ordem dos 40%. Algum crescimento da autonomia financeira verificado nos últimos anos tem travado um crescimento mais rápido da rentabilidade do capital próprio. Na preparação de cortiça, a rentabilidade do capital próprio é menor, da ordem dos 10% a 15%. Nesta indústria, a rentabilidade do volume de negócios é, geralmente, 1 a 2 pontos percentuais inferior à conseguida nas rolhas e a rotação do ativo, apesar de em crescimento, foi sempre inferior a 100%. Em contrapartida, o desempenho desta indústria a nível de rentabilidade do capital próprio é beneficiado por menores níveis de autonomia financeira do que os observados na fabricação de rolhas. No entanto, é precisamente o forte aumento da autonomia financeira em 2020 e 2021, para níveis próximos da indústria das rolhas, que explica a quebra da rentabilidade do capital próprio nestes anos.

A indústria dos “outros produtos de cortiça” apresenta um desempenho claramente inferior aos outros subsectores, com uma rentabilidade do capital próprio que, nos últimos anos, se tem situado na casa dos 5% a 7%, embora no início da década tenha apresentado valores bastante superiores. O desempenho desta indústria é penalizado pelos baixos níveis de rotação do ativo, da ordem dos 60%, que implicam que a rentabilidade do ativo seja claramente inferior à do volume de negócios. O facto de estas empresas apresentarem níveis de autonomia financeira um pouco superiores aos dos restantes subsectores contribui, também, para a sua menor rentabilidade do capital próprio.









# COMÉRCIO INTERNACIONAL DE CORTIÇA

## 03

**A indústria da cortiça tem, como já referido, uma forte orientação exportadora. As empresas da amostra analisada na secção anterior exportam diretamente cerca de 60% do seu volume de negócios.**

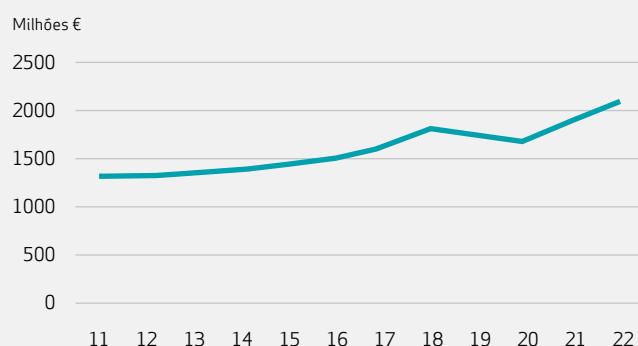
**Os desenvolvimentos nos mercados internacionais são, por isso, fundamentais para o desempenho da indústria.**

### 3.1. MERCADO MUNDIAL

As exportações mundiais de cortiça têm vindo a crescer rapidamente: entre 2011 e 2022 aumentaram quase 60%, tendo ultrapassado os 2000 milhões de euros (Gráfico 20). A cortiça natural representa apenas 3% a 5% deste valor, dependendo dos anos, correspondendo o restante a produtos transformados<sup>10</sup>.

As exportações de cortiça apresentam uma enorme concentração geográfica, com os 10 principais exportadores a representarem mais de 90% do total mundial. Portugal é o principal protagonista destas exportações, com bem mais de metade do total mundial. No entanto, nos anos mais recentes, a partir de 2018, a quota portuguesa caiu da casa dos 62% a 64% para 58,5% (Tabela 4). Seguem-se, a considerável distância, a Espanha (19,8%) e a França (5,2%), cujas quotas aumentaram na última década, graças a taxas de crescimento próximas dos 100%, muito acima dos 49,5% conseguidos por Portugal. Observam-se taxas ainda mais elevadas em países com quotas muito reduzidas, nomeadamente o Chile (1,0%) e a Polónia (0,8%), certamente devido à intermediação de cortiça de outras origens.

**GRÁFICO 20 – EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CORTIÇA**



<sup>10</sup> Para efeitos de análise do comércio internacional, por "cortiça", entende-se o conjunto dos produtos enquadrados no capítulo 45 – Cortiça e Suas Obras – do Sistema Harmonizado (SH). O Sistema Harmonizado é a nomenclatura de produtos generalizadamente utilizada no comércio internacional, sendo composta por códigos de 6 dígitos. A Nomenclatura Combinada (NC) utilizada pela União Europeia desagrega adicionalmente o SH, acrescentando-lhe dois dígitos adicionais. Utilizando estes códigos, desagregamos o comércio internacional de cortiça em cortiça natural (4501.10), rolas (4503.10.10, 4503.10.90, 4504.10.11, 4504.10.19, 4504.90.20), materiais de construção (4501.90, 4504.10.91, 4504.10.99, 4504.90.80) e outros produtos em cortiça (4502, 4503.90.00).

TABELA 4 – PRINCIPAIS EXPORTADORES DE CORTIÇA

País	2011		2022		Variação 2011-2022
	10^6 €	%	10^6 €	%	
Portugal	816	62,3%	1220	58,5%	49,5%
Espanha	217	16,6%	413	19,8%	90,4%
França	51	3,9%	109	5,2%	112,7%
Itália	50	3,8%	68	3,3%	37,1%
China	13	1,0%	37	1,8%	193,0%
Alemanha	34	2,6%	28	1,3%	-17,6%
EUA	26	2,0%	25	1,2%	-2,5%
Chile	6	0,4%	21	1,0%	286,5%
Marrocos	9	0,7%	20	1,0%	139,3%
Polónia	4	0,3%	18	0,8%	339,7%
<b>Total 10+</b>	<b>1224</b>	<b>92,0%</b>	<b>1959</b>	<b>94,0%</b>	<b>60,0%</b>

Fonte: International Trade Centre (2023).

As importações de cortiça são bastante menos concentradas, embora a sua concentração tenha aumentado na última década, pelo menos quando medida pela quota dos 10 principais importadores. O maior importador mundial é a França. As suas importações aumentaram 32,2%, entre 2011 e 2022, mas a sua quota nas importações mundiais baixou de 17,3% para 14,7% (Tabela 5). As importações americanas cresceram a um ritmo muito superior (72,5%), permitindo-lhes quase igualar a França

na liderança dos importadores mundiais, com uma quota de 14,4%. Itália (12,3%), Portugal (12,0%) e Espanha (9,7%) têm importações de ordem de grandeza não muito inferior. Portugal distingue-se dos restantes países mencionados por importar, sobretudo, cortiça natural, para abastecer a sua indústria transformadora. No período representado na tabela, é ainda de destacar o crescimento das importações para o Reino Unido e o México, da ordem dos 200%.

TABELA 5 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE CORTIÇA

País	2011		2022		Variação 2011-2022
	10^6 €	%	10^6 €	%	
França	235	17,3%	311	14,7%	32,2%
EUA	177	13,1%	306	14,4%	72,5%
Itália	122	9,0%	262	12,3%	115,1%
Portugal	137	10,1%	254	12,0%	85,9%
Espanha	100	7,4%	207	9,7%	106,5%
Alemanha	102	7,5%	107	5,0%	4,7%
Reino Unido	25	1,8%	72	3,4%	187,6%
México	16	1,2%	57	2,7%	245,5%
Argentina	32	2,4%	43	2,0%	34,5%
Chile	29	2,1%	43	2,0%	49,0%
<b>Total 10+</b>	<b>1224</b>	<b>72,0%</b>	<b>1959</b>	<b>78,3%</b>	<b>60,0%</b>

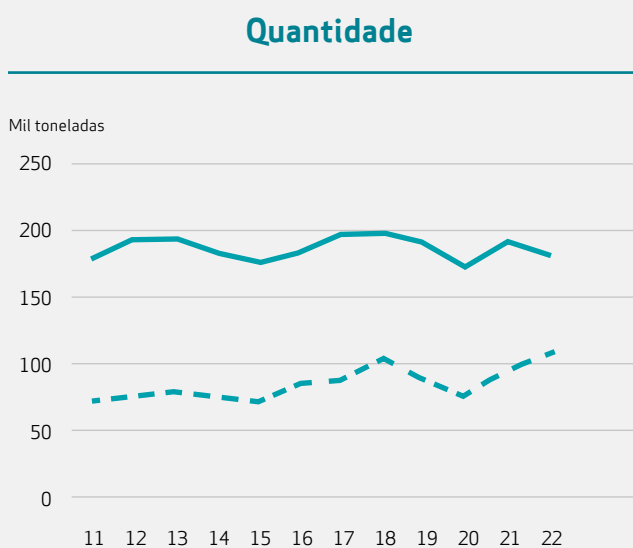
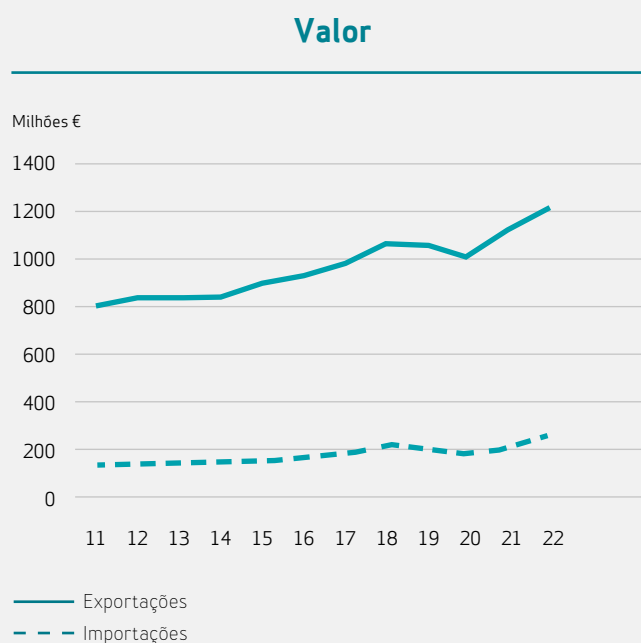
Fonte: International Trade Centre (2023).

## 3.2. COMÉRCIO EXTERNO PORTUGUÊS DE CORTIÇA

Como se pode observar no Gráfico 21, em 2022, o valor das exportações portuguesas de cortiça e produtos de cortiça atingiu um máximo histórico, superando 1,2 mil milhões de euros, valor que representa um crescimento de 45% face ao registado uma década antes. Este crescimento tem sido conseguido sobretudo por via do aumento do valor médio cobrado por quilograma, uma vez que a quantidade exportada não se alterou significativamente, tendo apenas oscilações mais ou menos cíclicas. Embora a heterogeneidade dos produtos da indústria e as alterações no mix de produtos exportados dificulte a interpretação deste dado, o valor médio por quilograma exportado aumentou mais de 50% na última década.



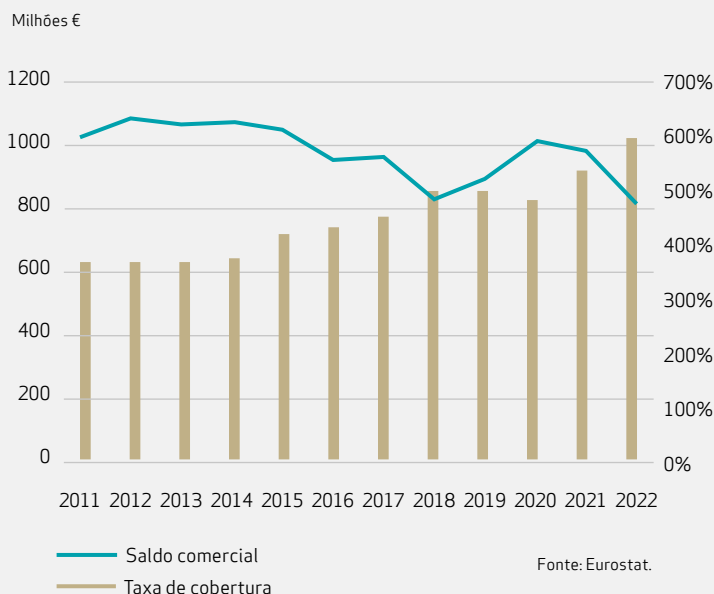
**GRÁFICO 21 – COMÉRCIO EXTERNO PORTUGUÊS DE CORTIÇA E PRODUTOS DE CORTIÇA 2011-2022**



Fonte: Eurostat.

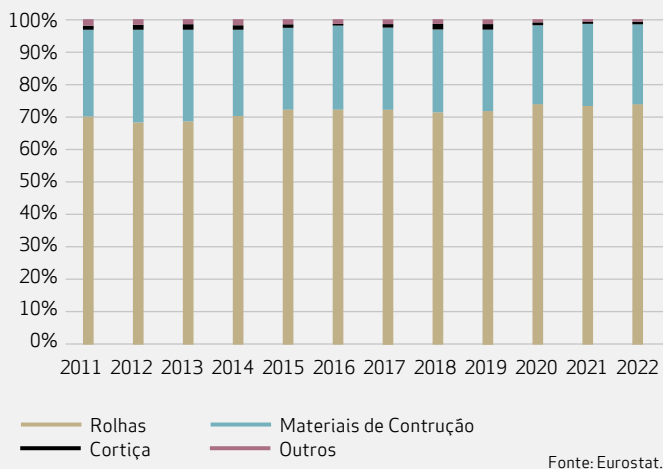


Ao contrário do que se passa com as exportações, dada a disponibilidade limitada da matéria-prima de produção nacional, a quantidade importada tem vindo a aumentar, tendo ultrapassado em 2022 as 100 mil toneladas, com um valor recorde de 256 milhões de euros. Na última década, estas importações aumentaram 41% em volume e 93% em valor, implicando um aumento de 37% do valor médio pago por quilograma.

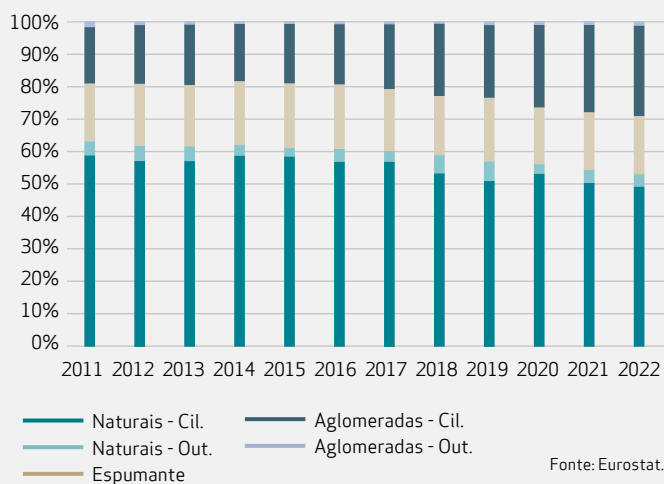
**GRÁFICO 22 – SALDO COMERCIAL E TAXA DE COBERTURA DE CORTIÇA E PRODUTOS DE CORTIÇA 2011-2022**

O comércio externo de cortiça e produtos de cortiça é fortemente superavitário (Gráfico 22): o saldo comercial destes produtos passou de valores da ordem dos 640 milhões de euros no início da década passada, para mais de mil milhões em 2022 (+60%). Apesar do crescimento recente das importações, a taxa de cobertura é extremamente elevada, com valores que rondam ou excedem os 500%, uma situação ímpar a nível nacional.

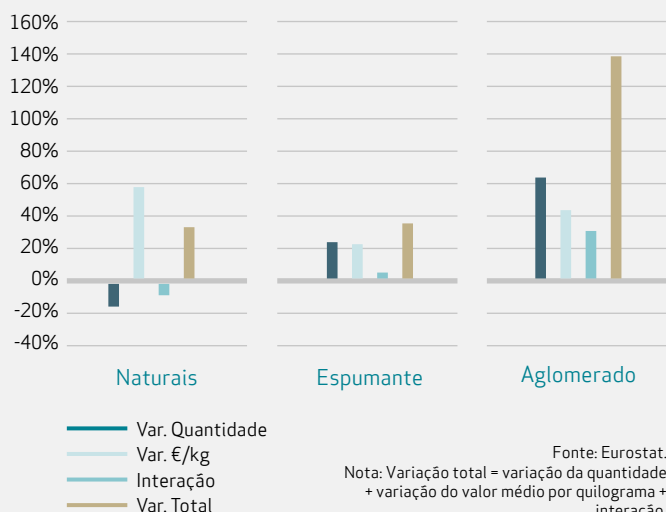
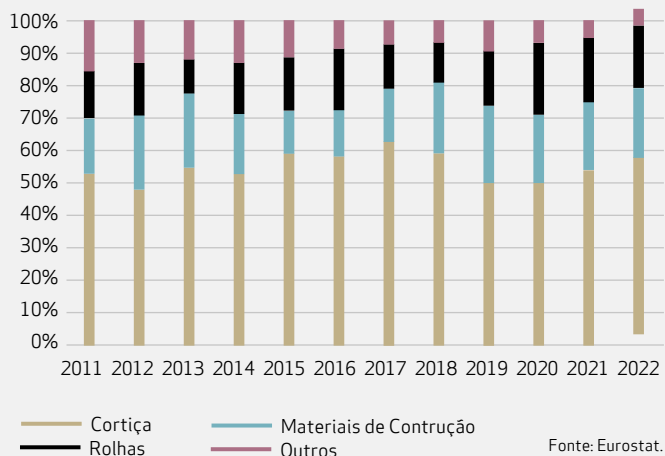
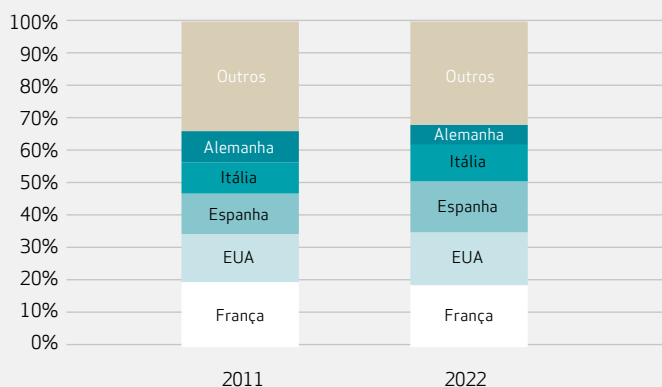
As rolhas são o principal produto exportado pela indústria da cortiça (Gráfico 23). Ao longo da última década, o seu contributo para o valor exportado foi aumentando gradualmente, passando de cerca de 68% para 73,5% em 2022. Os materiais de construção representam atualmente 24,6% do total, sendo o peso dos restantes produtos inferior a 2%.

**GRÁFICO 23 – COMPOSIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE CORTIÇA E PRODUTOS DE CORTIÇA 2011-2022**

Dentro das rolhas (Gráfico 24), tem-se vindo a assistir a uma progressiva perda de importância relativa das rolhas naturais face às de aglomerado: desde 2011, o contributo das rolhas naturais para as exportações de rolhas reduziu-se 10 pontos percentuais, de 62,7% para 52,9%; o contributo das rolhas para espumante tem permanecido relativamente estável, próximo dos 18%; já as restantes rolhas de aglomerado passaram de 19,3%, em 2011, para 29,5%, em 2022. Ou, dito de outra maneira, desde 2011, as exportações de rolhas naturais aumentaram 31,8% enquanto as de rolhas de aglomerado (que não para espumante) aumentaram 138,6%.

**GRÁFICO 24 – COMPOSIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE ROLHAS 2011-2022**

Não só a taxa de crescimento das exportações das rolhas de diferentes tipos foi diferente como foi também diferente a origem desse crescimento (Gráfico 25). No caso das rolhas naturais, o crescimento de 31,8% foi exclusivamente explicado pelo crescimento do valor médio cobrado, que passou de 25,71€/kg para 40,47€/kg, um aumento de 57,4%. O valor total exportado não aumentou, no entanto, na mesma medida, porque a quantidade exportada diminuiu 16%. Em contrapartida, o crescimento das exportações de rolhas para espumante e das restantes rolhas de aglomerado beneficiou da conjugação de aumentos da quantidade e do valor médio por quilograma, sendo mais intenso o primeiro do que o segundo. Nas rolhas para espumante, a quantidade aumentou 25,5% e o valor médio 22,6%, resultando num crescimento total de 53,9%. Nas restantes rolhas de aglomerado, a quantidade exportada aumentou 64,9% e o valor por quilograma 44,7%, levando a um aumento das exportações a rondar os 140%.

**GRÁFICO 25 – DECOMPOSIÇÃO DO CRESCIMENTO DAS EXPORTAÇÕES DE ROLHAS 2011-2022****GRÁFICO 26 – COMPOSIÇÃO DAS IMPORTAÇÕES DE CORTIÇA E PRODUTOS DE CORTIÇA 2011-2022****GRÁFICO 27 – PRINCIPAIS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES DE CORTIÇA E PRODUTOS DE CORTIÇA 2011-2022**

Ao contrário do que se passa ao nível da exportação, as importações de cortiça são predominantemente de matéria-prima que representa habitualmente mais de metade do valor importado (Gráfico 26). De assinalar, no entanto, que a importação de rolhas tem vindo a assumir uma importância crescente, tendo nos últimos três anos representado cerca de um quinto das importações portuguesas de cortiça, apesar de uma diminuição do valor médio do quilograma importado.

