



A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL EM PORTUGAL

Cadernos Temáticos

SÍNTESE

Caracterização da indústria automóvel (Divisão 29 da CAE Rev. 3 e subsetores) em Portugal, com dados da produção estatística oficial para o período de referência de 2010 a 2020.



Direção de Serviços para a Política Empresarial
Divisão de Política Setorial

MARIA JORDÃO
maria.iordao@dgae.gov.pt

FÁBIO FERNANDES
fabio.fernandes@dgae.gov.pt

fevereiro de 2022

NOTAS PRÉVIAS

Quaisquer opiniões expressas neste documento são da responsabilidade dos seus autores e não refletem necessariamente a perspetiva da Direção-Geral das Atividades Económicas.

Os utilizadores poderão encontrar mais informação sobre estatísticas setoriais (*Dashboards* e Relatórios Setoriais Detalhados) na secção de [Dashboards e Outras Estatísticas](#), da página *web* da Direção-Geral das Atividades Económicas.

Índice

1.	Enquadramento	4
1.1.	O setor automóvel em Portugal	4
1.2.	Desafios no contexto da União Europeia	5
2.	Produção	7
2.1.	Empresas	7
2.2.	Riqueza gerada e investimento	8
2.3.	Capital humano	9
2.4.	Comércio Externo	11
2.5.	Produção industrial	14
2.6.	Consumo de Energia	15
3.	Comércio, manutenção e reparação	16
4.	Procura/Consumo	17
4.1.	Novas matrículas	17
4.2.	Infraestrutura de carregamento para veículos elétricos	19
5.	Considerações finais	20
6.	Referências	21

Lista de Tabelas, Figuras e Gráficos

Tabela 1 - Grandes unidades de produção do setor automóvel instaladas em Portugal	7
Figura 1 – O setor automóvel em números, 2020	4
Figura 2 - Atividades conexas com participação na cadeia de valor do fabrico de veículos automóveis	5
Figura 3 – O setor de comércio automóvel em números, 2020	16
Gráfico 1 – Distribuição do n.º empresas, pessoal ao serviço, VN e exportações por subsetor, 2020	7
Gráfico 2 - Evolução do VAB (milhões €), por subsetor, 2010-2020	8
Gráfico 3 – Despesa em I&D (milhões €) das empresas nacionais do setor automóvel (Div. 29 da CAE), 2020	9
Gráfico 4 – Despesa em I&D das empresas nacionais do setor automóvel (% do total nacional da despesa; % do VAB médio nos 3 anos anteriores), 2013-14	9
Gráfico 5 - Evolução do Volume de Negócios (milhões €), por subsetor, 2010-2020	9
Gráfico 6 - Evolução do Pessoal ao Serviço (n.º), por subsetor, 2010-2020	10
Gráfico 7 – Evolução da Produtividade Aparente (1 000€), por subsetor, 2010-2020	11
Gráfico 8 - Evolução das Exportações (milhões €), por subsetor, 2010-2020	11
Gráfico 9 – TOP 5 destinos das exportações nacionais das empresas da indústria automóvel (Divisão 29) e dos subsectores de fabrico de veículos (Classe 2910) e de componentes e acessórios (Classe 2932), 2020	12
Gráfico 10 – Intensidade exportadora, por subsetor, 2010-2020	13
Gráfico 11 – Taxa (%) de cobertura, por subsetor, 2010-20	13
Gráfico 12 – Coef. de especialização de Balassa, 2010-20	13

Gráfico 13 – Índice de produção industrial – ajustado de efeitos de calendário e de sazonalidade (Base – 2015), jan/10-dez/21	14
Gráfico 14 – Índice de preços na produção industrial (Base – 2015), jan/10- dez/21	14
Gráfico 15 – Venda de Produtos, por subsetor da divisão 29 da CAE e mercado de destino, 2020.....	15
Gráfico 16 – Veículos ligeiros de passageiros vendidos (1 000) e variação anual, por NUT II, 2019/2020.....	17
Gráfico 17 – Idade média dos parques de veículos ligeiros de passageiros e de mercadorias na UE, por Estado-Membro, 2020	17
Gráfico 18 – Penetração de elétricos em Portugal e peso por tecnologia de alimentação, 2010-2020.....	18
Gráfico 19 – Novos veículos elétricos e variação anual na UE, por Estado-Membro, 2021.....	18
Gráfico 20 – Novos veículos a gasóleo e gasolina, e variação anual, na UE, por Estado-Membro, 2021	19

1. Enquadramento

1.1. O setor automóvel em Portugal

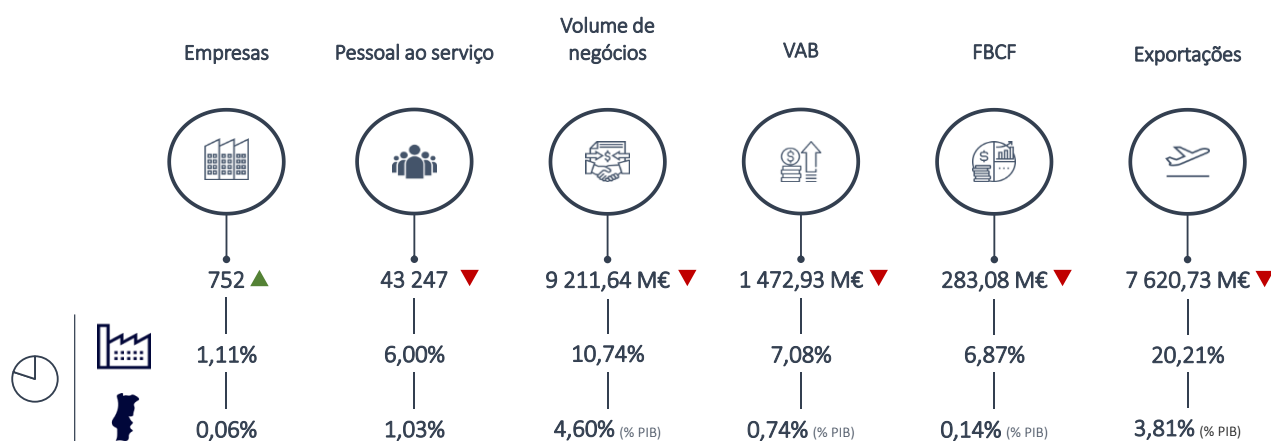


Figura 1 – O setor automóvel português em números, 2020¹

As empresas de fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e de componentes para veículos automóveis² têm um peso muito significativo no tecido empresarial português, liderando, em 2020, as exportações nacionais da indústria transformadora (20,2%) e mantendo-se como a segunda Divisão da CAE com maior contribuição (3,8%) das exportações para o Produto Interno Bruto (PIB) nacional, com 82,8% do valor da produção com destino além-fronteiras. O valor das exportações do setor reflete, no entanto, e em grande medida como consequência da crise pandémica de COVID-19, uma descida de mais de 10,6% em relação a 2019, contrariando a tendência de crescimento da última década.