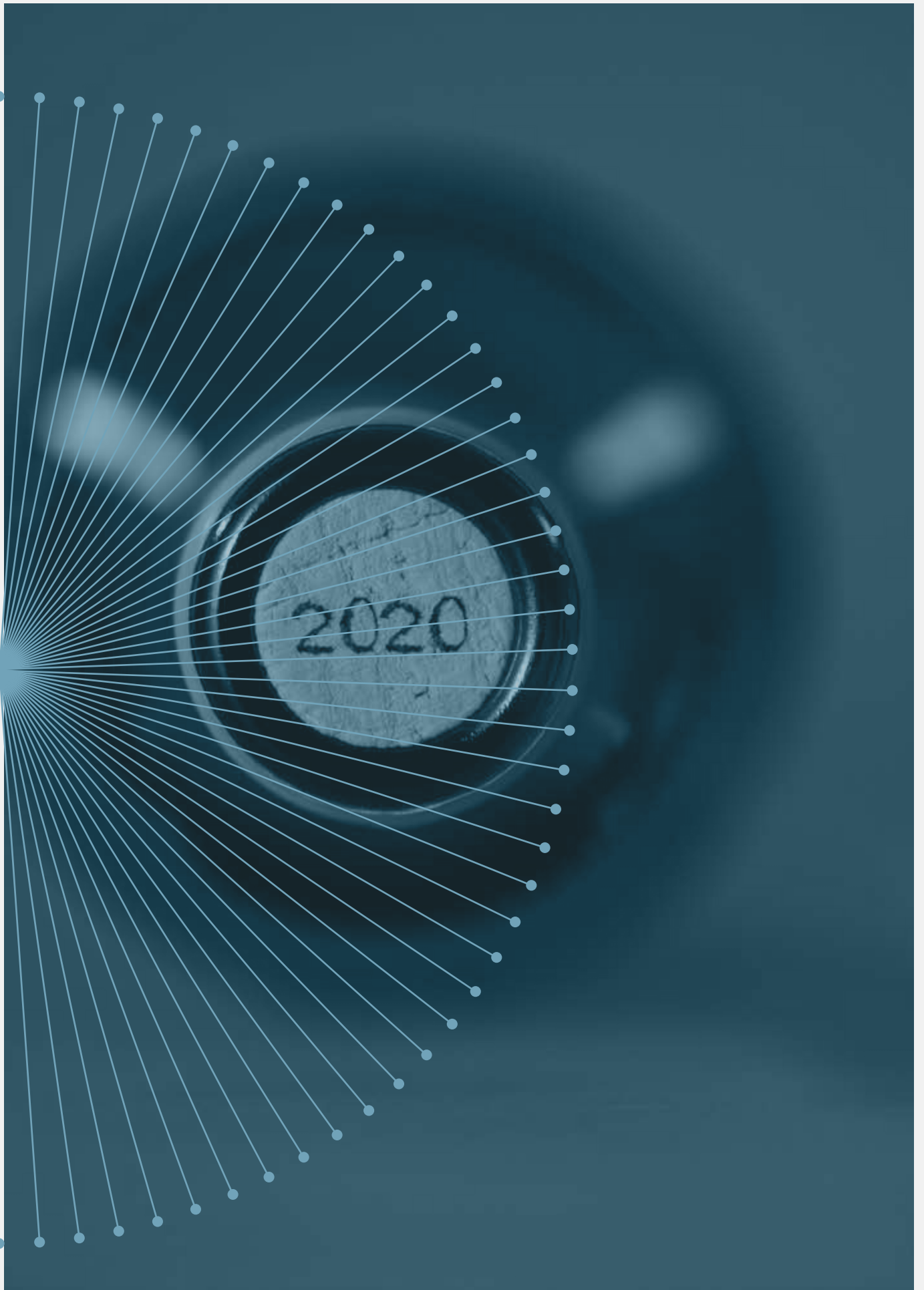
A geografia das exportações de cortiça e produtos de cortiça é bastante estável: os cinco principais destinos de exportação em 2022 foram os mesmos que em 2011 e a sua quota conjunta no total exportado variou apenas ligeiramente, de 66,7% para 68,9%. Entre os 10 principais destinos, a única alteração foi a saída da Rússia, em resultado das sanções que lhe foram aplicadas devido à guerra na Ucrânia, por troca com o México. A Espanha aumentou consideravelmente o seu peso relativo, passando de 11,6% para 16,1%, mas, ainda assim, mantém-se como terceiro principal mercado, atrás da França e dos EUA. Em contrapartida, a Alemanha viu a sua quota nas exportações nacionais diminuir de 9,6% para 6,4%.

Desagregando a análise por produtos, os quatro principais mercados de destino para as rolhas portuguesas (França, EUA, Itália e Espanha) são os mesmos que para o conjunto das exportações de cortiça, com a única diferença de, por muito pequena margem, a Itália superar a Espanha na terceira posição. De salientar, no entanto, que o quinto principal mercado é já o Reino Unido, um país sem produção vinícola significativa, com uma quota que, em 2022, atingiu os 5%, quando dez anos antes não ia além de 2%. O crescimento das exportações para este mercado está associado à retoma de importância do comércio internacional de vinho a granel, com engarrafamento no destino, como resposta a pressões económicas e ambientais. Também as exportações de rolhas para o México têm vindo a ganhar importância, tendo atingido, em 2022, uma quota de 4% no total nacional.

Embora os cinco principais mercados para os materiais de construção em cortiça sejam os mesmos que para o conjunto das exportações da indústria, a sua posição relativa é muito diferente. As exportações para Espanha têm vindo a crescer a ritmo acentuado e em 2022 atingiram 23,3% do total, ascendendo o país vizinho à condição de principal mercado destes produtos, em detrimento da Alemanha cuja quota (18,4%) caiu para o nível mais baixo da última década. Também as exportações para França têm aumentado consideravelmente, com a sua quota a atingir, em 2022, 7,9%, atrás dos EUA (11,3%) e à frente da Itália (4,2%).

As importações nacionais de cortiça apresentam uma fortíssima concentração geográfica, com a Espanha a representar quase três quartos do valor importado (73,3%), variando a sua quota entre 47,6% nas rolhas e 84,7% na cortiça natural.





## DETERMINANTES DA PROCURA

# 04

**A procura direta pelo consumidor final tem pouca expressão nas vendas da indústria da cortiça. Para o consumidor final, a cortiça surge, em geral, integrada num produto mais complexo de que é apenas um componente e, na maioria dos casos, não o componente mais destacado, seja como vedante de uma garrafa de vinho, seja como material utilizado na construção de um edifício.**

A procura por produtos de cortiça é, por isso, essencialmente derivada da procura por estes produtos mais complexos. Consequentemente, não é possível perspetivar o futuro da fileira da cortiça sem atender às tendências que marcam os mercados que se situam a jusante desta, nomeadamente o mercado do embalamento do vinho e o mercado dos materiais para construção civil. E estes, em particular o segundo, são influenciados, entre outros fatores, pela situação económica geral.

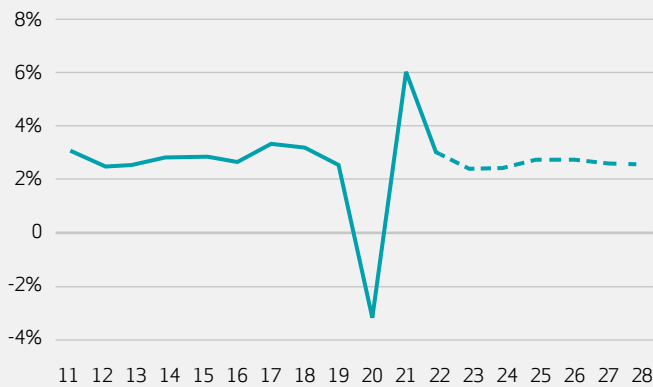


### 4.1. SITUAÇÃO ECONÓMICA GERAL

Depois dos problemas ocorridos no final da década anterior, associados à crise financeira, a economia internacional teve um início de segunda década do século XXI relativamente auspicioso. Entre 2011 e 2016, o Produto Interno Bruto mundial cresceu a um ritmo bastante estável, com uma média de 2,7% ao ano. Em 2017 e 2018, a situação económica internacional melhorou, com o crescimento do PIB a ultrapassar os 3%, mas em 2019 o crescimento abrandou para 2,5%. Como é sabido, em 2020, a pandemia de COVID-19 teve um impacto destrutivo na economia internacional, nomeadamente por via das fortes restrições à mobilidade que originaram uma forte travagem do comércio internacional. Em termos macroeconómicos, a consequência foi uma quebra, sem precedentes, de 3,2% no PIB mundial. Mas a recuperação deste período de abrandamento, suportada por políticas monetárias e fiscais muito expansionistas, traduziu-se num crescimento, igualmente excecional de 6,0% em 2021. Em 2022, a normalidade regressou, com um crescimento de 3,0%. Para os anos seguintes, o Fundo Monetário Internacional prevê que o mundo regresse a um regime de crescimento estável, da ordem dos 2,4% a 2,7% ao ano, ligeiramente mais fraco do que o verificado no início da década anterior (Gráfico 28).

Em termos globais, pode-se afirmar que, com exceção do período de maior intensidade da pandemia, as condições macroeconómicas, sem serem excecionais, têm sido adequadas ao desenvolvimento da atividade empresarial. No entanto, o que importa para os negócios é a situação económica em cada mercado concreto e não a média mundial. O Gráfico 29 retrata a evolução do PIB nos seis principais mercados da cortiça portuguesa, sendo observáveis, em cada ano, variações significativas entre países.

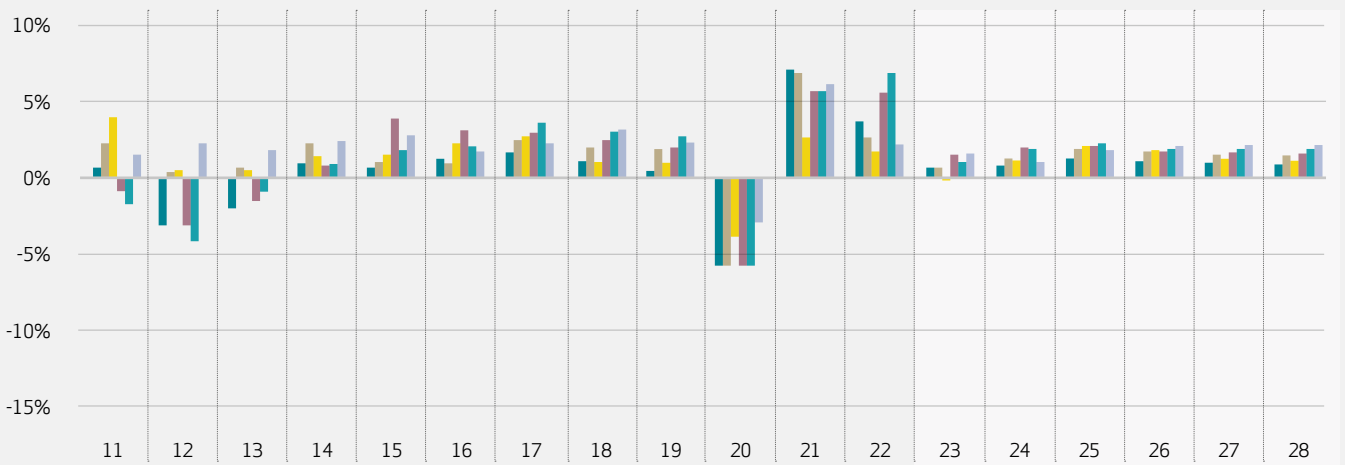
**GRÁFICO 28 – CRESCIMENTO REAL DO PIB MUNDIAL**



Fonte: Fundo Monetário Internacional (2023).



**GRÁFICO 29 – CRESCIMENTO REAL DO PIB NOS 6 PRINCIPAIS MERCADOS DA CORTIÇA PORTUGUESA**



— Itália                      — Espanha  
— França                      — Portugal  
— Alemanha                      — EUA

Fonte: Fundo Monetário Internacional (2023).  
 Nota: 2011-2022 - valores efetivos;  
 2023-2028 - valores previsionais



Os EUA apresentam a evolução mais favorável, com uma taxa de crescimento média anual do produto, na última década, mesmo com o impacto do COVID, de 2,1%. De acordo com este critério, Portugal surgiria na segunda posição, com um crescimento médio de 1,7%. França, Alemanha e Espanha apresentam crescimentos semelhantes, variando entre 1,1% e 1,4% ao ano. Itália tem o pior resultado, com um crescimento médio anual de apenas 0,5% entre 2013 e 2022. Nas previsões do FMI para os próximos anos, a Itália continua a destacar-se negativamente, com uma média de 0,9% entre 2023 e 2028, variando os restantes países entre 1,2% na Alemanha e 1,8% em Portugal e nos EUA. O diferencial entre os valores e a média mundial apresentada no Gráfico 28 é explicado pelas superiores taxas de crescimento que o FMI prevê para outras zonas do globo, nomeadamente para a China e outras economias emergentes.

## 4.2. MERCADO DAS SOLUÇÕES PARA O EMBALAMENTO DO VINHO

Embora tenha outras aplicações, o principal produto da fileira, a rolha de cortiça, é, por excelência, um dispositivo para fechar garrafas de vinho e estas, por sua vez, são uma solução para o embalamento do vinho. O que se passa no mercado do embalamento do vinho é, conseqüentemente, da maior importância para a indústria da cortiça.

### 4.2.1. A oferta: dispositivos para o fecho de garrafas de vinho

A rolha de cortiça não está sozinha no seu mercado. Embora seja líder mundial e tenha uma relação secular com o mercado vinícola e as garrafas de vinho, nas últimas décadas a rolha foi confrontada com uma concorrência crescente que tomou duas formas essenciais:

- Por um lado, concorrência por parte de outras soluções para a mesma função – o fecho da garrafa de vinho – que utilizam materiais diferentes, como o plástico e o metal (sobretudo alumínio), nomeadamente os vedantes sintéticos e os *screwcaps*;
- Por outro, a afirmação de alternativas à garrafa de vidro, como o *bag-in-box*, as *pouches*, as embalagens tipo *tetrapack* ou as latas metálicas, para além das garrafas noutros materiais.

Embora, porventura, menos premente do que a primeira, a segunda forma de concorrência é mais radical, porque algumas destas alternativas eliminam a necessidade de um mecanismo autónomo de fecho da embalagem e, portanto, não dão à rolha de cortiça oportunidade para fazer valer os seus méritos.

Os problemas concorrenciais da rolha de cortiça intensificaram-se a partir da década de 80 do século XX, com a acrescida atenção aos problemas de contaminação do vinho com colocar 2-4-6 Tricloroanisol (TCA). O início do século XXI foi marcado por uma importante quebra na utilização de rolhas de cortiça, com muitos produtores e engarrafadores de vinho a optarem por vedantes sintéticos por supostamente oferecerem menor risco para a qualidade do vinho. As iniciativas da indústria da cortiça para minimizar os problemas decorrentes do TCA, bem como a progressiva consciência de que as soluções artificiais têm os seus próprios problemas, vieram, entretanto, alterar nalguma medida a situação e a década passada assistiu, como retratado no capítulo anterior, a uma significativa expansão das exportações de rolhas de cortiça.

É percepção generalizada na indústria que a situação relativa à concorrência entre a rolha de cortiça e os vedantes artificiais varia com os segmentos de mercado e as geografias. A rolha de cortiça tem associado um prestígio e uma tradição de que

os seus concorrentes não dispõem, pelo que a sua quota de mercado é ainda mais relevante nos segmentos de mercado de preço mais elevado.

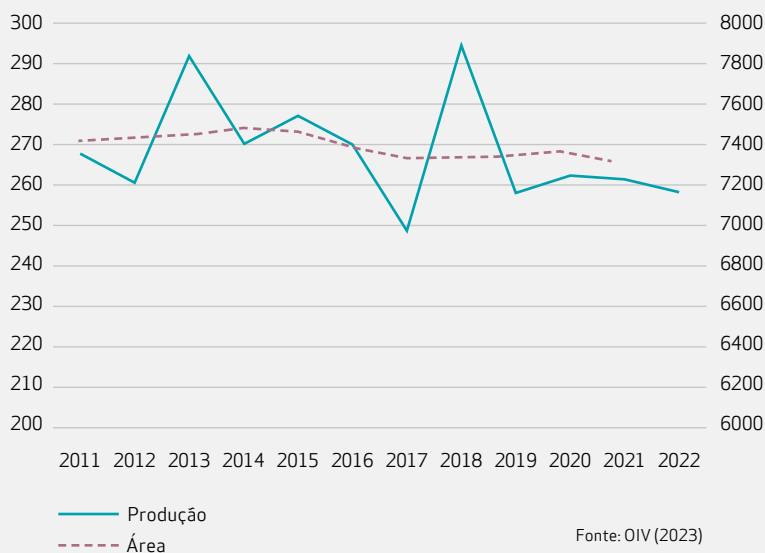
A informação estatística sistemática sobre os vedantes utilizados nas garrafas de vinho é extremamente escassa, impossibilitando uma caracterização rigorosa da situação. No entanto, diversos estudos em diferentes mercados mostram que a rolha de cortiça é largamente dominante nos vinhos de maior qualidade e, mostram também, que os vinhos vedados com cortiça tendem a beneficiar de um prémio de preço significativo e uma melhor performance de vendas, face aos que utilizam outros vedantes. A obtenção deste prémio reflete a apreciação que os consumidores fazem dos diferentes vedantes: estudos no domínio das neurociências mostram que a rolha de cortiça tem um papel crucial na apreciação sensorial do vinho, atribuindo-lhe maior qualidade.

### 4.2.2. A procura: produção de vinho

A procura por rolhas de cortiça, e por outros dispositivos para o fecho de garrafas, é maioritariamente determinada pela quantidade de vinho a ser engarrafado. E esta depende, com algum desfasamento temporal, da quantidade produzida de vinho.

Ao longo da última década, a produção mundial de vinho teve, segundo a Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV), uma média anual de cerca de 270 milhões de hectolitros, embora com consideráveis oscilações que se podem observar no Gráfico 30: a produção atingiu valores superiores a 290 milhões de hectolitros em 2013 e 2018 e registou um mínimo de 248 milhões em 2017. Nos anos mais recentes, a produção anual tem ficado ligeiramente aquém da média da década, na casa dos 260 milhões de hectolitros, sugerindo alguma tendência de diminuição. O mesmo acontece com a área de vinha que tem diminuído, embora a um ritmo muito paulatino.



**GRÁFICO 30 - ÁREA DE VINHA E PRODUÇÃO DE VINHO NO MUNDO (2011-2022)****TABELA 6 - PRODUÇÃO DE VINHO NOS 8 MAIORES PRODUTORES DA UNIÃO EUROPEIA (MILHÕES DE HECTOLITROS)**

País	2012		2022		Variação 2012-2022
	Produção	Quota	Produção	Quota	
Itália	45,6	17,5%	49,8	19,2%	9,3%
França	41,5	15,9%	45,6	17,6%	9,7%
Espanha	31,1	11,9%	35,7	13,8%	14,7%
Alemanha	9,0	3,5%	8,9	3,4%	-0,8%
Portugal	6,3	2,4%	6,8	2,6%	7,1%
Roménia	3,3	1,3%	3,8	1,5%	14,4%
Hungria	1,8	0,7%	2,9	1,1%	64,3%
Áustria	2,1	0,8%	2,5	1,0%	18,9%
<b>Total 8+</b>	<b>140,8</b>	<b>54,0%</b>	<b>156,1</b>	<b>60,1%</b>	<b>10,8%</b>

Fonte: OIV (2023)  
Nota: quotas no mercado mundial.

A produção de vinho apresenta uma acentuada concentração geográfica: os 3 principais países produtores – Itália, França e Espanha – são habitualmente responsáveis por cerca de metade da produção mundial. Os 8 principais produtores da União Europeia, que incluem ainda a Alemanha, Portugal, Roménia, Hungria e Áustria, têm uma quota conjunta de 60%. Por sua vez, os 8 principais produtores exteriores à UE (EUA, Argentina,

Chile, Austrália, África do Sul, China, Rússia e Nova Zelândia) representam cerca de um terço do total mundial. Em conjunto, estes dezasseis países representam mais de 90% da produção mundial de vinho. Globalmente, ao longo da década, a produção aumentou 11% nos principais produtores da UE e diminuiu 12,5% nos principais produtores que lhe são exteriores, tendo, portanto, os primeiros ganho quota aos segundos.



**TABELA 7 - PRODUÇÃO DE VINHO NOS 8 MAIORES PRODUTORES EXTERIORES À UNIÃO EUROPEIA (MILHÕES DE HECTOLITROS)**

País	2012		2022		Variação 2012-2022
	Produção	Quota	Produção	Quota	
EUA	22,7	8,7%	22,4	8,6%	-1,5%
Austrália	12,3	4,7%	12,7	4,9%	4,0%
Chile	12,6	4,8%	12,4	4,8%	-0,9%
Argentina	11,8	4,5%	11,5	4,4%	-2,8%
África do Sul	10,6	4,1%	10,2	3,9%	-3,9%
Rússia	5,7	2,2%	4,7	1,8%	-17,9%
China	16,1	6,2%	4,2	1,6%	-74,0%
Nova Zelândia	1,9	0,7%	3,8	1,5%	97,4%
<b>Total 8+</b>	<b>93,6</b>	<b>35,9%</b>	<b>81,9</b>	<b>31,6%</b>	<b>-12,5%</b>

Fonte: OIV (2023)

A informação disponível para a última década aponta, portanto, para a estabilidade ou ligeiro decréscimo da produção mundial de vinho, com uma evolução mais favorável na Europa do que fora dela. As oscilações anuais inerentes, nomeadamente, às condições climáticas são, no entanto, mais significativas do que esta aparente tendência de evolução.

A produção de vinho tem uma relação apenas aproximada com as necessidades locais de soluções de engarrafamento e de dispositivos de fecho das garrafas, principalmente porque muitos dos principais países produtores exportam grande parte da sua produção a granel, acontecendo o engarrafamento no mercado de destino, uma opção que as preocupações ambientais têm vindo a reforçar.

Como se pode observar na Tabela 8, o principal exportador mundial de vinho, em volume, é a Espanha, mas mais de metade das suas exportações são a granel<sup>11</sup>. Esta percentagem é muito mais baixa nos outros dois grandes países produtores, Itália e França. A exportação a granel é particularmente frequente nos principais produtores extraeuropeus, como a Austrália, o Chile, a África do Sul e os EUA, onde representa 40% a 60% das exportações totais. Com exceção dos EUA, grande parte da produção destes países é exportada e, em parte considerável, a granel, pelo que as suas necessidades de engarrafamento são substancialmente menores do que a sua produção daria a entender.

**TABELA 8 - DEZ PRINCIPAIS EXPORTADORES DE VINHO (2022; MILHÕES DE HECTOLITROS)**

País	Total	% em embalagem de, pelo menos, 10 litros
Itália	21,7	17,1%
Espanha	20,9	55,3%
França	14,0	8,3%
Chile	8,3	39,2%
Austrália	6,7	58,7%
África do Sul	4,4	55,8%
Alemanha	3,5	6,0%
Nova Zelândia	3,0	40,9%
EUA	2,8	43,2%
Argentina	2,5	22,5%

Fonte: ITC (2023)

11. Consideram-se aqui como sendo a granel as exportações efetuadas em embalagem de capacidade não inferior a 10 litros, dado que as estatísticas de comércio internacional não permitirem uma identificação mais rigorosa.