No que diz respeito à riqueza gerada em 2020, o Valor Acrescentado Bruto (VAB) do setor foi superior a 0,7% do Produto Interno Bruto (PIB), resultando numa taxa de VAB³ de mais de 37,6% e uma produtividade aparente de cerca de 28,9 mil euros por pessoa ao serviço. Ainda que o setor não se inclua nas primeiras 20 Divisões da CAE em termos de VAB, o Volume de Negócios (VN) atingiu os 4,6% do PIB e é aquele que regista o sexto maior valor entre os setores não financeiros da economia nacional. Nestas duas dimensões do desempenho, em 2020, o setor evidencia também o impacto da crise pandémica, com reduções de cerca de 9,9% no VAB e de perto de 9,5% no VN. Com efeito, as dinâmicas criadas pela pandemia, com menor investimento em capacidade produtiva, conduziram o setor, pela primeira vez desde 2013, a uma taxa de investimento⁴ mais baixa do que a média das empresas nacionais não financeiras.

É importante ter presente a fase de grande transformação que o setor atravessa e que milhares de postos de trabalho e de fábricas enfrentam importantes desafios em resultado da necessidade de conversão das linhas de produção, para permitir o fabrico de modelos e componentes para veículos mais sustentáveis, ajustando-se às ambições do Pacto Ecológico Europeu e às medidas propostas no pacote legislativo “Fit-for-55”⁵, de julho de 2021, que estabelece uma redução mínima de 55% nas emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE).

Estes impactos fazem-se sentir ao longo de toda a cadeia de valor, em que participam outros setores de grande valor estratégico para a economia nacional, como é o caso do têxtil ou do couro, no domínio da aplicação técnica no segmento de interiores para veículos, o que revela a capacidade de inovação e desenvolvimento tecnológico destas indústrias. A cadeia de valor do automóvel é bastante alargada, com integração de atividades de vários outros setores no circuito de fabrico do produto final, para além da distribuição, do retalho e dos serviços de manutenção e reparação. Para além do setor de fabrico de veículos automóveis (Classe 2910 da CAE Rev. 3), há um vastíssimo conjunto de atividades conexas envolvidas no processo de fabrico – motores, chassis, carroçarias, equipamentos eletrónicos, revestimento de interiores, etc.. Na figura abaixo ilustram-se as principais atividades conexas, com identificação do Código da CAE Rev. 3 correspondente.

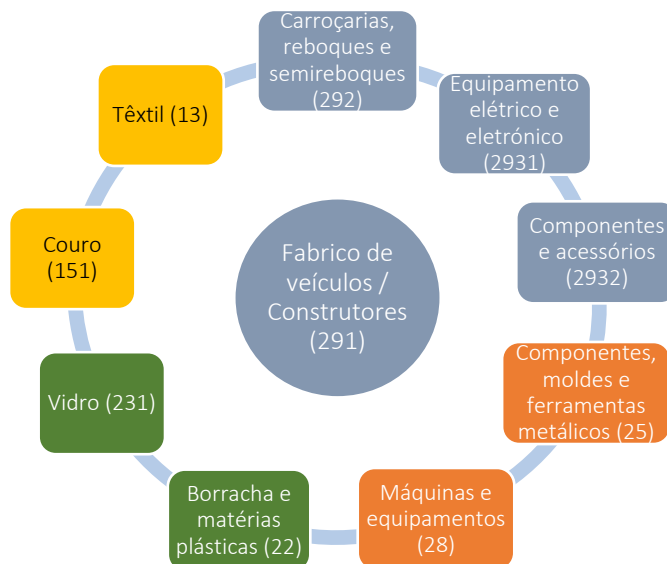


Figura 2 - Atividades conexas com participação na cadeia de valor do fabrico de veículos automóveis

1.2. Desafios no contexto da União Europeia

No contexto da União Europeia (UE), o setor enfrenta enormes desafios de transformação, no sentido de dar resposta às ambições do Pacto Ecológico Europeu e às medidas propostas no pacote legislativo “*Fit-for-55*”, de julho de 2021, que estabelece uma redução mínima de 55% nas emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE).

O pacote legislativo (*Fit-for-55*⁵) proposto pela CE em julho de 2021, com o objetivo de alcançar a neutralidade climática na UE até 2050, incluindo a meta intermédia de uma redução líquida de pelo menos 55% nas emissões de gases de efeito estufa até 2030, quando comparadas com os níveis de emissões de 1990, vem impor metas ambiciosas aos EM, em diversos setores, incluindo o automóvel e da mobilidade. Este pacote legislativo traz desafios muito exigentes ao setor automóvel, que decorrem do objetivo de redução em 55% das emissões dos veículos ligeiros de passageiros em 55% até 2030, e em 50% para os comerciais ligeiros até à mesma data (tendo em conta os níveis de referência de 1990), assim como a meta de neutralidade carbónica nas vendas destes segmentos a partir de 2035, momento a partir do qual os veículos com motores a combustão interna deverão deixar de ser comercializados⁶.

No quadro da Estratégia Industrial da UE, adotada com o pacote de março de 2020⁷ e atualizada em maio de 2021⁸, e para facilitar a dupla transição, verde e digital, ações como o Pacto para as Competências⁹ e outras ações dentro da Agenda de Competências para a Europa¹⁰ assumem particular relevo para o setor e para o conjunto da economia e da população, já que uma transição justa e a recuperação da crise exige uma resposta às necessidades de requalificação e de melhoria de competências dos cidadãos.

Perante a necessidade de reforço da resiliência das cadeias de valor e de abastecimento na UE, a Aliança Europeia para as Matérias-Primas (ERMA)¹¹ e o trabalho da Comissão Europeia (CE) sobre Matérias-primas Críticas para a UE^{12,13} são apenas dois exemplos de iniciativas que contribuem para o reforço da resiliência, da inovação tecnológica e da sustentabilidade das empresas e das economias da UE.