Em contrapartida, os principais importadores de vinho a granel, constantes na Tabela 9, tendem a ter necessidades de engarrafamento superiores às que decorreriam da sua produção interna. A título de exemplo, o maior importador mundial de vinho a granel, em 2022, foi a Alemanha, cujas importações quase igualaram a produção interna (7,3 versus 8,9 milhões de hectolitros) e o terceiro foi o Reino Unido que não tem produção interna relevante. Assim se compreende que estes dois países figurem, como se verificou em capítulo anterior, entre os 10 principais destinos de exportação das rolhas portuguesas. A procura por rolhas de cortiça é, portanto, determinada pela produção de vinho que, a nível mundial, tem rondado os 271 milhões de hectolitros, anualmente, sem uma tendência de evolução bem definida. Apesar da relativa estabilidade da produção global, observam-se casos de crescimento significativo, nomeadamente no Chile e nos EUA, que a evolução da área cultivada sugere que prosseguirão nos próximos anos. O Chile exporta, no entanto, grande parte da sua produção a granel, pelo que as suas necessidades de engarrafamento são menores do que decorreria do seu nível de produção. Em contrapartida, outros países, com destaque para o Reino Unido, têm uma atividade de engarrafamento significativa, apesar da escassa produção interna de vinho, em complemento às suas importações a granel, sendo, por isso, importantes compradores de rolhas.

### 4.3. MATERIAIS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil absorve mais de um quarto do valor das exportações da fileira da cortiça, tendo, portanto, uma forte influência no seu desempenho.

#### 4.3.1. A oferta: produção de materiais de construção

A indústria da cortiça oferece uma ampla gama de produtos no setor da construção civil, incluindo isolamento, revestimento e pavimento, entre outras aplicações menos comuns. No entanto, para cada uma dessas funções, existem diversas soluções disponíveis no mercado, feitas de materiais alternativos. Por exemplo, no isolamento, as placas de cortiça expandida competem com lâ mineral, com o poliestireno expandido extrudado ou moldado, com a espuma rígida de poliuretano ou poli-isocianurato, além de argamassas térmicas e outras opções. Da mesma forma, as opções para revestimento de paredes e pisos são igualmente variadas, abrangendo madeira e seus derivados, mármore e outras rochas, produtos cerâmicos, diversos tipos de argamassas, materiais plásticos como o PVC, e assim por diante.

**TABELA 9 - DEZ PRINCIPAIS IMPORTADORES DE VINHO A GRANEL (2022; MILHÕES DE HECTOLITROS)**

País	Total	Em embalagem de, pelo menos, 10 litros	% em embalagem de, pelo menos, 10 litros
Alemanha	13,5	7,3	54,1%
EUA	14,4	4,9	34,0%
Reino Unido	13,0	4,7	36,2%
França	6,1	4,6	75,4%
Itália	1,9	1,7	89,5%
China	3,4	1,1	32,4%
Canadá	4,2	1,0	23,8%
Dinamarca	1,9	0,8	42,1%
Chéquia	1,7	0,8	47,1%
Bélgica	3,3	0,5	15,2%

Fonte: ITC (2023)

Esta diversidade de soluções impossibilita uma caracterização exaustiva da oferta disponível no mercado da construção civil. Além disso, existem limitações ao nível da recolha de dados estatísticos, cuja disponibilidade é limitada, tal como foi também mencionado em relação aos dispositivos de fecho de garrafas. Nesta secção, apresentamos informações estatísticas sobre dois dos principais concorrentes da indústria da cortiça, no mercado dos materiais de construção, as indústrias de parquetaria e fabricação de artigos para construção em plástico e cerâmica<sup>12</sup>.

Embora haja poucos dados disponíveis para toda a União Europeia, e alguma descontinuidade nos mesmos, é possível concluir que a indústria do plástico é mais significativa economicamente do que as de cerâmica e parquetaria (Gráfico 31).

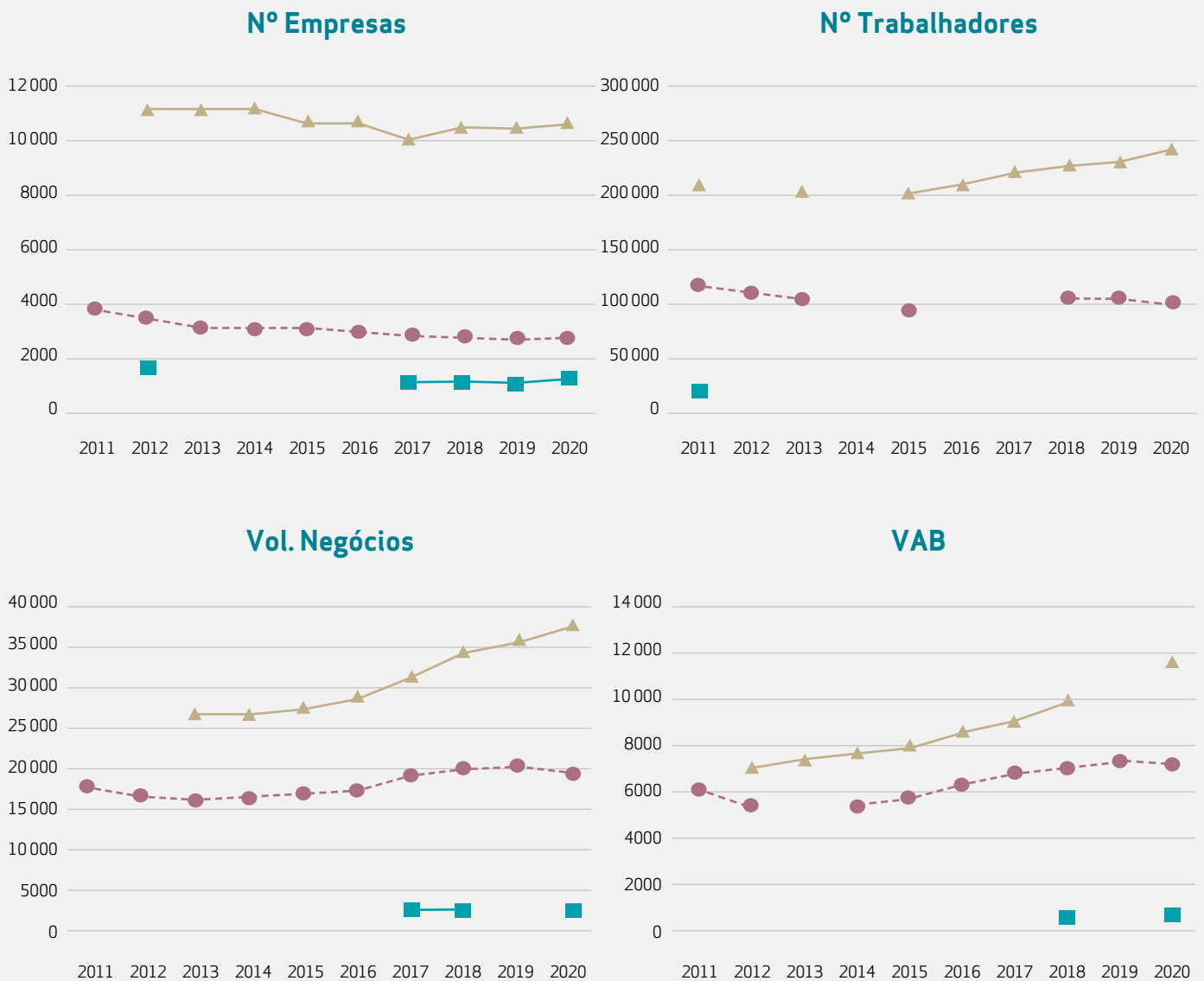
As indústrias de fabricação de artigos para construção em plástico e cerâmica apresentaram uma tendência de redução no número de empresas, desde o início do período em análise, que foi interrompida em 2017, na primeira, e em 2020, na segunda. A indústria de parquetaria, no reduzido período para o qual há dados disponíveis, apresentou oscilações entre crescimentos e quebras neste indicador, mas manteve-se em

12. Concretamente, consideram-se os códigos NACE 1622, 2223 e 233. A NACE – Nomenclature des Activités Économiques é a nomenclatura de atividades económicas da União Europeia cuja versão portuguesa é a CAE – Classificação de Atividades Económicas.

torno das 1 113 empresas, em média, entre 2017 e 2020. Já relativamente ao número de trabalhadores ao longo do tempo, registam-se tendências contrárias nas indústrias da cerâmica e dos plásticos (não existindo dados que permitam concluir acerca da evolução temporal deste indicador na indústria da parqueteria). De acordo com os dados disponíveis, o número de trabalhadores na indústria da cerâmica evidencia uma ligeira tendência de decrescimento ao longo do tempo, enquanto na indústria do plástico a tendência entre 2015 (primeiro ano para o qual há dados disponíveis) e 2020 é de crescimento.



**GRÁFICO 31 - NÚMERO DE EMPRESAS, NÚMERO DE TRABALHADORES, VOLUME DE NEGÓCIOS E VALOR ACRESCENTADO BRUTO EM DIVERSAS INDÚSTRIAS A MONTANTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA UNIÃO EUROPEIA DOS 27 PAÍSES**



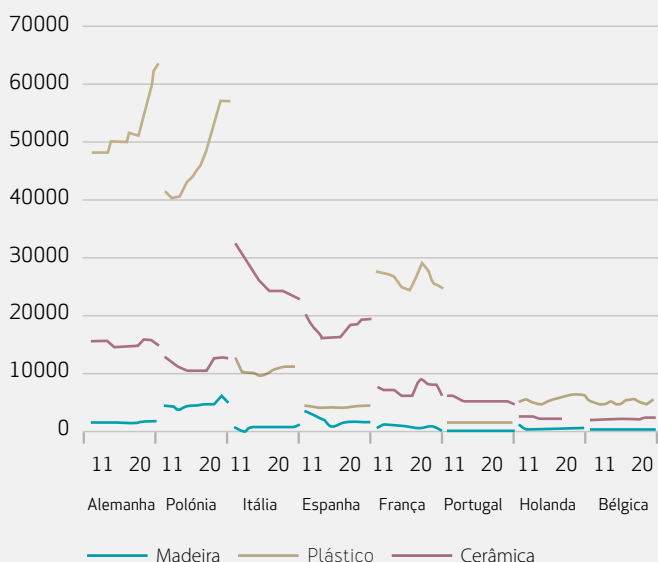
—■— Madeira  
—▲— Plástico  
—●— Cerâmica

Fonte: Eurostat (2023).  
Notas: as três atividades representadas correspondem aos códigos NACE 1622 (Parqueteria), 2223 (Fabricação de artigos de plástico para a construção) e 233 (Fabricação de produtos cerâmicos para a construção). O volume de negócios e o valor acrescentado bruto são medidos em milhões de euros.

No que diz respeito ao volume de negócios e ao valor acrescentado bruto, a cerâmica parece ter atingido um ponto mínimo, no primeiro indicador (não existindo dados para o segundo), em 2013, recuperou desde então, mas ambos voltaram a cair em 2020 – um registo que, muito provavelmente, se deverá à pandemia de COVID-19 que proliferava na Europa, e no resto do mundo, nesse ano. A indústria de plásticos tem mostrado um crescimento constante num período de tempo limitado pelos dados disponíveis e, ao contrário do que aconteceu na indústria da cerâmica, não registou quebras a este nível em 2020.

Uma análise aos principais países da União Europeia para onde Portugal exporta materiais de construção em cortiça revela alguma heterogeneidade (Gráfico 32). A diminuição no número de trabalhadores da cerâmica para construção foi particularmente acentuada em Itália e Espanha, onde atingiu percentagens de 39% e 48%, respetivamente, na última década. Na indústria dos plásticos para construção, o número de trabalhadores registou forte crescimento na Alemanha, na Polónia e na Bélgica e estabilizou na Holanda, tendo caído nos restantes países. Finalmente, a indústria da parquetaria sofreu quebras de expressão variável, exceto na Polónia, onde o número de trabalhadores estabilizou. Globalmente, estes valores sugerem uma tendência de contração das indústrias a montante da construção civil nos países do sul da Europa, mas a sua estabilização ou até reforço nos países do norte.

### GRÁFICO 32 - NÚMERO DE TRABALHADORES EM DIVERSAS INDÚSTRIAS A MONTANTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PAÍSES SELECIONADOS DA UNIÃO EUROPEIA



Fonte: Eurostat (2023).

Notas: as três atividades representadas correspondem aos códigos NACE 1622 (Parquetaria), 2223 (Fabricação de artigos de plástico para a construção) e 233 (Fabricação de produtos cerâmicos para a construção).



Tal como ocorre para a produção, a obtenção de informação estatística sobre o comércio internacional dessas indústrias enfrenta sérias restrições. Especificamente, não é viável estabelecer uma correspondência exata entre os dois tipos de dados estatísticos. No entanto, procurando incidir em informações relacionadas, a seguir, apresenta-se a evolução do comércio internacional de revestimentos em plástico<sup>13</sup> e em cerâmica<sup>14</sup>.

As exportações mundiais de revestimentos em plástico têm crescido a ritmo acelerado: na última década, aumentaram 227%, e 91%, entre 2017 e 2022. O comércio de revestimentos cerâmicos cresceu também muito rapidamente, ainda que a um ritmo mais lento do que o de revestimentos em plástico: 51% na última década e 38% nos últimos 5 anos.

A China continua a ser a origem de mais de metade das exportações mundiais de revestimentos plásticos e, na última década, as suas exportações aumentaram 336%. O maior exportador europeu é a Bélgica, que surge na terceira posição a nível mundial, com uma quota de 5,7%, tendo sido ultrapassada pelo Vietname na segunda posição em 2022. Os líderes no mercado dos revestimentos cerâmicos são bastante diferentes: a Itália lidera com uma quota ligeiramente superior a 25%, seguida pela China (24%) e Espanha (18%). As exportações destes países cresceram entre 120% (China) e 3 889% (Espanha), na última década. Apesar destes registos significativos, o crescimento mais forte entre os principais exportadores é o da Índia (12 750%), que surge na quarta posição, com uma quota de 5,5%. Apesar de não figurar entre os principais exportadores de revestimentos plásticos, Portugal entra na lista dos 10 principais exportadores de revestimentos cerâmicos, ocupando a nona posição, com uma quota de mercado de 1,7%, em 2022.

13. Código SH 3918 – “Revestimentos de pavimentos (pisos), de plásticos, mesmo autoadesivos, em rolos ou em forma de ladrilhos ou de mosaicos; revestimentos de paredes ou de tetos, de plásticos”.

14. Código SH 6907 – “Ladrilhos e placas (lajes), para pavimentação ou revestimento, de cerâmica; cubos, pastilhas e artigos semelhantes, para mosaicos, de cerâmica, mesmo com suporte [exceto de farinhas siliciosas fósseis ou de terras siliciosas semelhantes, produtos cerâmicos refratários, ladrilhos de revestimento transformados em descansos para pratos e travessas, objetos de ornamentação e ladrilhos cerâmicos de fabricação especial para fogões]” e código SH 6908 – “Ladrilhos e placas (lajes), para pavimentação ou revestimento, vidrados ou esmaltados, de cerâmica; cubos, pastilhas e artigos semelhantes, para mosaicos, vidrados ou esmaltados, de cerâmica, mesmo com suporte”.

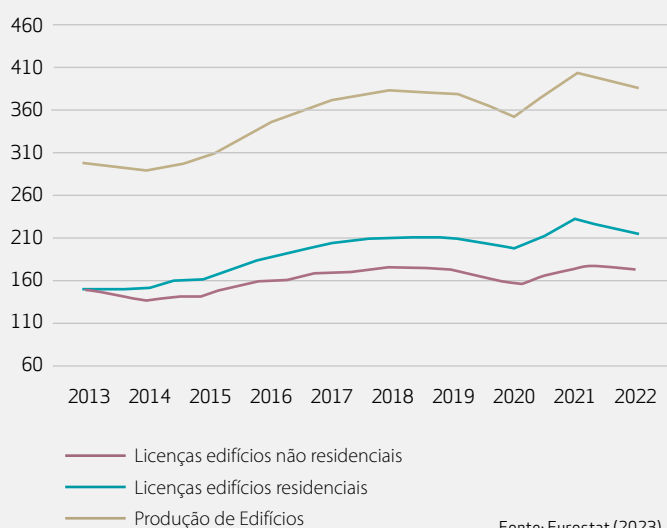
### 4.3.2. A procura: atividade de construção civil

A indústria de construção, na União Europeia, atravessa uma fase de expansão que se iniciou em 2013, para os edifícios residenciais, e no ano seguinte, para os não residenciais (Gráfico 33). Desde 2014, o crescimento da área de construção licenciada foi de 26,8% para os edifícios não residenciais e de 40,8% para os residenciais. Já o volume de produção cresceu 34,2%, no mesmo período. Nos últimos 10 anos, apenas foram registadas quebras nestes três indicadores em 2014 e no ano de 2020, um fenómeno que, mais uma vez, não pode ser dissociado da pandemia de COVID-19.

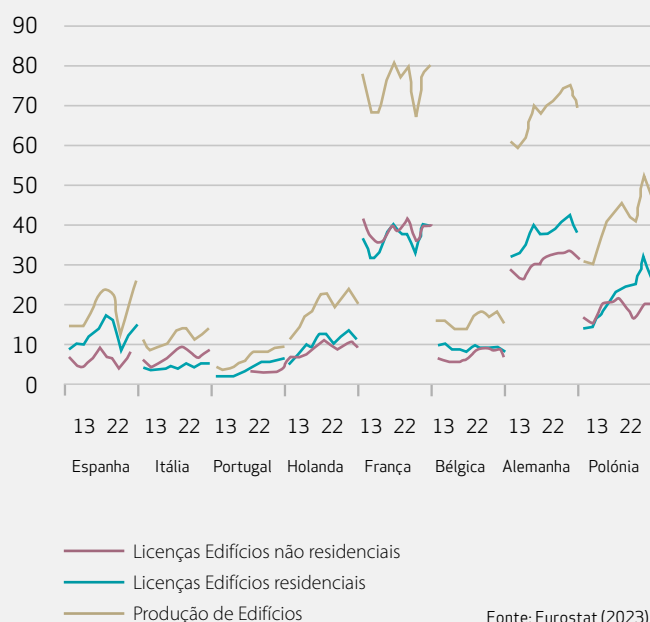
Os indicadores agregados apresentados no Gráfico 4.6 não nos permitem reconhecer, contudo, as significativas especificidades existentes a nível nacional. Para fazer essa análise, o Gráfico 34 descreve a evolução da emissão de licenças e produção de edifícios em Portugal e nos sete principais mercados comunitários de destino das exportações portuguesas de materiais de construção em cortiça, sendo evidente a heterogeneidade de situações.

Em Espanha e França – e, em menor medida, em Itália – a emissão de licenças de construção de edifícios apresentou um forte carácter cíclico. Nos dois primeiros países, a produção atingiu o mínimo em 2020, enquanto em Itália isso ocorreu em 2014. Já em Portugal, as flutuações da atividade da construção foram muito mais suaves do que nos restantes países representados e, predominantemente, em sentido crescente. Na Alemanha e na Polónia, ainda que com maiores flutuações do que as registadas em Portugal, a tendência no período analisado no gráfico é, também, de sentido ascendente.

**GRÁFICO 33 - PRODUÇÃO DA ATIVIDADE DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS E LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO PARA EDIFÍCIOS EMITIDAS NOS 27 PAÍSES DA UNIÃO EUROPEIA, EM METROS QUADRADOS (ÍNDICE 2013-2022, 2015=100)**



**GRÁFICO 34 - PRODUÇÃO DA ATIVIDADE DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS E LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO PARA EDIFÍCIOS EMITIDAS EM PAÍSES SELECIONADOS DA UNIÃO EUROPEIA, EM METROS QUADRADOS (ÍNDICE 2013-2022, 2015=100)**



No principal mercado extracomunitário para as exportações portuguesas de materiais de construção em cortiça, os EUA, o ano de 2009 foi o pior das últimas três décadas para a construção de habitação. No entanto, a partir de então, a evolução foi bastante favorável: o número de fogos cuja construção foi licenciada cresceu todos os anos, tendo aumentado cumulativamente 101% até 2022. Em contrapartida, na China, a área de edifícios construída anualmente aumentou 73% entre 2009 e 2014, mas, a partir de então, tem mostrado uma ligeira tendência decrescente. Com efeito, a área de edifícios construída anualmente caiu 4% entre 2015 e 2022, mas, apesar disso, cresceu 77% em comparação com o registo de 2009.

Em síntese, a construção apresenta evoluções muito diversas de país para país. Mesmo dentro da União Europeia, são notórias fortes oscilações cíclicas em países como Itália e França, uma relativa estabilidade na Bélgica e em Itália, e uma tendência de crescimento moderado, mas continuado sobretudo em Portugal, mas também na Alemanha e na Polónia. Fora da UE, os EUA têm demonstrado um forte crescimento enquanto, na China, ao crescimento acelerado do início da década sucedeu um ligeiro declínio nos anos mais recentes.







# CARATERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA

# 05

**A dotação tecnológica das empresas tem óbvias implicações a nível estratégico, determinando nomeadamente algumas das forças e fraquezas com que estão confrontadas e, por isso, a sua capacidade para lidar com ameaças e oportunidades. Neste capítulo, ensaia-se um exercício de caracterização da situação tecnológica das empresas da indústria da cortiça.**

Trata-se de um aspeto inovador do presente relatório face quer a anteriores trabalhos da APCOR, quer a estudos disponíveis para outros setores da economia portuguesa.

Este exercício de caracterização não pode deixar de ter em conta a heterogeneidade existente na indústria. Grande parte das suas empresas estão inseridas na cadeia de produção da rolha de cortiça, integrando verticalmente as diversas fases do processo ou especializando-se nalgumas delas. Outras empresas estão vocacionadas para outras aplicações, nomeadamente para os materiais de construção. O primeiro grupo é muito mais numeroso e homogéneo do que o segundo, o que determinou diferentes abordagens metodológicas para a análise da sua situação tecnológica. Para as empresas da indústria rolheira, dado o seu número significativo, optou-se pela realização de um inquérito com as características que se explicam adiante. O número limitado de empresas de outras aplicações aconselhou, no seu caso, em que o trabalho se baseasse na realização de reuniões presenciais com empresas que se admitiu serem representativas da realidade deste segmento.

## 5.1. INDÚSTRIA ROLHEIRA

O Centro Tecnológico da Cortiça (CTCOR) dirigiu um inquérito às empresas da indústria rolheira visando caracterizar detalhadamente as suas opções tecnológicas. O questionário utilizado seguia, no essencial, o Código Internacional das Práticas Rolheiras (CIPR), dividindo o processo de produção de rolhas em atividades sequenciais e prevendo para cada uma delas um conjunto de opções tecnológicas. Pedia-se a cada empresa que, para cada operação produtiva, indicasse a tecnologia mais representativa na sua atividade<sup>15</sup>. O questionário foi aplicado em duas versões: uma destinada a empresas produtoras de rolhas naturais, contemplando apenas as operações produtivas inerentes a essa atividade, e outra cobrindo o conjunto das operações da indústria rolheira. Este núcleo fundamental do questionário era precedido por um conjunto de questões transversais, ligadas nomeadamente a temas como a Indústria 4.0 e a sustentabilidade ambiental. Na secção final do questionário, as empresas encontravam um conjunto de questões sobre o seu investimento em tecnologia.

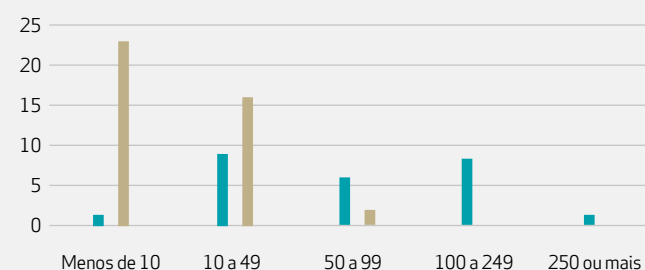
15. É perfeitamente possível que cada empresa utilize mais do que uma tecnologia para desenvolver determinada atividade. Por exemplo, a empresa poderá ter máquinas adquiridas em diferentes momentos, com graus diferentes de atualização tecnológica. Nessas situações, pediu-se apenas às empresas que indicassem a tecnologia mais representativa para a sua atividade, para não as sobrecarregar com o pedido da descrição de todas as tecnologias utilizadas.

**TABELA 10 – COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA**

	Questionário Rolhas Naturais	Questionário Geral	Total
Nº de empresas	41	25	66
Nº médio de trabalhadores por empresa	14	106	49
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	2 541	32 732	13 977
Proveitos operacionais médios por trabalhador (mil euros)	171,4	299,7	220,0

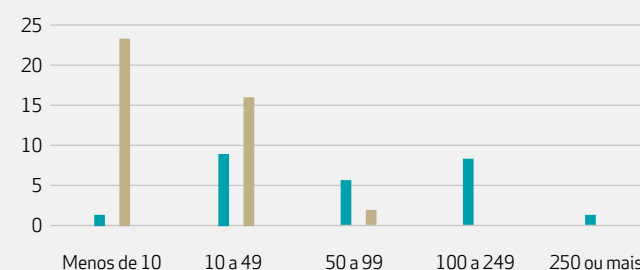
O trabalho realizado permitiu obter respostas de sessenta e seis empresas cujas características são retratadas na Tabela 10. Destas sessenta e seis empresas, quarenta e uma (62,1%) responderam ao questionário reduzido, vocacionado para os produtores de rolhas naturais, e vinte e cinco (37,9%) ao questionário completo. Estas empresas têm um volume de negócios agregado de 922 milhões de euros e empregam 3249 trabalhadores, valores que correspondem a cerca de 74% e 67%, respetivamente, dos totais da indústria rolheira, demonstrando a elevada representatividade da amostra aqui analisada.

de euros e 14 trabalhadores, e as restantes, que apresentam 32,7 milhões de euros de volume de negócios e 106 trabalhadores. A diferença entre os dois grupos de empresas é muito marcada quando se atenta à sua distribuição por escalões de proveitos operacionais ou de número de trabalhadores, como se pode observar no Gráfico 35 e no Gráfico 36: as empresas que responderam ao questionário focado nas rolhas naturais são, em regra, de muito menor dimensão do que as restantes, em que predominam fabricantes de rolhas técnicas.

**GRÁFICO 35 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS INQUIRIDAS POR ESCALÕES DE PROVEITOS OPERACIONAIS**

— Geral  
— Naturais

Nota: valores reportados ao último ano disponível que, para umas empresas, é 2022 e, para outras, 2021.

**GRÁFICO 36 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS INQUIRIDAS POR ESCALÕES DE NÚMERO DE TRABALHADORES**

— Geral  
— Naturais

Nota: valores reportados ao último ano disponível que, para umas empresas, é 2022 e, para outras, 2021.

Em média, cada empresa da amostra tem um volume de negócios de 14 milhões de euros e emprega 49 trabalhadores. As empresas desta amostra alcançam, em média, 220 mil euros de proveitos operacionais por trabalhador. Há, no entanto, quanto a estas variáveis, uma acentuada diferença entre as empresas que responderam ao questionário focado nas rolhas naturais, que têm um volume de negócios médio de 2,5 milhões

A diferença é também significativa, mas menos acentuada, no que respeita aos proveitos operacionais médios por trabalhador que são de 171 mil euros nas empresas de rolhas naturais e de 300 mil nas que responderam ao questionário geral.



### 5.1.1. Atividades produtivas

O núcleo fundamental do trabalho efetuado visou caracterizar o posicionamento tecnológico das empresas rolheiras na sua atividade produtiva. A caracterização apresentada assenta nas respostas dadas pelas empresas ao questionário preparado e administrado pelo CTCOR.

Para esse efeito, o CTCOR considerou as seguintes atividades, de acordo com a tipologia definida no CIPR<sup>16</sup>:

- Atividades de preparação de matéria-prima
  - > Atividade 1 – Preparação da cortiça
  - > Atividade 2 – Fabricação de granulados
- Atividades de fabricação de discos ou de rolhas
  - > Atividade 3 – Fabricação de discos de cortiça natural
  - > Atividade 4 – Fabricação de rolhas de cortiça natural e de corpos para rolhas capsuladas
  - > Atividade 6 – Fabricação de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada
  - > Atividade 7 – Fabricação de rolhas e corpos aglomerados de granulado de cortiça
- Atividades de semi-acabamento de rolhas
  - > Atividade 10 – Lavação e secagem
  - > Atividade 11 – Colmatagem
  - > Atividade 12 – Revestimento colorido
- Acabamento de rolhas
  - > Atividade 14 – Marcação e tratamento de superfície

Para cada destas atividades, consideraram-se as operações

16. Das atividades previstas no CIPR, o CTCOR não considerou as atividades 5 – fabricação de rolhas multipeças de cortiça natural, 8 – fabricação de rolhas de cortiça aglomerada com discos de cortiça natural, para vinhos tranquilos, vinhos espumosos, vinhos gaseificados, espirituosos, cerveja e cidra, 9 - fabricação de rolhas de cortiça aglomerada com discos de cortiça natural, para vinhos efervescentes e 13 – fabricação e acabamento de rolhas capsuladas. A título de controlo, o questionário aplicado pelo CTCOR incluía a pergunta “Que outras atividades a empresa realiza que não estão contempladas neste questionário?” Apenas três empresas indicaram alguma atividade não prevista no questionário.

previstas no CIPR e, para cada uma delas, o CTCOR identificou as principais alternativas tecnológicas ao dispor da indústria. A título de exemplo, na atividade 4 – fabricação de rolhas de cortiça natural, a quinta operação é a fabricação de rolhas para a qual o CTCOR identificou as seguintes opções tecnológicas:

- Brocagem tradicional (a pedal)
- Brocagem automática (cega)
- Brocagem automática com alimentação automática (ex.: com recurso a robôs)
- Brocagem automática com alimentação automática, com visão artificial
- Brocagem automática com alimentação automática, com visão artificial + inteligência artificial.

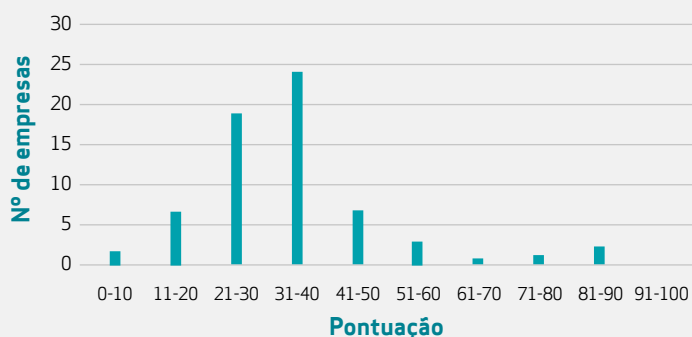
No questionário aplicado, o CTCOR perguntou a cada empresa qual dessas alternativas utilizava para cada uma das operações que efetua. Ou, no caso de utilizar mais do que uma, qual a alternativa mais representativa da sua realidade. Dada a diversidade de atividades, operações e tecnologias disponíveis, para facilitar a interpretação dos resultados obtidos, converteram-se as respostas das empresas num índice numérico, na escala de 0 a 100, em que 0 corresponde à opção menos sofisticada prevista no questionário (no exemplo, a brocagem tradicional a pedal) e 100 à mais avançada (a brocagem automática com alimentação automática, com visão artificial + inteligência artificial)<sup>17</sup>. Quanto às opções intermédias, atribui-se-lhes uma pontuação na mesma escala, assumindo uma distribuição equidistante entre elas. Neste exemplo, em que havia cinco opções, a segunda toma o valor 25, a terceira 50 e a quarta 75.

17. É importante salientar que o nível mínimo da escala, zero, corresponde a uma tecnologia que cumpre as exigências do Código Internacional das Práticas Rolheiras. Não deve ser interpretado como correspondendo a uma tecnologia inadequada para a operação em causa.



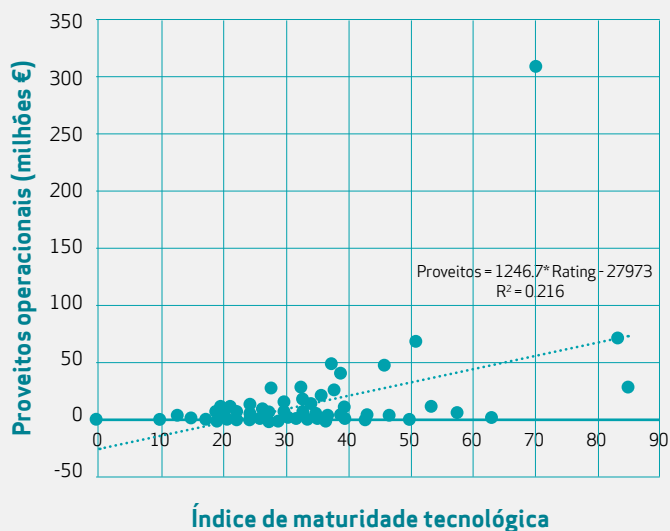
Chamamos a este indicador “índice de maturidade tecnológica”. Nesta escala de 0 a 100, para o conjunto das operações e atividades da fabricação de rolhas, a maturidade tecnológica das empresas da indústria tem a distribuição representada no Gráfico 37, variando entre zero e 85 pontos. Existem, portanto, empresas que, em todas as operações que executam, utilizam a tecnologia mais elementar prevista no questionário, assim como existem outras que, quase sempre, utilizam as opções mais avançadas aí contempladas. Em média, este indicador toma um valor de 33, equivalendo a uma situação em que as empresas estivessem no segundo de uma escala de quatro níveis.

**GRÁFICO 37 – MATURIDADE TECNOLÓGICA DAS EMPRESAS**



Nota: o índice de maturidade tecnológica de cada empresa apenas tem em conta as operações e atividades que a empresa executa.

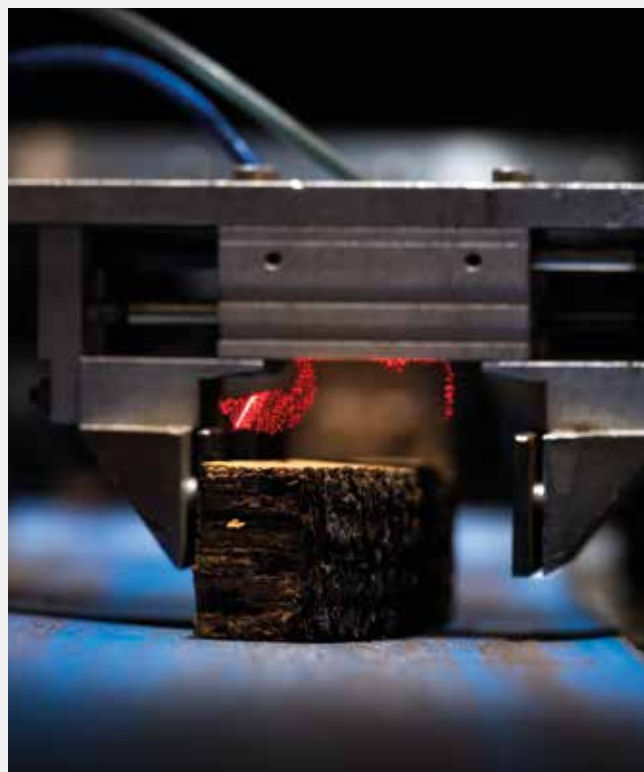
**GRÁFICO 38 – ÍNDICE DE MATURIDADE TECNOLÓGICA VERSUS PROVEITOS OPERACIONAIS**



Nota: cada ponto corresponde a uma das empresas que responderam ao questionário.

A maturidade tecnológica é influenciada, mas não estritamente determinada, pela dimensão das empresas. Como se pode observar no Gráfico 38, o índice de maturidade tecnológica está positivamente associado ao valor de proveitos operacionais da empresa, mas não de forma linear: as empresas com reduzida maturidade tecnológica, particularmente aquelas com índices inferiores a 25 pontos, apresentam, invariavelmente, reduzidos proveitos operacionais; mas, à medida que o índice de maturidade tecnológica aumenta, a dispersão dos proveitos operacionais cresce acentuadamente; há empresas de dimensões muito diversas que apresentam níveis elevados de maturidade tecnológica. Observa-se, no entanto, que as empresas de menor dimensão que alcançam níveis tecnológicos significativos são, em regra, relativamente especializadas, não efetuando todas as atividades previstas no questionário. A consideração de outros indicadores de dimensão, como o número de trabalhadores ou o valor do ativo, aponta no mesmo sentido.

Naturalmente, a maturidade tecnológica de cada empresa varia de atividade para atividade. A Tabela 11 apresenta alguns parâmetros da distribuição deste índice de maturidade tecnológica, atividade a atividade. O índice de maturidade tecnológica atinge, em média, o valor mais elevado na fabricação de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada / microaglomerada e o valor mais reduzido na colmatagem de rolhas.



**TABELA 11 – ÍNDICE DE MATURIDADE TECNOLÓGICA: DISTRIBUIÇÃO POR ATIVIDADE**

	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Mínimo</b>
A1. Preparação de cortiça	62.1	31.2	0.0
A2. Fabricação de granulados destinados à indústria rolheira	87.5	48.3	20.8
A3. Fabricação de discos de cortiça natural	100.0	41.4	9.7
A4. Fabricação de rolhas de cortiça natural	70.0	33.6	0.0
A6. Fabricação de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada / microaglomerada	93.8	56.7	18.3
A7. Fabricação de rolhas de cortiça aglomerada/ microaglomerada com discos de cortiça natural	92.6	52.6	19.0
A10. Lavação e secagem de rolhas / corpos para rolhas encapsuladas	81.3	33.8	8.3
A11. Colmatagem das rolhas	69.0	30.2	0.0
A12. Revestimento das rolhas	95.2	32.2	9.5
A14. Marcação e tratamento de superfície das rolhas	95.8	41.4	10.4

Notas: os valores apresentados têm em conta apenas as empresas que responderam a cada pergunta, tendo sido ignoradas as não respostas.

Mesmo antes da análise mais detalhada apresentada nas páginas seguintes, a informação já apresentada permite, desde já, enunciar três conclusões preliminares:

- Os valores médios de maturidade tecnológica da indústria de fabricação de rolhas são relativamente baixos face às melhores práticas identificadas pelo CTCOR; a fabricação de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada/microaglomerada e a fabricação de rolhas de cortiça aglomerada/microaglomerada com discos de cortiça natural são as únicas atividades em que o valor médio do índice ultrapassa os 50 pontos que corresponderiam a utilizar a opção tecnológica intermédia, de entre a lista elaborada pelo CTCOR<sup>18</sup>;
- Em cada atividade, há uma grande dispersão entre o valor máximo e mínimo, indicando que existem empresas que utilizam soluções tecnológicas muito diversas para a sua execução; em todas as atividades, o valor máximo do índice excede o mínimo em mais de 50 pontos, chegando a diferença a atingir 90 pontos na fabricação de discos de cortiça natural;

- Em contrapartida, para cada empresa, a dispersão da pontuação que obtém nas várias atividades é relativamente reduzida, em média de apenas 14 pontos; ou seja, cada empresa tende a ter uma maturidade tecnológica relativamente homogénea entre as várias atividades que desenvolve.

### **i. Atividade 1 - Preparação da cortiça**

A preparação da cortiça é a atividade inicial do processo produtivo da indústria rolheira. Envolve, nomeadamente, a receção da cortiça, sua estabilização e primeira cozedura, seguida da escolha em função da aptidão para a fabricação dos diversos produtos da indústria. O questionário incluía onze perguntas relativas à tecnologia utilizada nas diversas operações que compõem esta atividade.

Cerca de metade das empresas inquiridas (47%) responderam a, pelo menos, uma destas perguntas, tendo, por isso, sido considerado que efetuam preparação de cortiça<sup>19</sup>. Como se verifica na Tabela 12, as empresas que o fazem são, em média, claramente maiores do que as restantes: têm o quádruplo dos trabalhadores e o triplo dos proveitos operacionais. A resposta

18. Recorde-se, no entanto, que o que se pediu às empresas foi que, para cada operação, indicassem a tecnologia mais representativa para a sua atividade. É possível, e até provável, que algumas empresas disponham de tecnologia mais avançada do que a que indicaram no inquérito, embora não se tendo ainda tornado na mais representativa.

19. O questionário não continha uma questão que perguntasse explicitamente às empresas se desenvolviam cada atividade. Considerámos que as empresas desenvolvem uma atividade se responderam a alguma das questões que sobre ela incidiam.

a questões sobre preparação de cortiça foi muito mais frequente (72%) nas empresas que responderam ao questionário geral do que entre as que responderam ao questionário focado apenas no fabrico de rolhas naturais (32%).

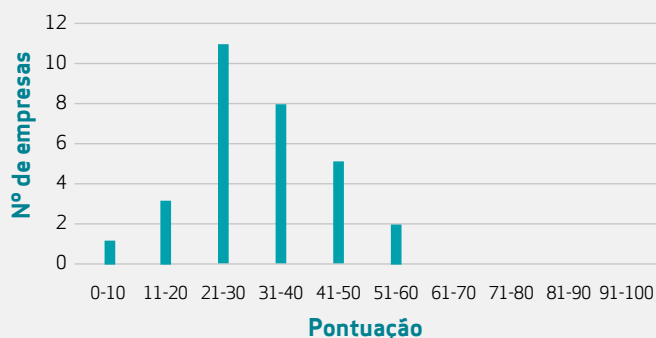
**TABELA 12 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE PREPARAÇÃO DE CORTIÇA**

	Sim	Não
Nº de empresas	31	35
Nº médio de trabalhadores por empresa	80	22
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	21 991	6 879

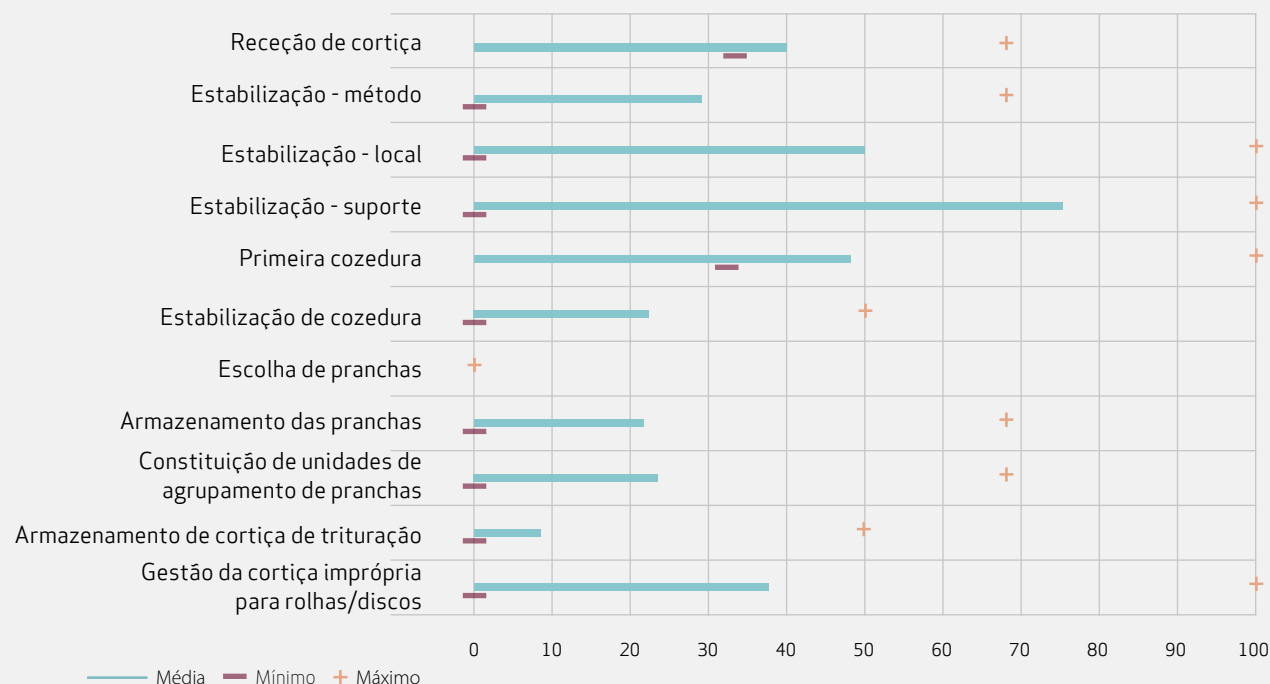
As empresas que responderam a este grupo de questões têm um nível de apetrechamento tecnológico relativamente uniforme e, em geral, algo distante da fronteira tecnológica. Na escala de zero a 100 pontos, em que zero corresponde à opção menos avançada e 100 à mais avançada prevista no questionário, sendo todas elas compatíveis com o Código Internacional das Práticas Rolheiras, na atividade de preparação de cortiça, as empresas inquiridas obtiveram uma média de 31,2. Como se pode observar no Gráfico 39, as respostas obtidas concentram-se na vizinhança deste valor, com oito empresas a obterem entre 30 e 40 pontos e 11 a ficarem entre 20 e 30 pontos. A pontuação mais baixa obtida por alguma empresa foi de zero, indicando que a empresa utiliza, em todas as operações, a tecnologia mais elementar prevista no questionário, e a mais elevada foi de 62 pontos. Esta é a menor diferença entre valor máximo e mínimo entre todas as atividades analisadas.