A pandemia de COVID-19, a escassez de matérias-primas e produtos intermédios (como os semicondutores e outros componentes eletrónicos), assim como o Brexit, são das razões mais apontadas, pelos representantes do setor, para os constrangimentos que se têm verificado nas cadeias de abastecimento, obrigando os fabricantes de veículos e de componentes a paragens pontuais na produção, ajustando-se à atual conjuntura.

A dimensão social da dupla transição, verde e digital, da indústria assume particular relevo no âmbito dos esforços ao nível da UE, que tem vindo a desenvolver trajetórias de transição, numa lógica de co-criação com

os *stakeholders* relevantes (Estados-Membros, indústria, ONGs ou associações sindicais) para os ecossistemas mais impactados pela crise pandémica e com maior valor estratégico, como é o caso do ecossistema da mobilidade-transportes-auto, das indústrias consumidoras intensivas em energia, do turismo, da construção, do têxtil ou da Proximidade e Economia Social.

Por um lado, é evidente a preocupação com as necessidades de mão-de-obra da indústria no futuro, que se pretende assente nos princípios da neutralidade carbónica, da circularidade, com elevada capacidade de inovação tecnológica e resiliente, o que requer, naturalmente, um esforço acrescido em matéria de qualificação e requalificação da força de trabalho. Por outro lado, é necessário procurar estratégias de mitigação de eventuais externalidades negativas da dupla transição, procurando evitar uma transformação estrutural do mercado de trabalho, sobretudo as relacionadas com o desemprego persistente de mão-de-obra com menores qualificações e mais envelhecida. A capacitação da mão-de-obra que enfrenta hoje maior risco de extinção ou profunda transformação dos seus postos de trabalho é crucial para evitar situações de significativa crise de desemprego, e consequentes efeitos sociais, em algumas regiões da UE.

A mobilidade verde poderá alterar significativamente as necessidades de mão-de-obra do setor, já que o motor elétrico é significativamente mais simples do que os tradicionais motores de combustão interna, o que resultará num decréscimo da mão-de-obra necessária para as linhas de fabrico de componentes e acessórios, um subsetor crítico na economia nacional, e montagem de veículos. Acresce que, num veículo elétrico, as baterias de íões de lítio representam cerca de 40% do valor do bem¹⁴, alterando significativamente a estrutura dos custos de produção.

2. Produção

2.1. Empresas

Em 2020, o setor automóvel nacional¹ contava com 752 empresas, contando com mais de 43,2 mil pessoas ao serviço, número que sofreu uma redução de mais de 2,4% em relação a 2019, mas em tendência crescente desde 2010, com aumentos médios anuais de cerca de 3,7%.

O mapa interativo¹⁵ da Associação Europeia de Produtores do Setor Automóvel (ACEA), identifica 5 unidades de produção e montagem em Portugal, conforme se lista na tabela abaixo.

Localização	Produtor	Tipo de Produção	Marca
Mangualde	STELLANTIS	Veículos comerciais ligeiros	Peugeot, Citroën
Ovar	TOYOTA MOTOR EUROPE	Veículos comerciais ligeiros	Toyota
Palmela	VOLKSWAGEN AG	Veículos ligeiros de passageiros	Volkswagen, Seat
Tramagal	DAIMLER GROUP	Veículos pesados de mercadorias	Fuso
Vila Nova de Gaia	CAETANOBUS	Autocarros	Caetano, Cobus

Tabela 1 - Grandes unidades de produção do setor automóvel instaladas em Portugal¹⁵

Estes dados desconsideram, no entanto, a unidade de produção do Grupo Renault, localizada em Cacia, Aveiro, dedicada atualmente à produção de partes e componentes, nomeadamente caixas de velocidades, assim como vários componentes para motores (bombas de óleo, árvores de equilibragem e outros componentes em ferro fundido e alumínio), e que fora considerada em publicações anteriores da ACEA. Não obstante a importância desta unidade industrial em Portugal, é compreensível esta alteração, na medida em que a fábrica de Aveiro se enquadra nas atividades do subsetor de componentes (Grupo 293 da CAE) e não de fabrico de veículos (grupo 291 da CAE).

O setor ganhou 63 empresas em 2020, atingindo as 752 unidades, sendo o subsetor de componentes (Classe 2932 da CAE) o de maior expressão, representando cerca de 68,4% do total do setor automóvel nacional, e aquele em que o aumento do número de empresas também foi maior, enquanto o subsetor de fabricação de veículos automóveis (grupo 291 da CAE) perdeu 4 unidades. Em 2020, as 37 empresas deste último, em conjunto com o subsetor de componentes, foram responsáveis por cerca de 84,6% da mão-de-obra, 87,6% do VN, 86,1% do VAB e 87,1% das exportações de bens do setor.

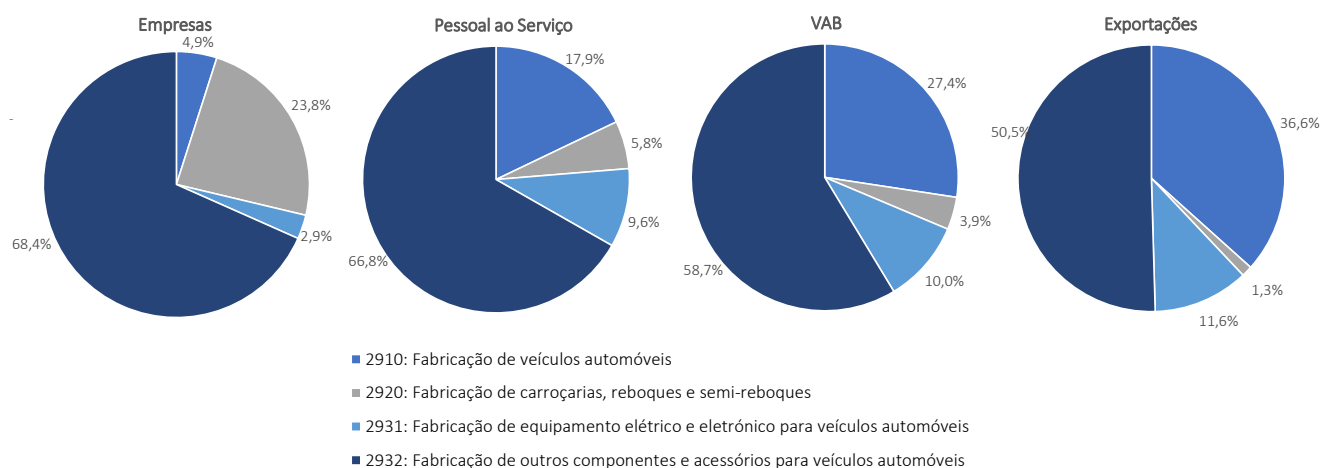


Gráfico 1 – Distribuição do n.º empresas, pessoal ao serviço, VN e exportações por subsetor, em Portugal, 2020¹⁶

Em relação a 2010, o setor contava com mais 3 empresas em 2020, um resultado que se fica a dever, essencialmente, a uma diminuição de 19 unidades empresariais no subsetor de carroçarias, reboques e semirreboques e de aumentos de 12 e 11 empresas nos subsectores de fabricação de veículos e de componentes, respetivamente.