O valor médio de 31,2 na atividade de preparação da cortiça resulta, naturalmente, de valores diferentes de maturidade tecnológica em cada uma das operações necessárias à sua concretização. O Gráfico 40 mostra que é quanto ao tipo de suporte utilizado na estabilização da cortiça de matto que as empresas obtêm, em média, pontuação mais elevada (75 pontos em 100), refletindo o facto de a maioria delas utilizar a solução mais evoluída prevista no questionário (pousar a cortiça em cimento). Em contrapartida, na escolha das pranchas a pontuação média é a mais baixa possível, zero pontos, porque todas as empresas que responderam à questão indicaram a opção menos sofisticada prevista no questionário, a escolha manual. É visível que, na maioria das operações, há uma considerável distância entre a pontuação máxima e mínima obtida pelas empresas, denotando a diversidade das tecnologias utilizadas. Só assim não acontece, precisamente, na escolha das pranchas, pela razão já indicada.

**GRÁFICO 39 – MATURIDADE TECNOLÓGICA DAS EMPRESAS NA ATIVIDADE DE PREPARAÇÃO DE CORTIÇA**



#### GRÁFICO 40 - MATUREZA TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE PREPARAÇÃO DE CORTIÇA



Nesta atividade, não se observa relação clara entre a dimensão das empresas e a sua maturidade tecnológica.

Na maioria das questões previstas nesta atividade, a opção tecnologicamente mais sofisticada incluía a monitorização em tempo real dos parâmetros da operação pelo sistema informático. Esta é uma tecnologia ainda muito pouco utilizada nesta atividade da indústria rolheira: apenas numa das sete questões em que essa possibilidade estava prevista algum dos inquiridos indicou a sua utilização. A relativamente baixa pontuação obtida globalmente pelas empresas na preparação da cortiça deve-se ainda, sobretudo, à não automatização de operações em que essa possibilidade existe, à não utilização de tecnologia para controlar ou intervir nas condições ambientais dos locais de estabilização e armazenamento e às soluções adotadas para a primeira cozedura da cortiça.

#### ii. Atividade 2 – Fabricação de granulados destinados à indústria rolheira

As questões relativas à fabricação de granulados apenas foram colocadas às empresas que responderam ao questionário completo, uma vez que não se insere no processo produtivo das rolas naturais. Dez das 66 empresas inquiridas (15,2%) fabricam granulados destinados à indústria rolheira. Como se verifica na Tabela 13, estas empresas têm dimensão média cerca de três vezes superior à dos restantes inquiridos, seja avaliada pelo número de trabalhadores, seja pelos proveitos operacionais.

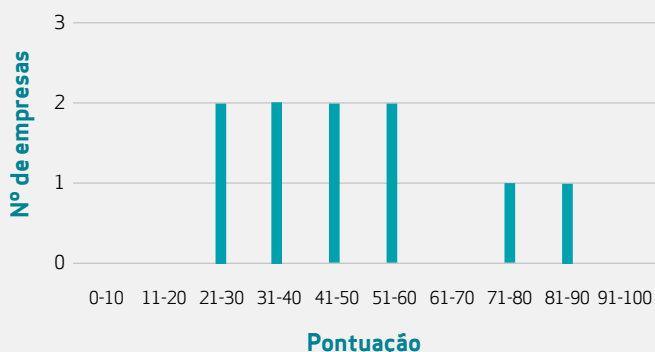
O grau médio de maturidade tecnológica da indústria nesta operação, tanto quanto pode ser deduzido do questionário efetuado, é superior ao registado na preparação de cortiça: as empresas obtêm aqui uma pontuação média de 48,3. No entanto, também a diversidade interempresarial é maior: neste caso, a pontuação máxima obtida por algum dos inquiridos é de 87,5, próxima do máximo possível, enquanto a mínima é de apenas 21. Ou seja, enquanto algumas empresas se situam praticamente na fronteira tecnológica, outras estão dela bastante distantes. É também visível, no Gráfico 41, que as empresas não se distribuem uniformemente ao longo dos vários níveis tecnológicos: a maioria das empresas apresenta pontuação entre 20 e 60, existindo depois algumas entre 70 e 90, mas não existindo nenhuma entre 60 e 70.

TABELA 13 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE FABRICAÇÃO DE GRANULADOS PARA A INDÚSTRIA ROLHEIRA

	Sim	Não
Nº de empresas	10	56
Nº médio de trabalhadores por empresa	193	24
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	59 376	5 870



**GRÁFICO 41 - MATURIDADE TECNOLÓGICA DAS EMPRESAS NA ATIVIDADE DE FABRICAÇÃO DE GRANULADOS**

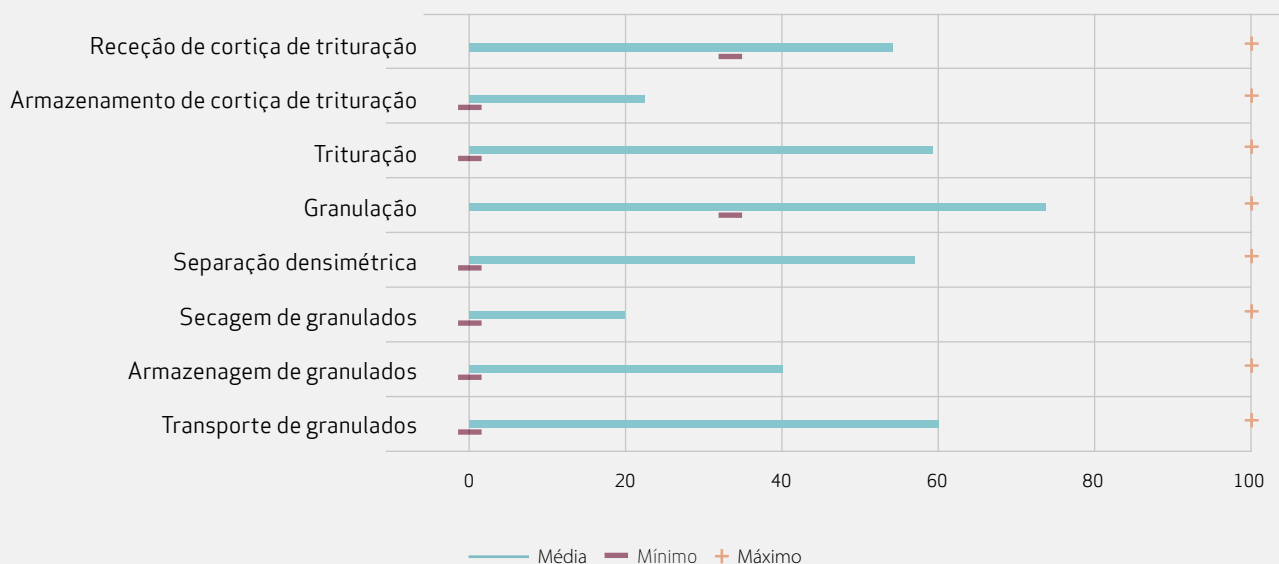


Quando se analisa a pontuação obtida operação a operação (Gráfico 42), constata-se que é na atividade fundamental da fabricação de granulados, a granulação, que as empresas apresentam, em média, um nível tecnológico mais elevado, com uma pontuação de 73 pontos. Seguem-na, não de muito longe, a trituração e o transporte, com 60 pontos, e a separação densimétrica, com 57. Em contrapartida, é em operações aparentemente mais elementares, como a secagem e o armazenamento de cortiça de trituração que o apetrechamento tecnológico das empresas está mais distante das opções mais sofisticadas previstas no questionário, com 20 e 22 pontos, respetivamente.

A diversidade do grau de apetrechamento tecnológico das empresas é muito evidente na análise das respostas operação a operação: em diversas operações, observa-se a existência de empresas em todos os níveis de maturidade tecnológica prevista no questionário. Nalgumas operações desta atividade, a utilização de tecnologias mais evoluídas anda associada a uma maior dimensão das empresas, sobretudo se avaliada pelos proveitos operacionais, mais do que pelo número de trabalhadores.



**GRÁFICO 42 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE FABRICAÇÃO DE GRANULADOS**



### iii. Atividade 3 – Fabricação de discos de cortiça natural

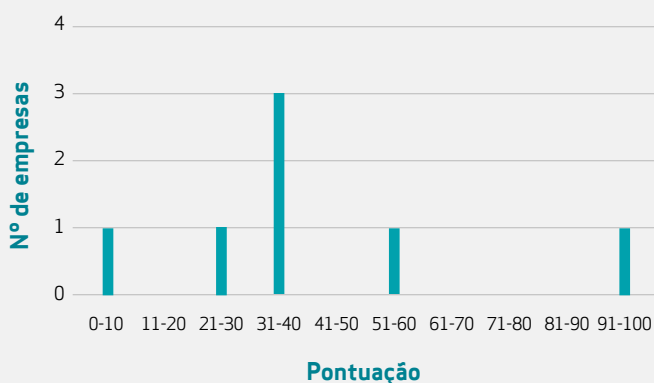
Apenas sete das 66 empresas inquiridas (10,6%) fabricam discos de cortiça natural. Estas empresas apresentam uma dimensão média que é maior, cerca de sete vezes, do que a das restantes empresas (Tabela 14).

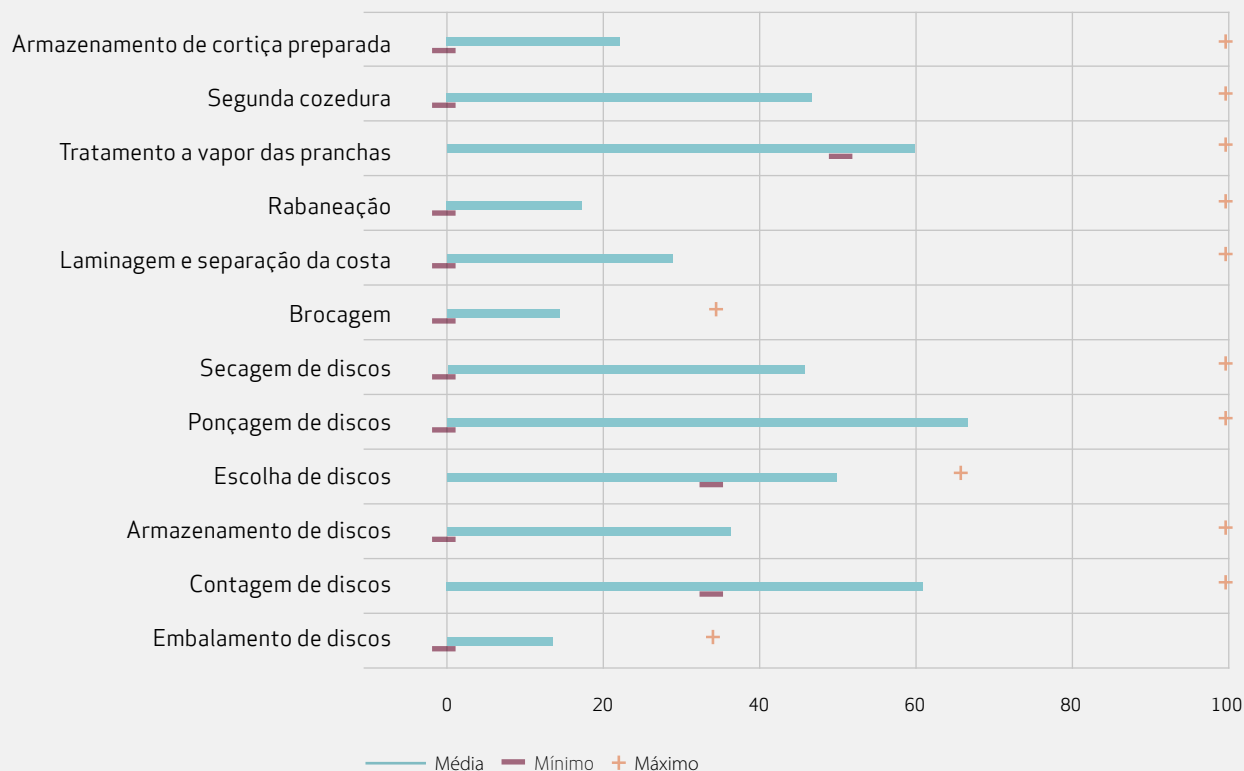
**TABELA 14 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE FABRICAÇÃO DE DISCOS DE CORTIÇA NATURAL**

	Sim	Não
Nº de empresas	7	59
Nº médio de trabalhadores por empresa	206	31
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	60 654	8 439

Existe uma elevada diversidade quanto ao nível de maturidade tecnológica das empresas que realizam esta atividade (Gráfico 43): embora a pontuação média obtida seja de 41,4, uma empresa alcançou uma pontuação de 100 – correspondente à utilização da tecnologia mais avançada prevista no questionário em todas as operações – e outra ficou-se pelos 9,7 pontos, indicando que, em quase todas as operações, utiliza a tecnologia mais elementar. A diversidade de pontuações obtidas está muito relacionada com as operações de rabaneação e laminagem, em que duas empresas utilizam tecnologias mais avançadas enquanto todas as outras utilizam as soluções base contempladas no questionário. Não existe uma relação evidente entre dimensão das empresas e maturidade tecnológica na maioria das operações desta atividade.

**GRÁFICO 43 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA FABRICAÇÃO DE DISCOS DE CORTIÇA NATURAL**



**GRÁFICO 44 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE FABRICAÇÃO DE DISCOS DE CORTIÇA NATURAL**

Numa análise operação a operação (Gráfico 44), é visível que, em muitos casos, a pontuação média se encontra mais próxima da mínima do que da máxima, refletindo a existência de uma, ou um número reduzido de empresas, com uma maturidade tecnológica consideravelmente superior às restantes. É igualmente visível que, em operações como a rabaneação, a brocagem e o embalamento, a sofisticação tecnológica das empresas, por comparação com as soluções mais avançadas previstas no questionário, é consideravelmente menor do que no tratamento a vapor das pranchas, na contagem ou na ponçagem.

#### iv. Atividade 4 - Fabricação de rolhas de cortiça natural

A fabricação de rolhas de cortiça natural é a atividade que obteve maior número de respostas, sendo relevante para a maioria das empresas inquiridas (84,8%). Estas empresas empregam, em média, 48 pessoas e geram proveitos operacionais de 12,6 milhões de euros, por ano, valores inferiores aos das empresas que têm outras atividades (Tabela 15). É de salientar que algumas empresas apenas prestam serviços correspondentes a operações específicas do processo produtivo, como a retificação, originando um número significativo de não respostas nas perguntas relativas às restantes operações.

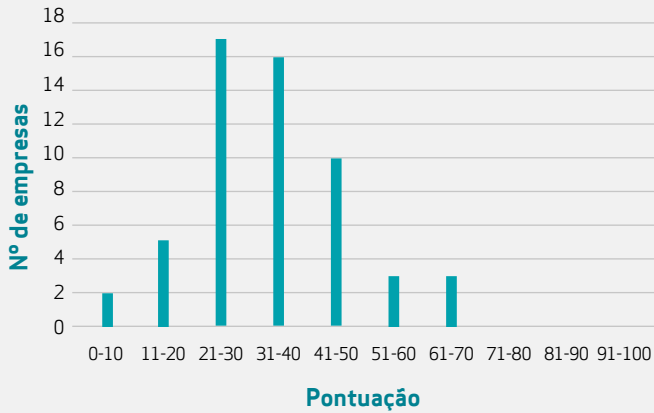
**TABELA 15 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE FABRICAÇÃO DE ROLHAS DE CORTIÇA NATURAL**

	Sim	Não
Nº de empresas	56	10
Nº médio de trabalhadores por empresa	48	56
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	12 628	21 534

As operações inerentes à produção de rolhas de cortiça natural são muito semelhantes às descritas na secção anterior para a produção de discos de cortiça natural.

O grau médio de maturidade tecnológica das empresas inquiridas é de 33,6, numa escala em que 100 pontos correspondem à utilização das tecnologias mais avançadas prevista no questionário para todas as operações inerentes a esta atividade. Há, no entanto, uma considerável dispersão em torno desta média, com os valores observados a variarem entre 0 e 70. Embora não em todas, em diversas operações fundamentais desta atividade a utilização de tecnologias mais sofisticadas está associada a empresas de maior dimensão.

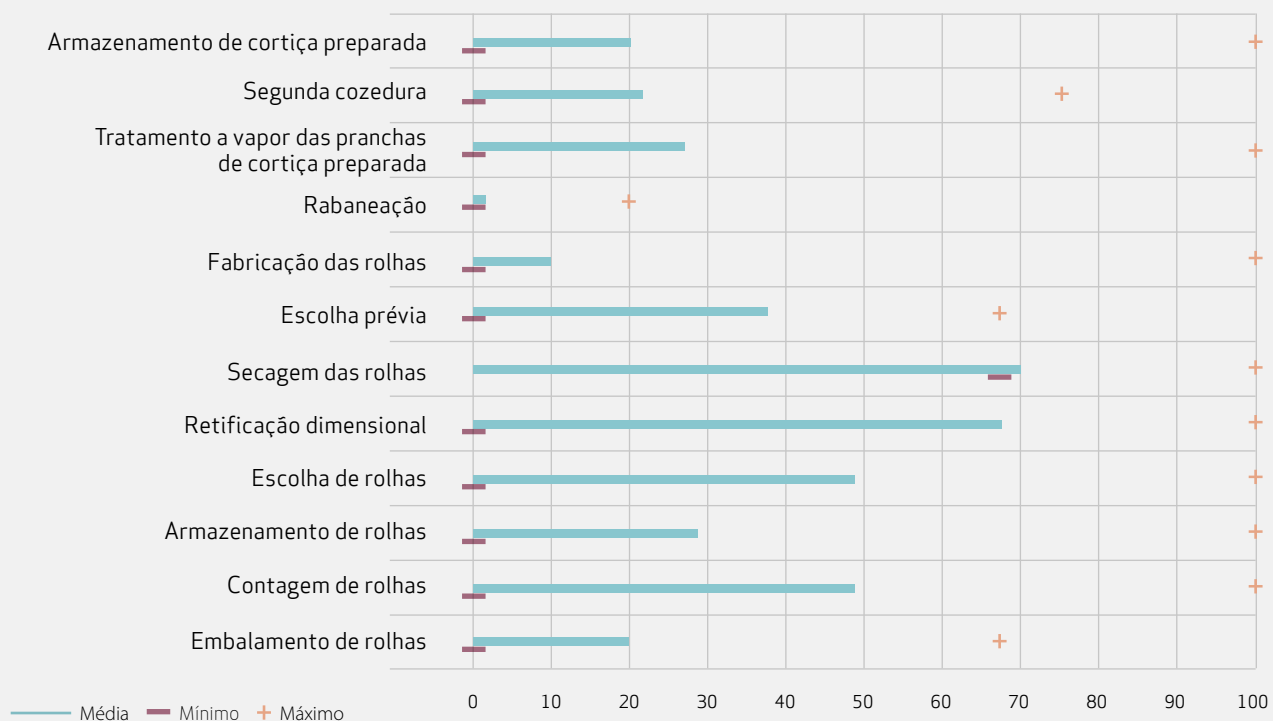
**GRÁFICO 45 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA FABRICAÇÃO DE ROLHAS DE CORTIÇA NATURAL**



A maturidade tecnológica varia muito, no entanto, de operação para operação, como mostra o Gráfico 46. A secagem das rolhas e a retificação dimensional são as operações em que as empresas se encontram mais próximas da fronteira tecnológica, obtendo pontuações médias entre 65 e 70 pontos. Em contrapartida, a rabaneação é a operação em que, aparentemente, as empresas estão mais distantes dessa fronteira, com uma pontuação média de apenas 1 ponto em 100, indicando que quase todas as empresas utilizam a solução tecnológica menos sofisticada prevista no questionário, a rabaneação tradicional. Também a operação fundamental de fabricação das rolhas apresenta uma pontuação média bastante baixa (10 pontos), por a maioria das empresas indicarem que utilizam brocagem tradicional (a pedal).



**GRÁFICO 46 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE FABRICAÇÃO DE ROLHAS DE CORTIÇA NATURAL**





### i. Atividade 6 – Fabrico de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada ou microaglomerada

Uma em cada cinco empresas inquiridas indicaram que fabricam rolhas ou partes de rolhas em cortiça aglomerada ou microaglomerada. Estas empresas são, em média, de dimensão muito superior à das restantes empresas da indústria rolheira (Tabela 16), tanto em número de trabalhadores como em volume de negócios.