Apesar do seu peso no tecido empresarial, o subsector de carroçarias, reboques e semirreboques é aquele que menos contribuía, em 2020, para o VAB da indústria automóvel nacional. Este subsector e o de equipamento elétrico e eletrónico têm uma contribuição modesta para o VAB do setor, mas vale a pena referir que a tendência de crescimento não se inverteu em 2020, ao contrário do que aconteceu nos outros dois subsectores.

2.2. Riqueza gerada e investimento

Com efeito, a riqueza gerada pelo setor sofreu uma descida de cerca de 14,5%, com o VAB a atingir perto de 1,5 mil milhões de euros em 2020. Este resultado reflete, em grande medida o impacto da crise pandémica, apesar da trajetória ascendente da última década, com crescimento médio anual de 3,5% desde 2010. Esta descida anual fica a dever-se às quebras nos subsectores de fabrico de veículos (código 291 da CAE) e de componentes (código 2932 da CAE), que registaram descidas do VAB de cerca de 15,4% e de 17,1%, respetivamente. Importará, no entanto, sublinhar o aumento do VAB no subsector de componentes, aquele que mais contribui para a formação do VAB do setor, que duplicou entre 2010 e o período pré-pandémica (2019), dos 540,2 milhões para pouco mais de 1,0 mil milhões de euros.

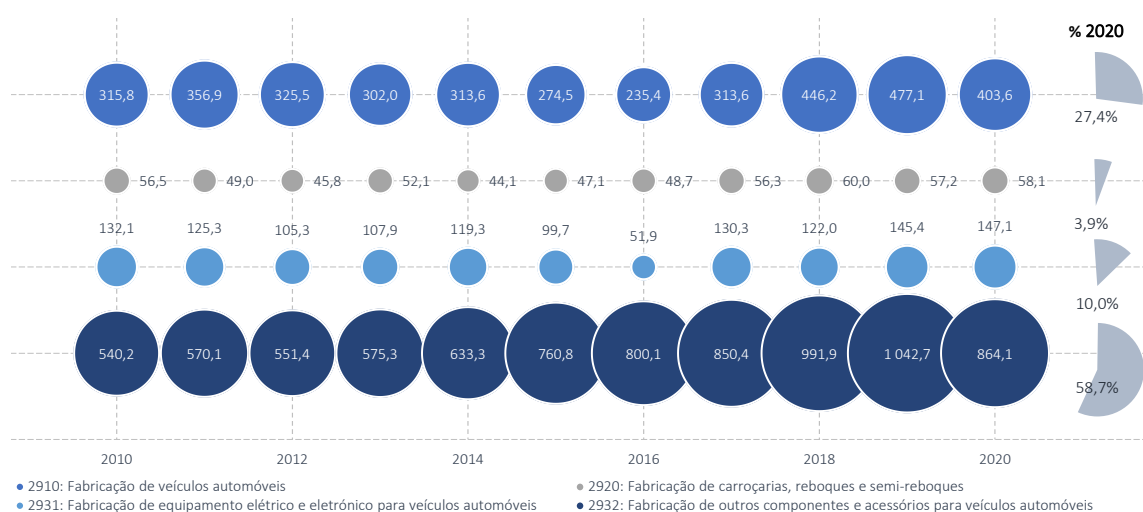


Gráfico 2 - Evolução do VAB (milhões €), por subsector, em Portugal, 2010-2020¹⁷

A capacidade de geração de valor acrescentado reflete-se numa modesta taxa de VAB³, que não foi além dos 16,0% em 2020, ficando abaixo dos valores registados no total das indústrias transformadoras (25,6%) ou da globalidade das empresas não-financeiras (37,6%). O subsector com taxa de VAB mais elevada é o de fabricação de carroçarias, reboques e semirreboques, atingindo os 27,9% em 2020, enquanto o subsector de fabricação de veículos ficou aquém dos 10,7% e o subsector de componentes excedeu os 20,3%, sendo este último o único em que se observa uma tendência crescente da taxa de VAB na última década, evidenciando uma vez mais o importante papel da indústria de componentes para automóvel na economia nacional.

Depois de um crescimento assinalável da taxa de investimento, entre 2013 e 2017, dos 14,3% para 41,2%, a capacidade produtiva do setor parece ter vindo a ser objeto de menor investimento, reduzindo dos 555,8 para os 283,1 milhões de euros em FBCF, em 2020, refletindo-se numa taxa de investimento de 19,2%, voltando a ficar abaixo da globalidade das empresas não-financeiras em Portugal. Importa referir que o crescimento da taxa de investimento no período de 2013 a 2017 se fica a dever ao desempenho do subsector de fabrico de veículos, que atingiu uma taxa de investimento de mais de 86,2% em 2017, caindo sempre nos anos seguintes e tendo atingido os 18,7% em 2020.

Os dados do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico (IPCTN)¹⁸ colocam o setor automóvel nacional entre as 15 divisões da CAE Rev. 3 com maior valor de despesa em Investigação & Desenvolvimento (I&D), atingindo cerca de 42,4 milhões de euros nesta tipologia de despesa em 2020, o que representa cerca de 2,3% do total da despesa nacional em I&D nesse ano e 2,7% do valor médio do VAB do setor nos três anos anteriores

(2017-19), refletindo descidas em valor absoluto (menos 0,5% do valor de 2019) e relativo (menos 0,4 p.p. no peso da despesa total em I&D e no valor médio do VAB dos três anos anteriores) em relação a 2019.

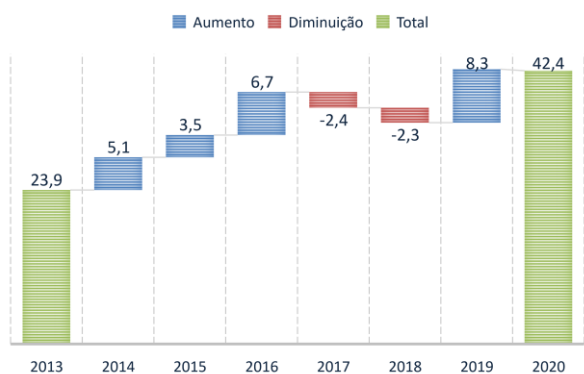


Gráfico 3 – Despesa em I&D (milhões €) das empresas nacionais do setor automóvel (Div. 29 da CAE), 2020¹⁸

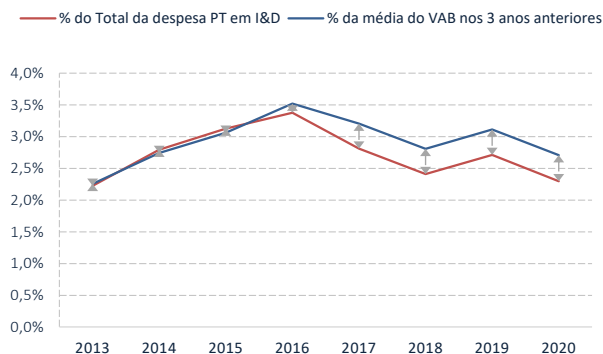


Gráfico 4 – Despesa em I&D das empresas nacionais do setor automóvel (% do total nacional da despesa; % do VAB médio nos 3 anos anteriores), 2013-14¹⁸

Embora o subsetor de componentes seja dominante em termos formação do VAB (53,7%) e do volume de negócios (46,7%) da indústria automóvel nacional, essa contribuição é menos significativa na segunda componente, já que o subsetor de fabrico de veículos apresenta um desempenho melhor em termos de volume de negócios (40,9%) do que em termos de VAB (27,4%).

Apesar da descida anual, de cerca de 18,3%, do volume de negócios em 2020, é de assinalar o ritmo médio de crescimento desde 2010, de cerca de 4,5% a cada ano, ainda assim penalizado pela crise pandémica, já que até 2019 o volume de negócios cresceu, em média, cerca de 7,4% ao ano.

Numa análise mais granular, é possível constatar que a crise pandémica afetou significativamente a dinâmica da indústria automóvel, não só em Portugal, mas também em toda UE. Em Portugal, foi o subsetor da fabricação de veículos que maior perda registou em termos de volume de negócios em 2020, caindo mais de 22,6%, seguido do subsetor de componentes, que registou uma queda de cerca de 17,5%.

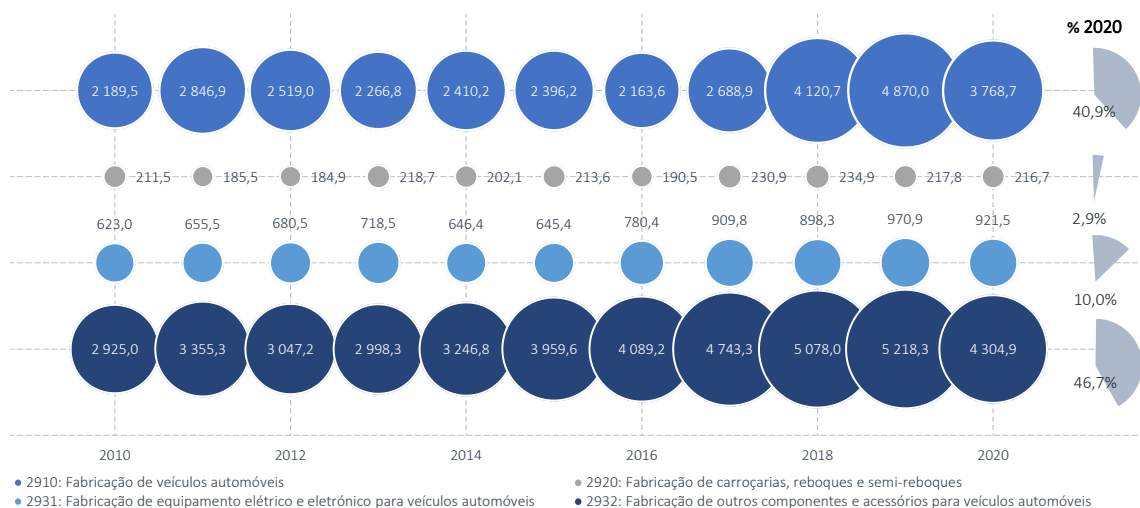


Gráfico 5 - Evolução do Volume de Negócios (milhões €), por subsector, em Portugal, 2010-2020¹⁷

2.3. Capital humano

Relativamente à mão-de-obra afeta ao setor, as preocupações são muitas. Por um lado, a disponibilidade de mão-de-obra para dar resposta às necessidades de um setor que deverá sofrer uma das maiores transformações com a mudança de paradigma industrial, baseado em tecnologias inovadoras que contribuam para a descarbonização da economia e na intensificação da digitalização de processos. Por outro lado, a mão-de-obra que pode ter o seu atual posto de trabalho em risco, em resultado das transformações dos processos

produtivos, dos produtos e dos modelos de negócio, e para a qual é preciso definir uma estratégia de reconversão de competências que permita evitar maiores desequilíbrios no mercado de trabalho e crises sociais, algumas delas possivelmente com concentração territorial.

Em Portugal, o subsetor de componentes foi aquele que emprega maior número de pessoas, mais de 65% do total do setor em 2020, registando uma tendência de crescimento assinalável no período pré-pandemia, com um aumento de cerca de 28,8% entre 2016 e 2019, seguido de uma ligeira descida em 2020, de cerca de 1,5%, em resultado dos constrangimentos criados pela pandemia de COVID-19. O subsetor de equipamento elétrico e eletrónico, apesar do seu peso menor no total do setor, em termos de emprego, registou também um aumento significativo no período pré-pandemia, de mais de 35,3% entre 2016 e 2019, com uma redução ligeira no ano seguinte, de 0,9%.