**TABELA 16 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE FABRICAÇÃO DE BASTÕES, CORPOS E ROLHAS DE CORTIÇA AGLOMERADA OU MICROAGLOMERADA**

	Sim	Não
Nº de empresas	14	52
Nº médio de trabalhadores por empresa	159	20
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	50 328	4 191

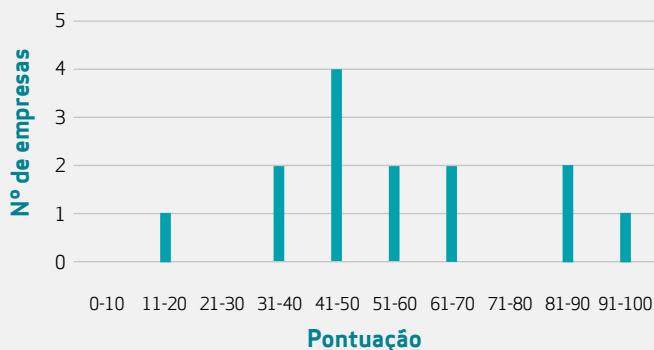
Tal como na atividade anterior, também neste caso há um número relevante de empresas que não desenvolvem todo o processo produtivo inerente a esta atividade, apenas prestando serviços relativos a algumas operações, explicando as não respostas nas perguntas relativas às outras.

Em média, o apetrechamento tecnológico das empresas na execução desta atividade está mais próximo da fronteira implícita no questionário do que nas atividades analisadas anteriormente, nomeadamente na fabricação de rolhas naturais:

os fabricantes de rolhas em aglomerado e microaglomerado obtêm uma pontuação média de 56,7 pontos em 100.

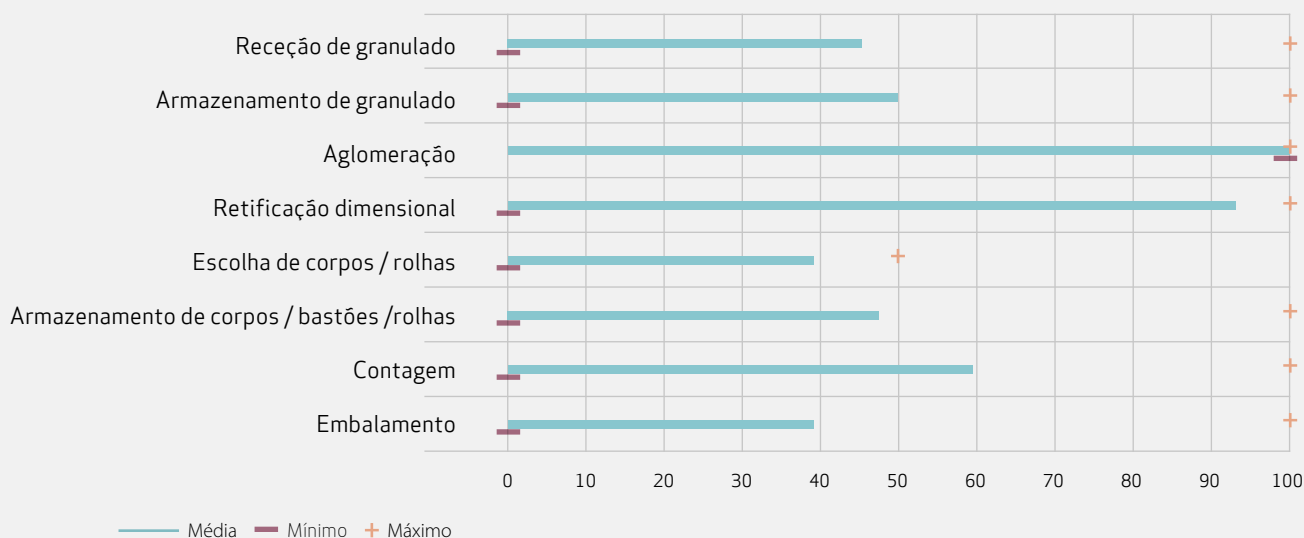
Há, no entanto, uma grande dispersão em torno deste valor, com a pontuação máxima a atingir 94 pontos, mas a mínima a ser de apenas 18, refletindo a disparidade das situações individuais.

**GRÁFICO 47 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA FABRICAÇÃO DE BASTÕES, CORPOS E ROLHAS DE CORTIÇA AGLOMERADA OU MICROAGLOMERADA**



Esta disparidade é muito evidente no Gráfico 48 que mostra que, na maioria das operações, há simultaneamente empresas a obter a pontuação zero, correspondente à tecnologia mais elementar prevista no questionário, e 100 pontos, correspondentes à tecnologia mais avançada. Aliás, só assim não acontece na operação fundamental da aglomeração que todas as empresas disseram efetuar por moldação com alimentação de granulado e produtos químicos totalmente automatizada. Na maioria das operações, não há uma relação clara entre dimensão da empresa e tecnologia utilizada.

**GRÁFICO 48 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE FABRICAÇÃO DE BASTÕES, CORPOS E ROLHAS DE CORTIÇA AGLOMERADA OU MICROAGLOMERADA**



## vi. Atividade 7 – Fabricação de rolhas de cortiça aglomerada/microaglomerada com discos de cortiça natural, do tipo A2R, A1R, 1+1, 0+1

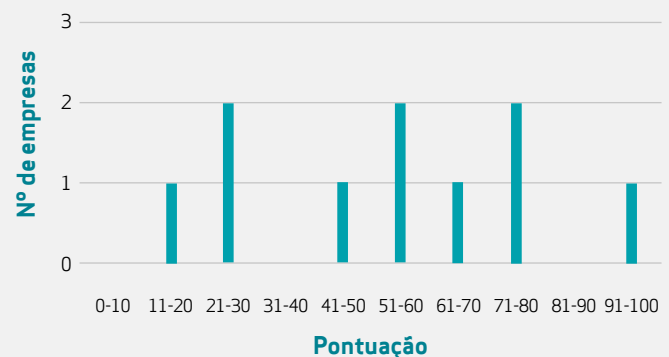
Dez das empresas inquiridas (15,2%) fabricam rolhas de cortiça aglomerada/microaglomerada com discos de cortiça natural. Estas empresas têm uma dimensão que é, em média, muito superior à das restantes empresas, seja medida pelo número de trabalhadores seja pelos proveitos operacionais.

**TABELA 17 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE FABRICAÇÃO DE ROLHAS DE CORTIÇA AGLOMERADA/MICROAGLOMERADA COM DISCOS DE CORTIÇA NATURAL**

	Sim	Não
Nº de empresas	10	56
Nº médio de trabalhadores por empresa	188	25
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	57 326	6 236

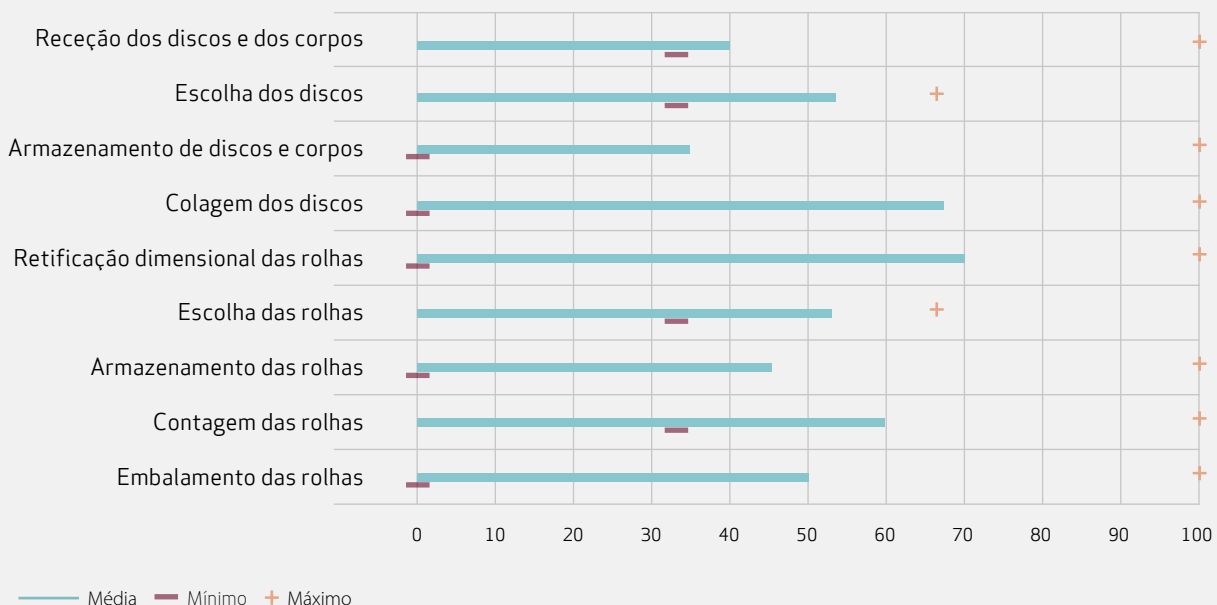
Estas dez empresas apresentam uma grande diversidade de opções tecnológicas. Em média, na escala utilizada neste relatório, obtêm uma pontuação de 53 pontos, mas individualmente as suas pontuações vão de 19 a 93 pontos (Gráfico 49).

**GRÁFICO 49 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA FABRICAÇÃO DE ROLHAS DE CORTIÇA AGLOMERADA/MICROAGLOMERADA COM DISCOS DE CORTIÇA NATURAL**



Esta heterogeneidade é patente na maioria das operações produtivas, apenas sendo menor na escolha, seja de discos, seja de rolhas. Nestas operações todas as empresas utilizam sistemas automáticos equipados com visão artificial, divergindo apenas quanto à alimentação automática, ou não, do processo. Na maioria das operações, a utilização de soluções mais sofisticadas está associada a empresas de maior dimensão. A maturidade tecnológica das empresas difere menos de operação para a operação no fabrico de rolhas com discos de cortiça natural do que noutras atividades. A pontuação média varia entre 35 pontos no armazenamento de discos e de rolhas e 70 pontos na retificação dimensional (Gráfico 50).

**GRÁFICO 50 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE FABRICAÇÃO DE ROLHAS DE CORTIÇA AGLOMERADA/MICROAGLOMERADA COM DISCOS DE CORTIÇA NATURAL**



### vii. Atividade 10 – Lavação e secagem de rolhas ou corpos para rolhas capsuladas

Quase metade (47,7%) das empresas inquiridas desenvolvem a atividade de lavação e secagem de rolhas ou corpos para rolhas capsuladas. Estas empresas têm, em média, dimensão cerca de quatro vezes superior à das que não desenvolvem esta atividade.

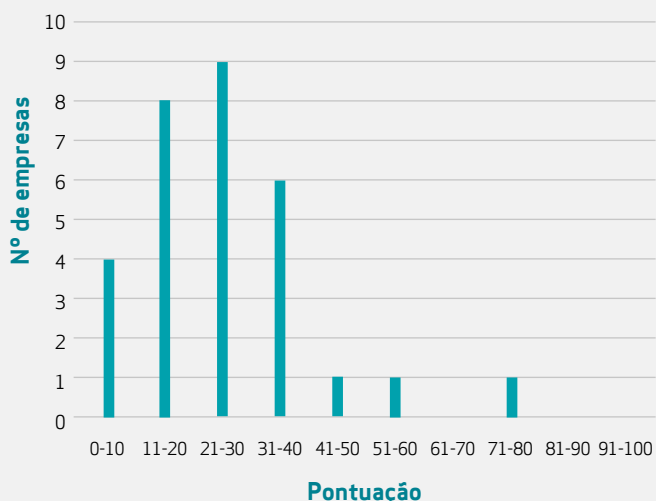
**TABELA 18 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE LAVAÇÃO E SECAGEM DE ROLHAS OU CORPOS PARA ROLHAS CAPSULADAS**

	Sim	Não
Nº de empresas	32	34
Nº médio de trabalhadores por empresa	82	19
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	22 531	5 927

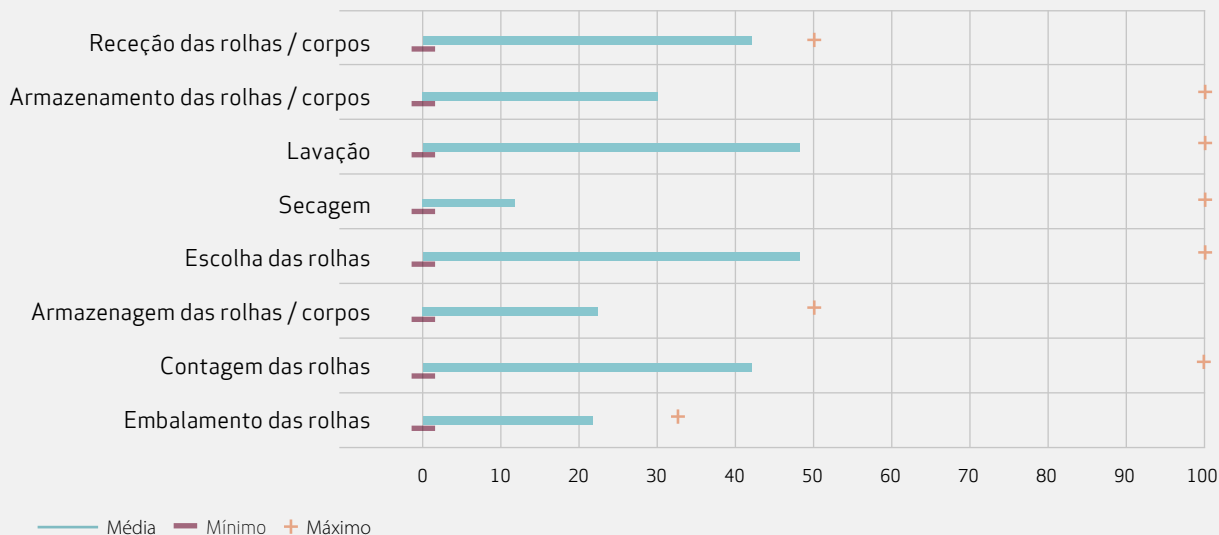
Na escala de maturidade tecnológica utilizada, estas empresas apresentam um valor médio de 33,8 pontos, indicando a existência de uma grande margem para evolução, dentro das opções previstas no questionário. A dispersão é, no entanto, grande, com os valores individuais a variarem desde 8 até 81 pontos: isto é, desde empresas que, em quase todas as operações, utilizam a tecnologia mais elementar prevista no questionário até outras que, quase sempre, utilizam a mais sofisticada (Gráfico 51).

Aliás, observa-se no Gráfico 52 que, em quase todas as operações, assim se verifica: há alguma empresa que utiliza a tecnologia mais elementar, mas há também alguma que utiliza a mais avançada. As únicas exceções são as operações de receção e armazenamento das rolhas/corpos, em que a pontuação mais alta obtida por alguma empresa é 50. Em nenhuma operação a pontuação média obtida pelas empresas atinge os 50 pontos, mas na secagem é particularmente baixa, pouco ultrapassando os dez. Na maioria das operações, há uma relação positiva entre dimensão e maturidade tecnológica.

**GRÁFICO 51 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA LAVAÇÃO E SECAGEM DE ROLHAS OU CORPOS PARA ROLHAS CAPSULADAS**



**GRÁFICO 52 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO DE LAVAÇÃO E SECAGEM DE ROLHAS OU CORPOS PARA ROLHAS CAPSULADAS**



### viii. Atividade 11 – Colmatagem das rolhas

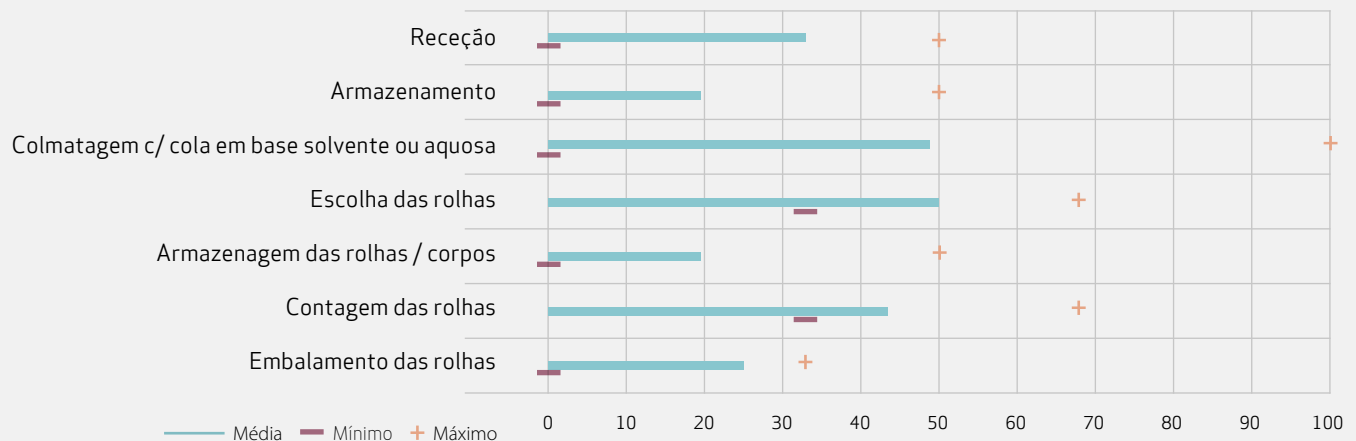
Dez das 65 empresas analisadas (15,4%) desenvolvem atividades de colmatagem. Estas empresas são, em média, de maior dimensão do que as que não desenvolvem esta atividade (Tabela 19).

**TABELA 19 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE NA COLMATAGEM DAS ROLHAS**

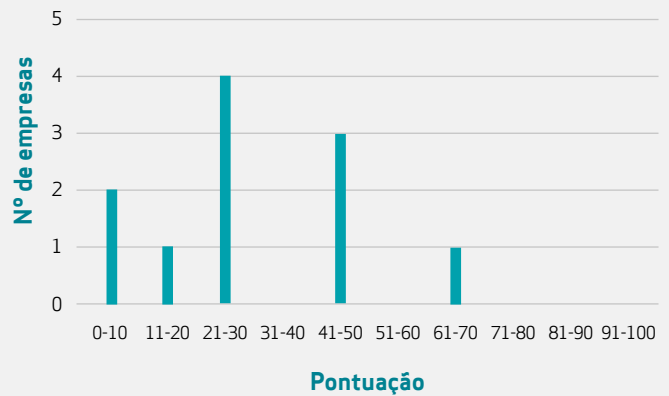
	Sim	Não
Nº de empresas	11	55
Nº médio de trabalhadores por empresa	129	33
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	37 205	9 332

As empresas que se dedicam à colmatagem apresentam níveis diferenciados de sofisticação tecnológica. A pontuação média na escala de maturidade tecnológica utilizada é de 30,2 pontos, com o valor mais baixo a ser zero, correspondente a utilizar a solução mais elementar considerada no questionário para todas as operações, e o mais elevado 69,1 (Gráfico 53).

**GRÁFICO 54 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO NA COLMATAGEM DAS ROLHAS**



**GRÁFICO 53 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA COLMATAGEM DAS ROLHAS**



Como se pode observar no Gráfico 54, é na escolha das rolhas que a heterogeneidade tecnológica é menor, porque nenhuma empresa utiliza nem a solução mais elementar nem a solução mais avançada, de entre as disponíveis. A escolha, juntamente com a colmatagem e a contagem, é também a operação em que, em média, as empresas apresentam um nível mais elevado de maturidade tecnológica. Em contrapartida, é nas operações de armazenamento que esse nível é mais reduzido.



### ix. Atividade 12 – Revestimento das rolhas

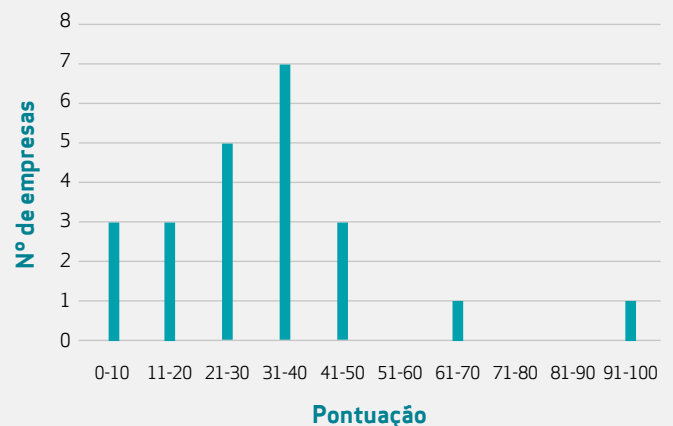
Um terço dos inquiridos fazem revestimento de rolhas. A dimensão média destas empresas é cerca de quatro vezes superior à das que não desenvolvem esta atividade.

**TABELA 20 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE REVESTIMENTO DAS ROLHAS**

	Sim	Não
Nº de empresas	23	43
Nº médio de trabalhadores por empresa	99	23
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	26 498	7 280

A maturidade tecnológica das empresas, nesta atividade, é muito heterogénea: o índice médio é de 32 pontos, mas os valores individuais das empresas analisadas variam de 9,5 a 95,2 (Gráfico 55). A maioria das empresas não utiliza, no entanto, muitas das opções tecnológicas mais sofisticadas previstas no questionário, só duas empresas ultrapassando os 50 pontos.