O subsetor de fabrico de veículos, por sua vez, empregava cerca de 17,7% do pessoal ao serviço no setor, sendo de assinalar também o aumento no período pré-pandemia, de mais de 54,3% entre 2016 e 2019, com uma queda significativa no ano seguinte, 2020, de cerca de 6,1%.

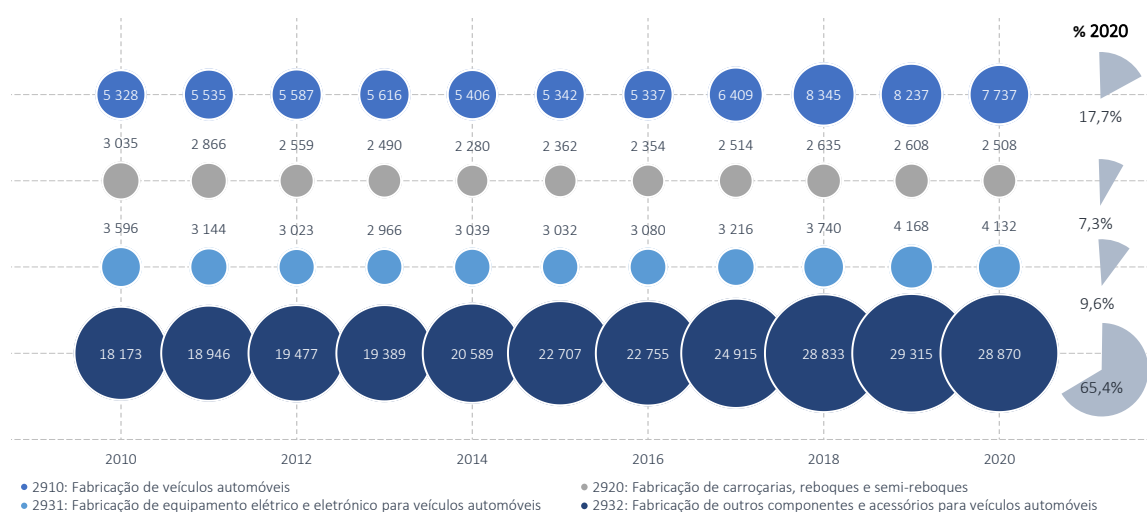


Gráfico 6 - Evolução do Pessoal ao Serviço (n.º), por subsector, em Portugal, 2010-2020¹⁷

Em 2020, o setor automóvel em Portugal registava uma das mais elevadas taxas de produtividade aparente, atingindo os 34,1 mil euros de VAB por pessoa ao serviço, o que compara com o valor global das indústrias transformadoras (28,9 mil euros) e com o total das empresas não-financeiras (22,3 mil euros). A produtividade do setor foi, no entanto, significativamente afetada pela crise pandémica, caindo mais de 12,3% em relação a 2019, uma queda mais acentuada do que a observada no conjunto das indústrias transformadoras, cuja descida foi de cerca de 4,3%.

O subsector de fabrico de veículos domina a produtividade no setor, tendo atingido os 52,2 mil euros de VAB por pessoa ao serviço em 2020, caindo quase 10% em relação ao ano anterior. O subsector de componentes acompanha esta tendência, registando uma quebra de quase 16% em 2020, ano em que a produtividade aparente foi de mais de 29,9%.

Em 2020, o custo do fator trabalho (remunerações) no setor representava pouco mais de 8,0% do valor da produção, pesando significativamente menos na estrutura de custos em comparação com o conjunto das indústrias transformadoras (12,8%) ou na globalidade das empresas não-financeiras (19,0%). Importa, no entanto, fazer referência à tendência positiva da produtividade nos setores de componentes e de carroçarias, reboques e semirreboques até 2019, ao contrário do subsector de fabrico de veículos, que regista valores de produtividade abaixo do que se observava em 2010.

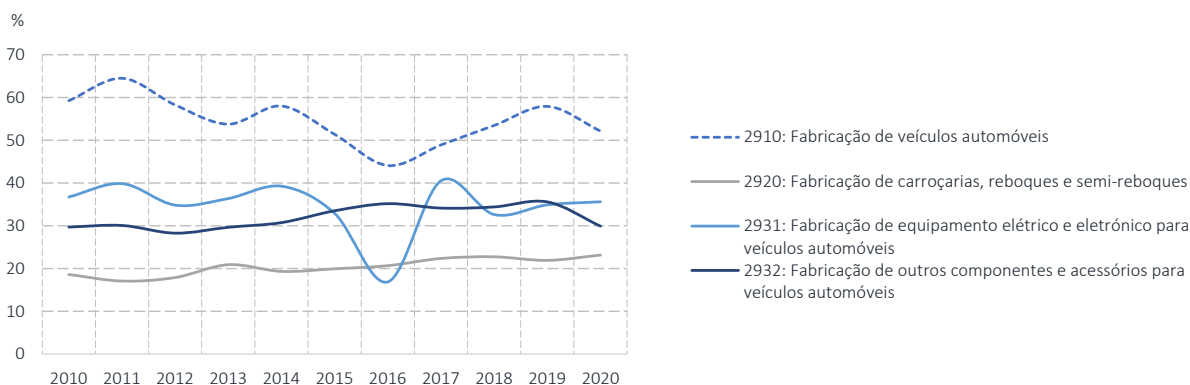


Gráfico 7 – Evolução da Produtividade Aparente (1 000€), por subsetor, em Portugal, 2010-2020¹⁷

2.4. Comércio Externo

Em matéria de comércio externo, assinala-se também a tendência de crescimento da última década, tendo o setor automóvel nacional atingido os 7,6 mil milhões de euros em 2020, representando cerca de 3,8% do PIB e 14,2% das exportações nacionais de bens e refletindo uma queda de cerca de 18,8% em relação ao último ano do período pré-pandémico, em que se registou uma assinalável tendência de crescimento desde 2013. Do conjunto dos subsectores, apenas as exportações das indústrias de fabrico de veículos e de componentes parecem ter sido atingidas pelos efeitos da crise pandémica, tendo sido o subsector de fabrico de veículos a registar a maior queda em 2020, de mais de 33,3%, enquanto o subsector de componentes, que assegura mais de metade das exportações da indústria automóvel nacional e é o de maior intensidade exportadora, sofreu uma quebra de cerca de 9,5%.

As exportações dos subsectores de componentes e equipamento elétrico e eletrónico superaram os 90,5% do valor da sua produção em 2020, com o subsector de componentes a destacar-se pela tendência crescente na última década, evidenciando uma vocação predominantemente exportadora. Por seu turno, o subsector de fabrico de veículos registou uma quebra na sua intensidade exportadora em 2020, de quase 12 pontos percentuais, exportando perto de 74% do valor da sua produção.

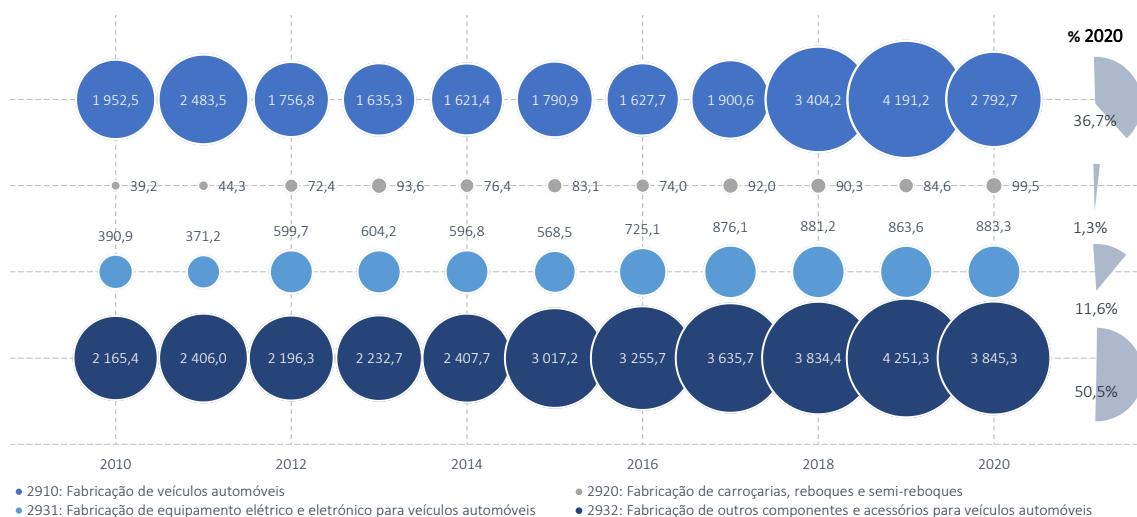


Gráfico 8 - Evolução das Exportações (milhões €), por subsetor, em Portugal, 2010-2020¹⁹

As exportações da indústria automóvel nacional estão bastante concentradas na Europa, com os 5 principais destinos a receberem cerca de 79,2% dos fluxos comerciais do setor em 2020, sendo Espanha o destino no topo da lista e aquele que registou a menor queda anual nas exportações, 4,84%, enquanto os fluxos do setor destinados aos restantes países sofreram quebras entre os 23,9% (Alemanha) e os 32,0% (Itália).

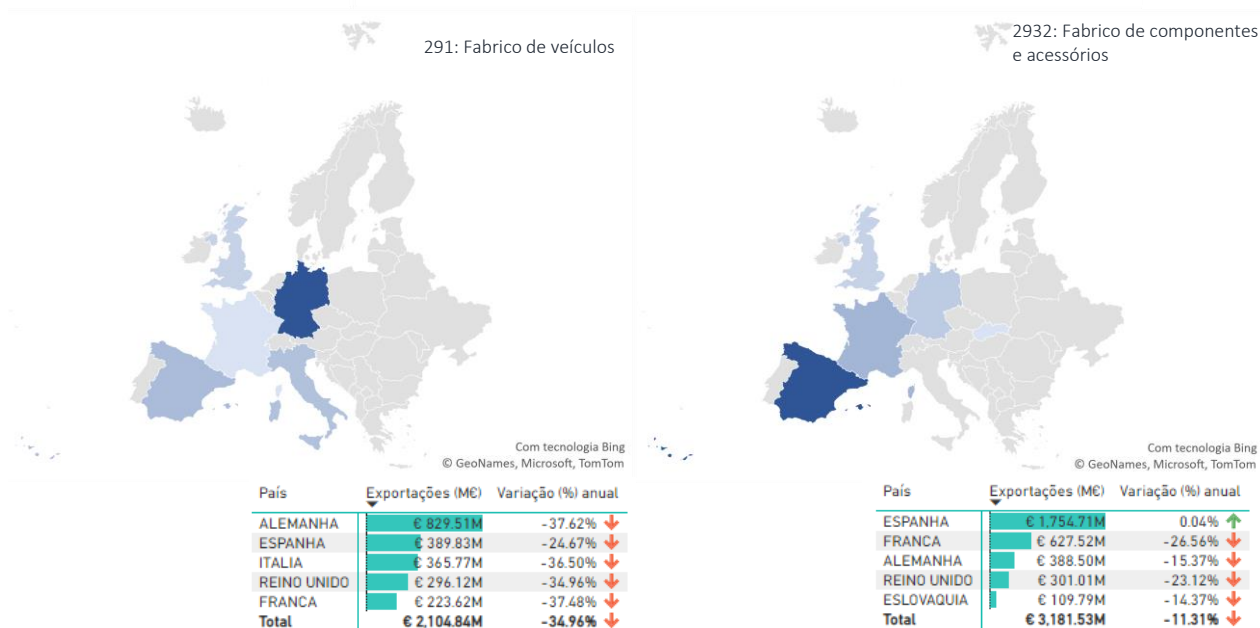
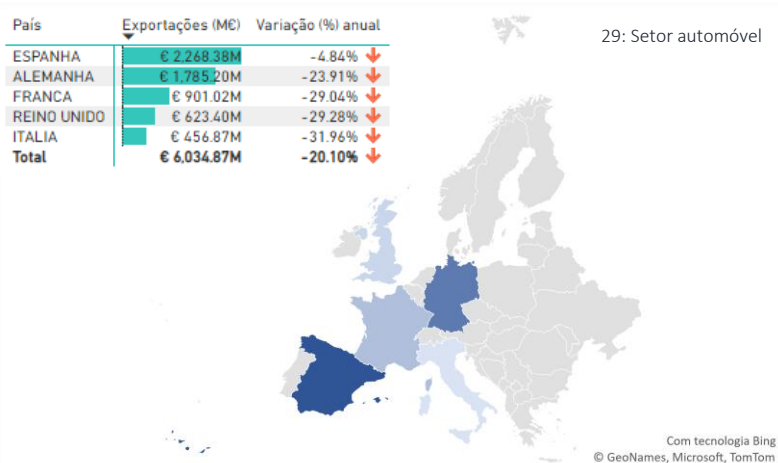