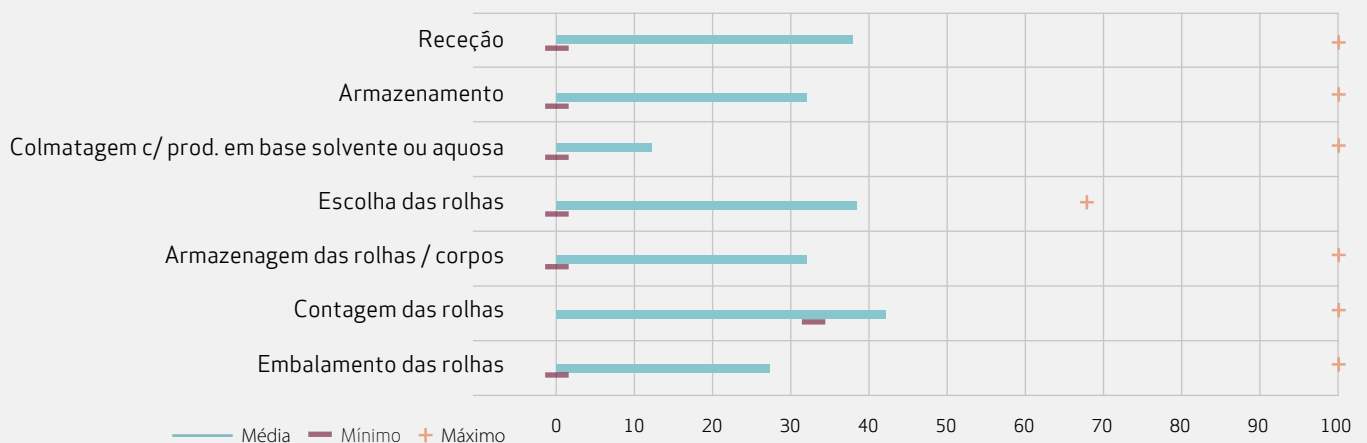
**GRÁFICO 55 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NO REVESTIMENTO DAS ROLHAS**



A operação fundamental desta atividade, o revestimento com produtos em base solvente ou aquosa, é precisamente aquela em que a pontuação média dos inquiridos é mais reduzida, apenas 13,6 pontos, porque a larga maioria das empresas utiliza a tecnologia mais elementar prevista no questionário. No entanto, em nenhuma operação, a pontuação média atinge 50 pontos.



**GRÁFICO 56 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA POR OPERAÇÃO NO REVESTIMENTO DAS ROLHAS**





## Atividade 14 – Marcação e tratamento de superfície das rolhas

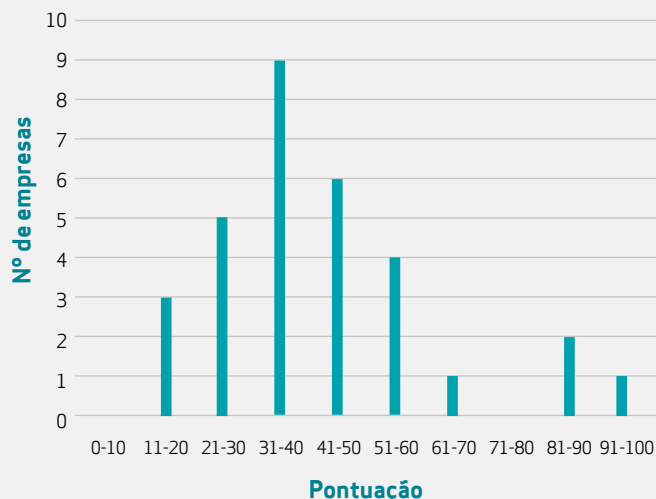
Quase metade dos inquiridos (47%) fazem marcação e tratamento de superfície das rolhas. Estas empresas são de dimensão muito superior à das que não desenvolvem esta atividade (Tabela 21).

**TABELA 21 – RESPOSTA A QUESTÕES SOBRE NA MARCAÇÃO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DAS ROLHAS**

	Sim	Não
Nº de empresas	31	35
Nº médio de trabalhadores por empresa	89	14
Proveitos operacionais médios por empresa (mil euros)	26 025	3 307



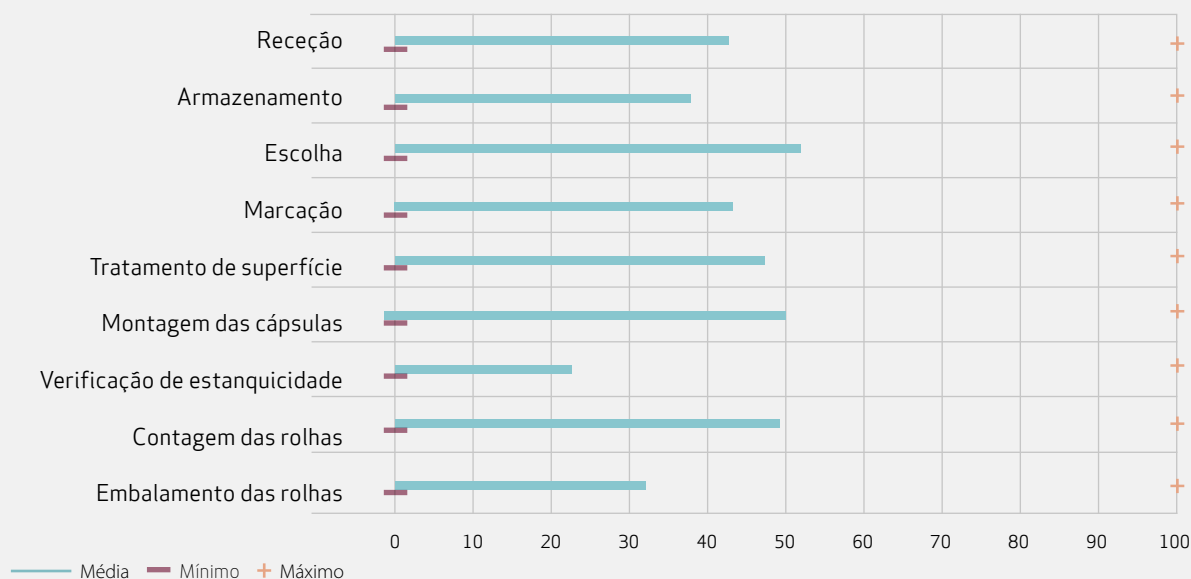
**GRÁFICO 57 - MATURIDADE TECNOLÓGICA NA MARCAÇÃO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DAS ROLHAS**



Tal como na maioria das outras atividades, a maturidade tecnológica das empresas que fazem marcação e tratamento da superfície das rolhas é muito heterogénea, com o valor médio do índice a ser de 41,4 pontos, mas a variar entre 10,4 e 95,8 (Gráfico 57).

Embora haja uma forte heterogeneidade entre empresas, a heterogeneidade entre operações é menor do que noutras atividades: com exceção da verificação da estanquicidade das rolhas, todas as operações apresentam um índice de maturidade entre 33 e 52 (Gráfico 58).

**GRÁFICO 58 - MATURIDADE TECNOLÓGICA MÉDIA NA MARCAÇÃO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DAS ROLHAS**



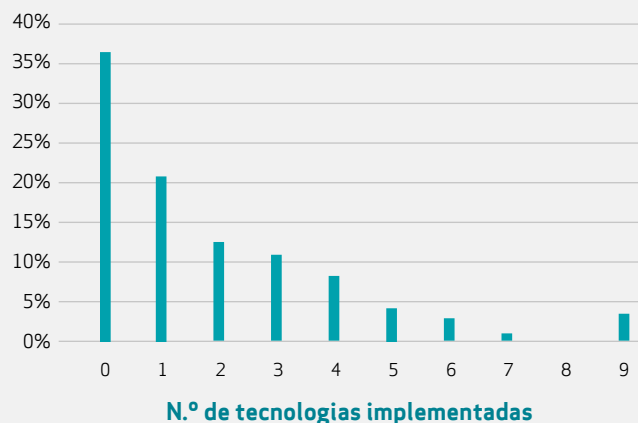
## 5.1.2. Outros temas

Para além das atividades produtivas diretas, o inquérito realizado pelo CTCOR cobria diversos temas relacionados com as opções e necessidades tecnológicas das empresas.

### i. Indústria 4.0 e automação

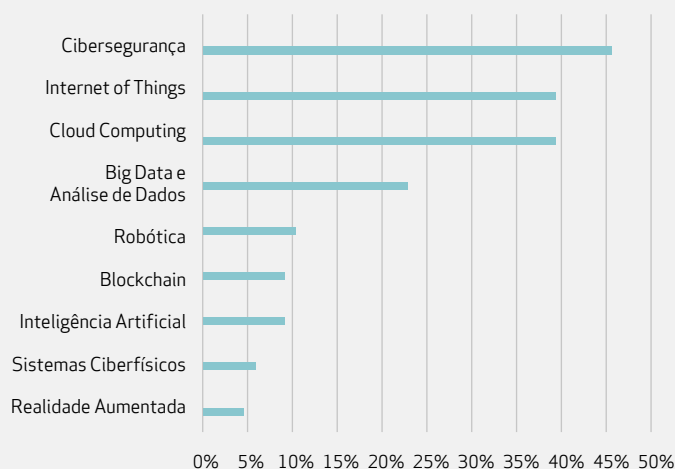
Na última década, tem-se vindo a afirmar um paradigma de organização da atividade industrial, conhecido como Indústria 4.0, que assenta na integração de tecnologias avançadas nos processos industriais. O questionário realizado procurou determinar o grau de penetração destas tecnologias na indústria rolheira, questionando as empresas sobre a utilização, ou não, de nove tipos específicos de tecnologia. Como se pode observar no Gráfico 58, quase dois terços das empresas (63,6%) afirmaram utilizar, pelo menos, uma dessas tecnologias. No entanto, apenas duas empresas afirmaram utilizá-las todas e nenhuma afirmou utilizar oito das nove.

**GRÁFICO 58 – NÚMERO DE TECNOLOGIAS DE INDÚSTRIA 4.0 IMPLEMENTADAS EM CADA EMPRESA**



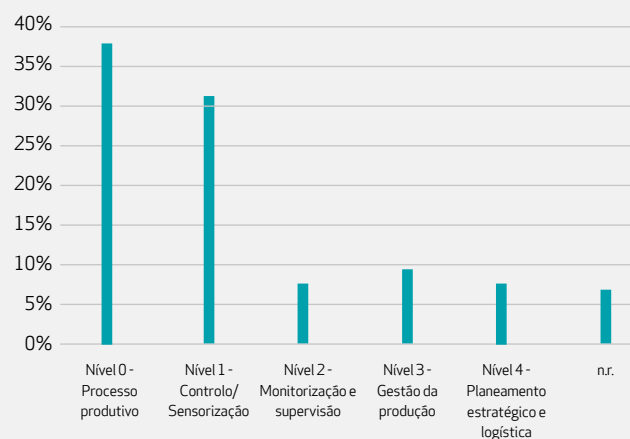
O grau de adesão às várias tecnologias de Indústria 4.0 é muito variável (Gráfico 59). A adesão é mais significativa relativamente à cibersegurança, *Internet of Things* e *Cloud Computing*, tecnologias que cerca de 40%, ou mais, das empresas inquiridas dizem utilizar. Há uma clara correlação entre a implementação destes três tipos de tecnologia: entre as empresas que implementaram tecnologias de *Internet of Things*, a implementação de tecnologias de *Cloud Computing* e cibersegurança é muito mais frequente do que entre as que não o fizeram. Numa situação intermédia em termos de utilização, 22,7% das empresas afirmam recorrer a *Big Data* e *Análise de Dados*. As restantes tecnologias (*Robótica*, *Blockchain*, *Inteligência Artificial*, *Realidade Aumentada* e *Sistemas Ciberfísicos*) são mencionadas por 10%, ou menos, das empresas.

**GRÁFICO 59 - PERCENTAGEM DE EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM TECNOLOGIAS DE INDÚSTRIA 4.0**



A utilização de tecnologias de indústria 4.0 é, em todos os casos, mais frequente entre as empresas que responderam ao questionário geral do que entre as empresas que responderam ao questionário dedicado apenas às rolhas naturais.

**GRÁFICO 60 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS POR NÍVEL DE AUTOMAÇÃO (ISA95)**

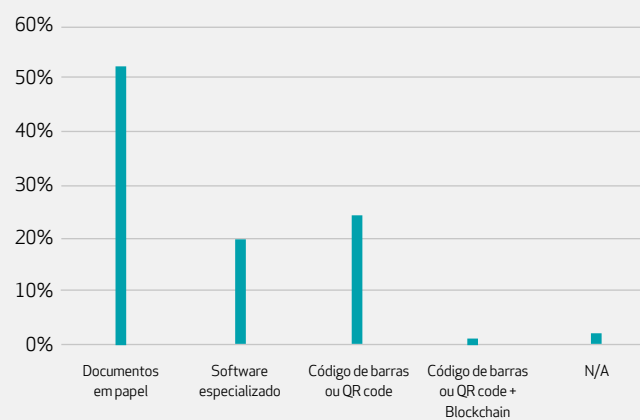


A maioria das empresas dedicadas à produção de rolas de cortiça apresentam níveis reduzidos de automação, de acordo com o modelo de ISA95<sup>20</sup>. Como mostra o Gráfico 60, 37,9% das empresas encontram-se no nível elementar do modelo, centrado no processo produtivo. Quase um terço das empresas (31,8%) progrediram para o nível 1, tendo implementado soluções de controlo/sensorização, mas apenas 24,2% evoluíram para níveis de automação mais elevados.

Tendencialmente, os níveis mais elevados de automação estão associados a empresas de maior dimensão e a empresas em que a implementação de tecnologias de indústria 4.0 está mais avançada, embora a relação não seja perfeita. A informação disponível indicia também que a adoção de níveis mais elevados de automação anda associada à obtenção de maiores níveis de produtividade, medida pelo rácio entre proveitos e número de trabalhadores.

A maioria das empresas (51,5%) utiliza documentos em papel para assegurar a rastreabilidade dos produtos. A utilização de software especializado (19,7%) ou de códigos de barras ou códigos QR (24,6%) verifica-se também num número significativo de empresas, sendo escassos os casos de soluções tecnologicamente mais evoluídas (Gráfico 61).

**GRÁFICO 61 – SOLUÇÕES DE RASTREABILIDADE DOS PRODUTOS**



20. O modelo ISA95 (International Society of Automation - Modelo 95) é um referencial para integração de sistemas de automação industrial que divide as funções de automação industrial em diferentes níveis, do chão de fábrica até ao nível corporativo. O modelo ISA95 é utilizado para ajudar a padronizar e integrar sistemas de automação.

## ii. Economia circular e sustentabilidade

A sustentabilidade ambiental inerente às características da sua matéria-prima é um importante argumento diferenciador da indústria da cortiça. O questionário procurava determinar em que medida as práticas das empresas contribuem, ou não, para reforçar esta característica distintiva.

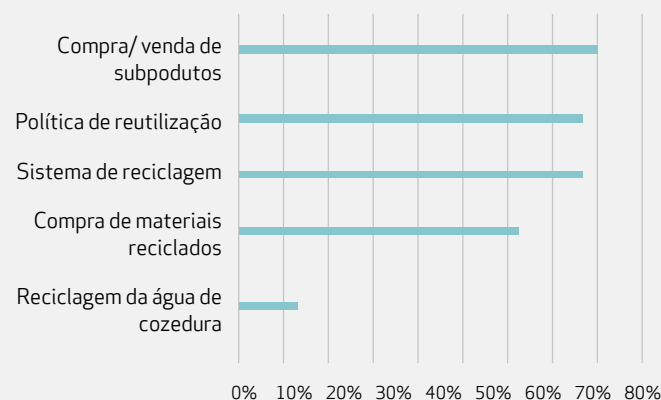
### Economia circular

As práticas de economia circular são frequentes na indústria rolheira (Gráfico 62).

Quase 70% das empresas afirmam que compram ou vendem subprodutos da indústria da cortiça, contribuindo para a sua valorização económica. A aparé é o subproduto mais frequentemente transacionado, sendo mencionada por dois terços das empresas que compram ou vendem subprodutos. O pó de cortiça é outro subproduto mencionado por um número significativo de empresas (37,0%). Bastante menos frequente é a transação de delgados (6,5%). Algumas empresas mencionam também a venda de rolas com defeitos.

Quase tão frequente como a compra ou venda de subprodutos é a existência de políticas de reutilização e de sistemas de reciclagem, ambas mencionadas por dois terços das empresas. O papel, o plástico e o vidro são os materiais mais frequentemente objeto de reciclagem, embora haja também referências a toners, embalagens de produtos químicos e outros materiais. A reutilização incide predominantemente sobre paletes, sacos e redes, mas também sobre bidões, caixas e embalagens de vários tipos. Mais de metade dos inquiridos (51,5%) dizem que, para além de enviarem materiais para reciclagem, também adquirem produtos reciclados, nomeadamente diversos tipos de material de escritório.

**GRÁFICO 62 – PERCENTAGEM DE EMPRESAS QUE ADOTAM PRÁTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR**



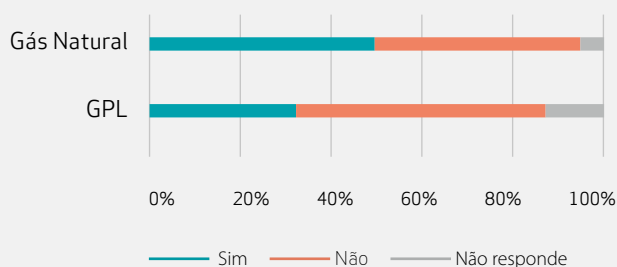
Entre as práticas de economia circular sobre que eram inquiridas, a que menos empresas utilizam (12,1%) é a reciclagem da água de cozedura. De assinalar que se a existência de sistemas de reciclagem e de políticas de reutilização são mais frequentes entre empresas de maior dimensão, a compra ou venda de subprodutos e a compra de produtos reciclados são mais comuns em empresas de pequena dimensão.

### Sustentabilidade energética

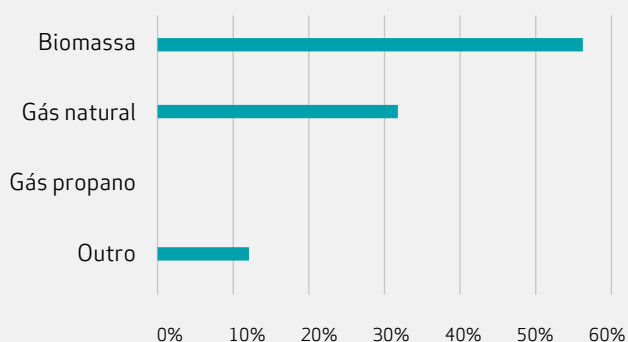
Metade das empresas inquiridas (50%) utilizam gás natural e 28,6% utilizam GPL (Gráfico 63). Entre as que utilizam gás natural, a larga maioria (84,8%) utiliza gás canalizado, só 15,2% tendo reservatório próprio. As empresas que utilizam gás natural são, em média, maiores do que as que não o fazem, acontecendo o inverso com as que utilizam GPL. Há, no entanto, uma percentagem assinalável de empresas (13,6%) que afirmaram utilizar os dois tipos de gás.

Independentemente da disponibilidade de gás, a fonte de energia mais utilizada para aquecer os tanques de cozedura das empresas inquiridas é a biomassa (Gráfico 64): nenhuma empresa indicou utilizar GPL para esse efeito e apenas 31,8% disseram fazê-lo com gás natural. A maioria das empresas não respondeu à questão sobre o tipo de biomassa utilizada para este efeito, mas as que o fizeram repartiram-se entre o pó de cortiça e as *pellets*.

### GRÁFICO 63- PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA: CONSUMO DE GÁS

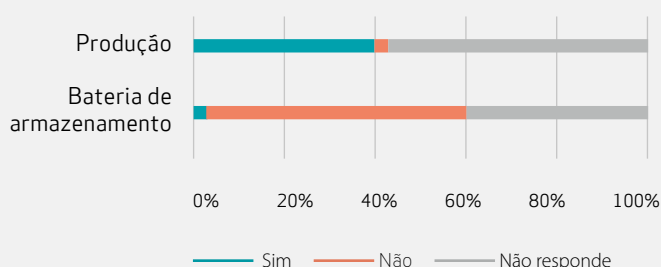


### GRÁFICO 64 - PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA: ENERGIA UTILIZADA PARA AQUECER O TANQUE DE COZEDURA



A produção de energia renovável é já uma realidade na indústria, sendo mencionada por 39,4% das empresas, predominantemente de dimensão superior à média. Muito menos comum, é a existência de baterias para o armazenamento da energia produzida, mencionada apenas por 4,5% das empresas, o que condiciona a sua utilização regular (Gráfico 65). O tipo de energia mais frequentemente produzida é a solar fotovoltaica, mencionada por 31,8% das empresas, seguida da biomassa, com 15,2% de referências tendo havido apenas duas referências a outras hipóteses. A maioria das empresas não quantificou a potência de produção instalada, mas, entre as que o fizeram, esta ronda os 1000 kW.

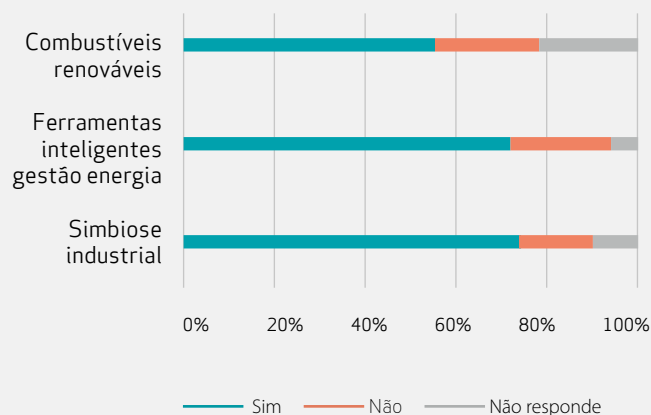
### GRÁFICO 65 - PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA: ENERGIA RENOVÁVEL



Apenas 16,7% dos inquiridos, de dimensão superior à média, dispõem de geradores.

Na larga maioria das empresas (81,5%), o transporte entre operações é efetuado com intervenção humana, com o auxílio de máquinas, mas há ainda 15,4% de empresas que dizem que o fazem apenas com intervenção humana. Apenas uma empresa afirmou utilizar processos automatizados para este efeito.

### GRÁFICO 66 - PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA: DISPONIBILIDADE PARA NOVAS SOLUÇÕES

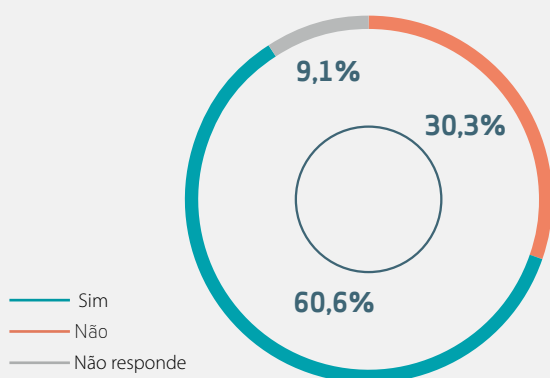


Para além das suas práticas atuais, as empresas foram ainda inquiridas sobre a sua disponibilidade para considerar novas soluções em matéria de energia (Gráfico 66). Mais de metade das empresas (56,1%) declararam estar dispostas a considerar a incorporação de combustíveis renováveis, como o hidrogénio verde. Uma percentagem ainda mais elevada (71,2%) afirmou estar disponível para utilizar ferramentas inteligentes de gestão da energia. E uma percentagem semelhante (73,8%) dizem-se disponíveis para considerar a integração em sistemas de simbiose industrial.

### iii. Investimento recente e planeado

Como se pode observar no Gráfico 67, a maioria dos inquiridos, mais de 60%, afirma que, nos últimos 3 anos, efetuou investimentos significativos no seu apetrechamento tecnológico. As empresas que investiram são, em média, cerca de quatro vezes maiores do que as que disseram que não o fizeram. Não são, no entanto, de dimensão substancialmente diferente das empresas que não responderam a esta pergunta.

**GRÁFICO 67 – REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS SIGNIFICATIVOS EM TECNOLOGIA NOS ÚLTIMOS 3 ANOS**

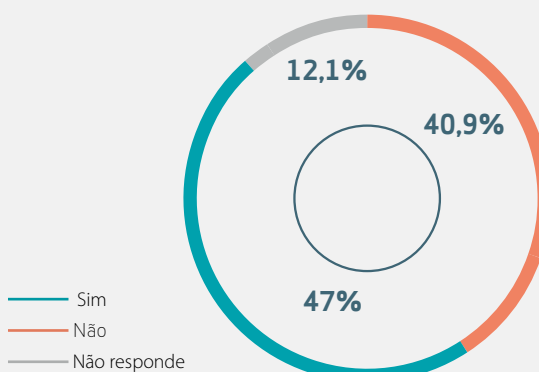


Quase metade das empresas (47%) declaram planejar efetuar investimentos significativos em tecnologia até ao final de 2024 (Gráfico 68). Também neste caso as empresas que respondem afirmativamente são consideravelmente maiores do que as restantes.

O comportamento das empresas em matéria de investimento parece apresentar uma considerável continuidade: 70% das empresas que não investiram nos últimos três anos dizem não o planejar fazer até ao final de 2024; e 66% das que o fizeram antes dizem pretender fazê-lo novamente até ao final do próximo ano.

As prioridades de investimento apresentam elementos de continuidade e de diferenciação entre os dois períodos. Relativamente aos três anos anteriores, os investimentos das empresas foram diversificados e abrangeram grande parte do processo produtivo, mas os equipamentos de escolha são os mais referidos. Também frequentes foram diversos tipos de investimento para lidar com os problemas associados ao TCA e investimentos em topejadeiras. Até ao final do próximo ano, o investimento relacionado com a prevenção, deteção e extração de compostos orgânicos voláteis continua a ser prioritário, mas são referidos com maior destaque do que antes as energias renováveis e a automação, passando-se o inverso com a escolha.

**GRÁFICO 68 – INVESTIMENTOS SIGNIFICATIVOS EM TECNOLOGIA PLANEADOS ATÉ AO FINAL DE 2024**

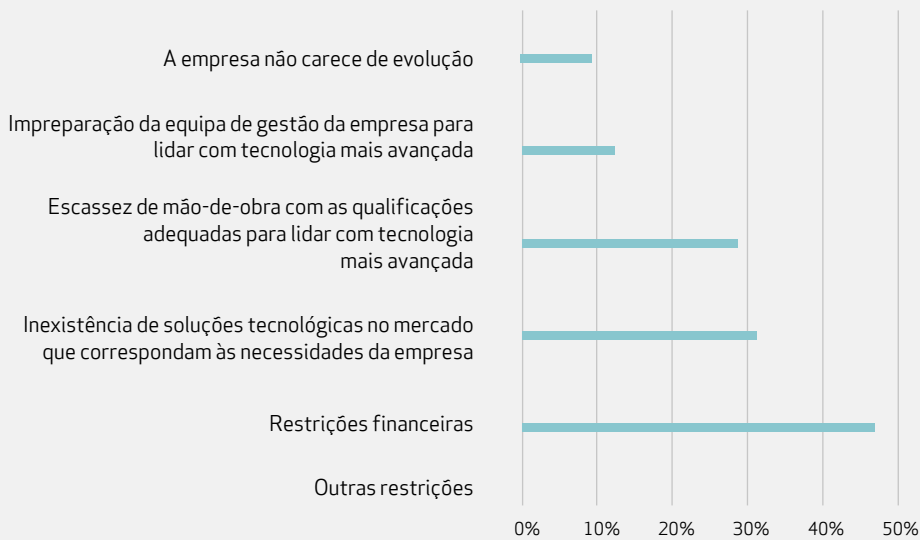


Quando perguntadas sobre quais seriam as suas prioridades de investimentos se não tivessem quaisquer restrições financeiras, as empresas dão respostas muito diversas, mas o TCA continua a ser um dos temas predominantes a par da automação.

As restrições financeiras são o obstáculo à evolução tecnológica referido por maior número de empresas (47%), como se observa no Gráfico 69. Seguem-se-lhes, com cerca de 30% de referências, inexistência de soluções tecnológicas no mercado que correspondam às necessidades da empresa e a escassez de mão-de-obra com as qualificações adequadas para lidar com tecnologia mais avançada. Bastante menos frequentes (12%) são as referências à equipa de gestão enquanto fator limitador da evolução tecnológica. Quase um décimo das empresas afirmam não carecer de evolução tecnológica.



### GRÁFICO 69 – RESTRIÇÕES À EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA EMPRESA ATÉ AO FINAL DE 2024

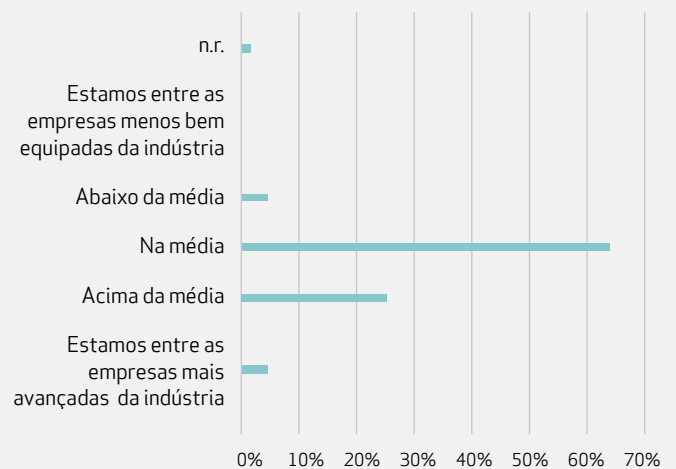


As empresas que entendem não carecer de evolução são, em média, de menor dimensão do que as restantes. O mesmo acontece no que respeita às empresas que destacam as restrições financeiras e, em menor medida, às que mencionam a impreparação da equipa de gestão. Em contrapartida, as empresas que destacam as qualificações da mão-de-obra e a indisponibilidade no mercado de soluções tecnológicas adequadas são de dimensão superior à média.

Quando questionadas sobre as atividades ou operações em que consideram que a oferta tecnológica existente no mercado é insuficiente, as respostas das empresas são diversificadas e cobrem quase todo o processo produtivo. Em qualquer caso, para além dos problemas do TCA, um tema comum a grande parte das respostas é a automação das várias operações, havendo quem considere que o que falta são linhas totalmente automatizadas.

Cerca de dois terços das empresas (64%) consideram que, em termos tecnológicos, se equiparam à média da indústria rolheira (Gráfico 70). No entanto, as empresas que consideram que se encontram acima da média são muito mais numerosas do que as que pensam estar abaixo e nenhuma das empresas inquiridas considera estar entre as empresas menos bem equipadas da indústria. Uma vez que a amostra analisada no inquérito não inclui a totalidade da indústria, é possível que esta perceção reflita razoavelmente a situação real.

### GRÁFICO 70 – COMPARAÇÃO ENTRE A PRÓPRIA EMPRESA E O RESTO DA INDÚSTRIA ROLHEIRA



No entanto, não é de excluir alguma tendência, comum em questões desta natureza, para as empresas sobreavaliarem a sua situação. A Tabela 22 parece confirmar que assim acontece: em diversas atividades, empresas que se autot classificam favoravelmente face à restante indústria apresentam um índice de maturidade tecnológica inferior à de outras menos bem classificadas. Por exemplo, na atividade da preparação de cortiça, as empresas que se consideram na média da indústria têm pontuação inferior às que julgam estar abaixo da média. E em cinco atividades (A2, A3, A6, A7 e A12) as empresas que se consideram acima da média da indústria têm pontuação inferior às que pensam estar apenas na média.

**TABELA 22 – ÍNDICE DE MATURIDADE TECNOLÓGICA EM FUNÇÃO DA AUTOCLASSIFICAÇÃO DA EMPRESA FACE AO RESTO DA INDÚSTRIA**

	<b>Abaixo da média</b>	<b>Na média</b>	<b>Acima da média</b>	<b>Entre as mais avançadas</b>
A1. Preparação de cortiça	34,7	26,3	34,9	53,0
A2. Fabricação de granulados destinados à indústria rolheira		47,9	40,5	64,6
A3. Fabricação de discos de cortiça natural		44,7	28,1	54,9
A4. Fabricação de rolhas de cortiça natural	29,1	30,2	43,5	42,9
A6. Fabricação de bastões, corpos e rolhas de cortiça aglomerada / microaglomerada		60,8	51,3	75,0
A7. Fabricação de rolhas de cortiça aglomerada/ microaglomerada com discos de cortiça natural		52,4	44,0	70,4
A10. Lavagem e secagem de rolhas / corpos para rolhas encapsuladas		28,7	41,3	45,8
A11. Colmatagem das rolhas		22,6	32,1	45,2
A12. Revestimento das rolhas		31,5	28,9	42,2
A14. Marcação e tratamento de superfície das rolhas		35,4	45,0	62,3

Notas: os valores apresentados têm em conta apenas as empresas que responderam a cada pergunta, tendo sido ignoradas as não respostas.

## 5.2. OUTROS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA DA CORTIÇA

A abordagem aos restantes segmentos da indústria da cortiça seguiu uma abordagem diferente da utilizada para indústria rolheira devido ao menor número e à maior heterogeneidade das suas empresas. Embora tenha sido construído um questionário que diferia do utilizado nas empresas rolheiras apenas nas questões relativas às atividades específicas, o reduzido número de respostas obtidas inviabiliza uma análise estatística como a efetuada para as empresas rolheiras. Optou-se assim por fazer uma leitura qualitativa das respostas obtidas, complementando-a com a realização de reuniões com outras empresas.

Estas reuniões permitiram comprovar a diversidade da situação destas empresas em função da sua área específica de atividade. Numa indústria assente numa matéria-prima natural cuja disponibilidade é limitada, a eficiência nos processos que permita o seu pleno aproveitamento é uma preocupação comum. Nesse sentido, a digitalização e a automação são consideradas fundamentais e são uma preocupação unânime, embora as empresas estejam em estádios diferentes na sua implementação.

O desenvolvimento de novas aplicações que permitam valorizar a matéria-prima é outra preocupação comum, embora, novamente, as empresas tenham posicionamentos diferentes na sua promoção. A exploração de novas tecnologias, como a manufatura aditiva, é uma opção em que algumas empresas estão a apostar. A colaboração com outras indústrias e com os seus centros tecnológicos tem permitido a algumas empresas a obtenção de resultados interessantes. O apoio do sistema científico e tecnológico é também importante, mas as empresas têm capacidades muito diversas para com ele interagirem diretamente.

Uma preocupação comum à maioria das empresas prende-se com o desenvolvimento de aglutinantes, de origem não fóssil, que satisfaçam os crescentes requisitos de sustentabilidade a que a indústria está sujeita.

O CTCOR pode desempenhar um papel relevante no estabelecimento de redes com outros setores e com o sistema científico e tecnológico, assim como na promoção de projetos de interesse comum, que seriam particularmente importantes para as empresas de menor dimensão.



# CONCLUSÕES

# 06

**A indústria da cortiça não escapou incólume às perturbações – como a pandemia de COVID-19 e a crise inflacionista – que marcaram o panorama económico internacional nos anos mais recentes. No entanto, os dados disponíveis sugerem que esses fenómenos não puseram em causa a trajetória muito positiva que tem marcado a evolução da indústria desde o início da década passada.**



Os indicadores económico-financeiros das empresas da indústria assim o demonstram. Depois de algum recuo em 2020, em 2021 os resultados líquidos e a rentabilidade do capital próprio das empresas corticeiras atingiram valores historicamente elevados. Na indústria rolheira, em particular, atingiram um máximo histórico. Aliás, a rentabilidade do capital próprio só não cresceu mais rapidamente porque as empresas reforçaram as suas estruturas de capitais, diminuindo o risco financeiro.

A última década assistiu a um forte crescimento do volume de negócios das empresas de cortiça, que ultrapassou já 1,8 mil milhões de euros. O crescimento alcançado na indústria da cortiça foi mais forte do que noutros setores, ultrapassando largamente o registado no conjunto das indústrias transformadoras portuguesas e no todo da economia nacional. O crescimento foi particularmente forte para os

fabricantes de rolhas (57%), sendo menor nos restantes segmentos da indústria. Numa indústria fortemente exportadora, como a da cortiça, este crescimento esteve necessariamente associado a um desempenho positivo nos mercados externos. Em 2022, as exportações portuguesas de cortiça atingiram um máximo histórico ligeiramente superior a 1,2 mil milhões de euros, 45% acima do valor alcançado uma década antes. O crescimento das exportações foi conseguido essencialmente por via do aumento do valor cobrado por tonelada, uma vez que a quantidade exportada, apesar de algumas oscilações, não apresenta tendência de crescimento, condicionada como está pela disponibilidade de cortiça. Procurando ultrapassar essa restrição, os produtores nacionais têm recorrido crescentemente à importação de matéria-prima, mas, apesar disso, o saldo comercial dos produtos de cortiça continua a aumentar, tendo ultrapassado os mil milhões de euros. Os produtos de cortiça apresentam uma taxa de cobertura das importações pelas exportações de 500%, uma situação ímpar a nível nacional.



Na última década, o crescimento das exportações foi acompanhado de uma alteração gradual da sua composição: globalmente, as rolhas ganharam peso relativo face aos restantes produtos, aproximando-se de três quartos do valor exportado (73,5% em 2022), e, dentro das rolhas, as rolhas técnicas ganharam terreno às rolhas naturais, cuja quota caiu para pouco mais de metade do total (52,9%). No quadro do forte crescimento registado nas exportações, estas alterações decorreram de diferentes taxas de crescimento de diferentes categorias do produto, não de quebras em valor absoluto para nenhuma das categorias. No entanto, é de assinalar que enquanto o crescimento das exportações de rolhas naturais se deveu exclusivamente ao aumento do valor cobrado por unidade de peso, uma vez que a tonelagem exportada diminuiu, nos restantes tipos de rolhas o valor por unidade de peso cresceu menos, mas foi acompanhado de um crescimento da quantidade, resultando num crescimento total mais acentuado.

O crescimento do volume de negócios e das exportações foi acompanhado pelo reforço da produtividade, medida pelo valor acrescentado bruto por trabalhador. Na última década, este indicador aumentou 43% na indústria da cortiça, bastante mais do que nas indústrias transformadoras portuguesas (+34%) ou no todo da economia nacional (+18%). Este aumento da produtividade aconteceu em paralelo com uma alteração da estrutura empresarial, com uma forte redução no número de pequenas empresas dedicadas à preparação da cortiça, acompanhada de um aumento, menos acentuado, das empresas dedicadas à produção de rolhas e de outros produtos, assim como com

um forte aumento dos níveis de investimento anual no setor. O aumento do investimento reflete a importância crescente da tecnologia nos processos produtivos da indústria da cortiça. A APCOR entendeu, por isso, incluir neste trabalho um esforço inédito de caracterização do posicionamento tecnológico das empresas da indústria da cortiça.

Tomando por referência o Código Internacional das Práticas Rolheiras, endereçou-se um questionário às empresas do setor procurando perceber quais as tecnologias utilizadas em cada uma das atividades e operações inerentes ao processo produtivo. Foram obtidas respostas de 66 empresas que representam a larga maioria do volume de negócios da indústria. As respostas obtidas permitem concluir que as empresas em atividade apresentam níveis de maturidade tecnológica bastante heterogéneos, mas que cada empresa tende a apresentar um nível de maturidade similar nas várias atividades que desenvolve. Observa-se uma relação, embora não linear, entre maturidade tecnológica e dimensão: as empresas com menor maturidade tecnológica são, quase sempre, de pequena dimensão; em contrapartida, as empresas de maior maturidade tecnológica não são necessariamente de elevada dimensão havendo, nomeadamente, casos de empresas relativamente pequenas, mas especializadas em determinadas atividades, que apresentam elevada maturidade tecnológica.

Globalmente, o inquérito realizado permite perceber que a maioria das empresas da indústria têm ainda ampla margem de progressão em matéria tecnológica, mesmo que se tomem por referência apenas as opções tecnológicas atualmente





disponíveis no mercado. No entanto, quase um terço dos inquiridos afirmam que a inexistência no mercado de soluções tecnológicas adequadas às suas necessidades é uma das principais restrições à sua evolução tecnológica. A escassez de mão-de-obra com as qualificações necessárias para lidar com tecnologia mais avançada é outra das restrições mais citadas. Encabeçando essas restrições, sendo referida por quase metade das empresas, surge a questão do financiamento do investimento. Encontrar mecanismos que permitam apoiar o financiamento em investimento tecnológico e que promovam o desenvolvimento de soluções tecnológicas adequadas às necessidades das empresas da indústria surgem assim como duas potenciais áreas de intervenção das instituições setoriais.

Os inquéritos realizados às empresas da indústria rolheira e as reuniões realizadas com empresas de outros segmentos da indústria permitiram identificar um conjunto de temas que encabeçam as prioridades setoriais em matéria de desenvolvimento e implementação de tecnologia:

- Apesar dos progressos já ocorridos nessa matéria, a disseminação de tecnologias de eliminação de voláteis aromáticos (TCA) continua no topo das preocupações da indústria;
- A automação dos processos produtivos é uma preocupação transversal à indústria, num contexto de escassez e encarecimento da mão-de-obra, embora assuma maior preponderância na indústria rolheira, dado o seu carácter mais mão-de-obra intensivo;

- O desenvolvimento e implementação de soluções de visão artificial e de algoritmos de escolha eletrónica é outro dos temas prioritários de atuação;
- O aumento de produtividade e eficiência nas ações de granulação é uma preocupação fundamental em todos os segmentos da indústria que a ela recorrem.

O trabalho realizado permite concluir pela adequação da interpretação da situação estratégica da indústria apresentada, em 2020, no estudo “A fileira da cortiça: da floresta ao consumidor.” Em relação às linhas de força que marcariam o futuro do setor, aí se destacavam, nomeadamente, a importância crescente da tecnologia, as dificuldades no recrutamento de mão-de-obra e a peculiar estrutura empresarial da indústria, com a coexistência de empresas muito heterogéneas em termos de dimensão e capacidades. São factos que permanecem notórios no diagnóstico agora efetuado. Aquele documento considerava ainda que o desenvolvimento tecnológico era uma das oportunidades que se ofereciam à indústria e que o baixo aproveitamento do potencial do Centro Tecnológico era uma das suas fraquezas.

Este diagnóstico permitiu ao CTCOR interagir com um número significativo de empresas da indústria, atualizando e aprofundando o conhecimento das suas capacidades e necessidades. O propósito é agora que as instituições setoriais desenvolvam um plano de ação que permita enfrentar os desafios aqui identificados, o que exigirá, nomeadamente, a capacitação tecnológica do CTCOR e a reorganização do seu modelo de apoio às empresas.





**Vasco Rodrigues (coordenador)**

Diretor do CEGEA. Professor Associado da Católica Porto Business School. Doutorado em Economia pela Universidade Católica Portuguesa.

**Eylem Gevrek**

Professora Auxiliar da Católica Porto Business School. Doutorada em Economia pela Universidade do Arizona.

**Filipa Mota**

Assistente da Católica Porto Business School. Doutorada em Economia pela Universidade do Porto.



## Disclaimer

Este relatório foi preparado pelo Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada da Católica Porto em resposta a uma solicitação da APCOR – Associação Portuguesa da Cortiça. O seu conteúdo é confidencial: o acesso e a sua divulgação são da exclusiva responsabilidade da entidade promotora. As opiniões veiculadas neste documento só responsabilizam os autores e não vinculam a Universidade Católica Portuguesa nem a APCOR – Associação Portuguesa da Cortiça.

Porto, Junho de 2023

Vasco Rodrigues

## Ficha Técnica

**Propriedade:**

APCOR – Associação Portuguesa da Cortiça  
Av. Comendador Henrique Amorim, n. 580  
Apartado 100  
4536-904 Santa Maria de Lamas  
Portugal  
t. +351 227 474 040  
e. info@apcor.pt  
w. apcor.pt

Estudo desenvolvido por: CEGEA - Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada da Católica Porto.

**Design:** Plenimagem, Lda

**Fotografias:** Daniel Rodrigues, Joel Santos e Magali Tarouca,  
Nuno Correia, Pedro Canto Brum, Pedro Sadio, SusDesign,  
Virgílio Ferreira

**Tiragem:** 500

**Distribuição:** Gratuita

**Depósito Legal:** 525194/23

A informação contida neste documento é da propriedade da APCOR, podendo ser reproduzida, parcialmente ou na sua totalidade, desde que seja assegurada a indicação da fonte de informação.

Junho 2023