Gráfico 9 – TOP 5 destinos das exportações nacionais das empresas da indústria automóvel (Divisão 29) e dos subsetores de fabrico de veículos (Classe 2910) e de componentes e acessórios (Classe 2932), 2020¹⁹

O padrão de concentração das exportações da indústria automóvel nacional reflete, em grande medida, a dinâmica comercial externa do subsector de componentes, em que cerca de 80,0% das exportações tiveram como destino apenas 4 países (Espanha, Alemanha, França e Reino Unido) em 2020. No subsector de fabrico de veículos, por sua vez, cerca de 29,7% das exportações tiveram como destino a Alemanha, enquanto Espanha recebeu perto de 14,0% dos bens exportados por este subsector. Juntando a estes dois destinos, Itália, Reino Unido e França, atinge-se cerca de 75,4% das exportações do subsector de fabrico de veículos em 2020.

O setor automóvel nacional tem uma orientação exportadora muito significativa, tendo o valor das suas exportações atingido cerca de 82,8% do valor da produção em 2020. Da análise do Gráfico 10, importa destacar a intensidade exportadora do subsector de componentes, acessórios e equipamento elétrico e eletrónico (Grupo 293 da CAE), que atingiu os 90,6% em 2020. Dos movimentos das séries, entre 2010 e 2020, vale a pena chamar a atenção para a simetria que se observa entre os subsectores de fabrico de veículos (2910) e de fabrico de equipamento elétrico e eletrónico (2931), apontando para a complementaridade entre estes. Com efeito, quando aumenta a intensidade exportadora do subsector de fabrico de veículos, o subsector de fabrico de equipamento elétrico e eletrónico regista uma descida neste indicador, possivelmente porque o segundo estará a dar resposta à necessidade acrescida de produtos intermédios do primeiro.

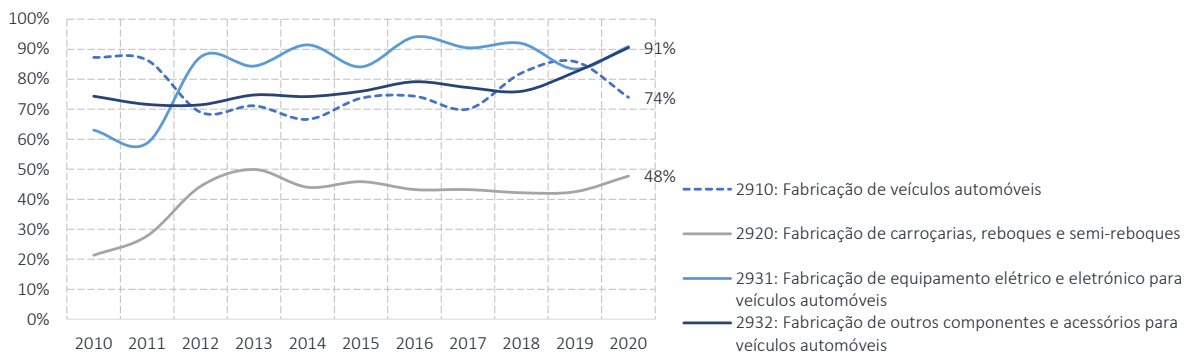


Gráfico 10 – Intensidade exportadora, por subsector, 2010-2020¹⁶

Apesar da quebra nas exportações do subsector de fabrico de componentes e acessórios, em 2020, a intensidade exportadora manteve a tendência positiva do ano anterior, em certa medida devido a uma redução de mais de 17,6% no valor da produção. No subsector de fabrico de veículos, a quebra no valor da produção atingiu os 22,6%, superando a quebra do setor agregado (~18,4%). No subsector de reboques e carroçarias (Classe 2920), o valor da produção aumentou em cerca de 4,6%, sendo o único em tendência crescente no primeiro ano da pandemia, já que o subsector de fabrico de equipamento elétrico e eletrónico também viu o valor da produção cair cerca de 6,1%.

O saldo da balança de bens do setor automóvel nacional atingiu um valor de cerca de 2,1 mil milhões de euros em 2020, o mais elevado de todos os setores não-financeiros em Portugal, representando cerca de 1,04% do PIB nacional e contribuindo de forma significativa para a redução do défice da balança de bens, que superou os 11,5 mil milhões de euros. O subsector que mais contribuiu para este saldo, em 2020, foi o de fabrico de componentes e acessórios, cujo saldo atingiu os 899,4 milhões de euros, mantendo a tendência de crescimento desde 2018 e ficando acima do valor observado no subsector de fabrico de veículos, 811,0 milhões de euros, depois de uma queda neste último de mais de 50% em relação ano anterior, refletindo o forte impacto da crise pandémica.

O coeficiente de Balassa²⁰ do setor atingiu os 15,9% em 2020, demonstrando alguma especialização da economia nacional nos bens desta indústria, sendo os setores da madeira e mobiliário e dos têxteis, vestuário, couro e calçado os que melhor definem, de entre as indústrias transformadoras, a especialização das exportações de bens da economia nacional, alcançando, respetivamente os 58,1% e os 55,0%. A respeito deste indicador, importa assinalar a tendência decrescente do subsector de fabrico de equipamento elétrico e eletrónico desde 2014.

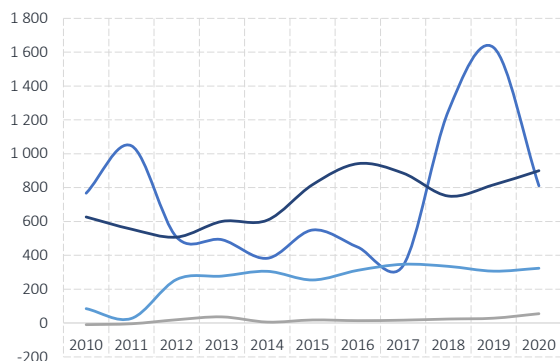
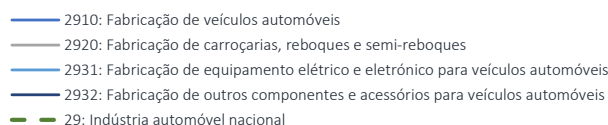


Gráfico 11 – Taxa de cobertura, por subsector, 2010-2019¹⁹

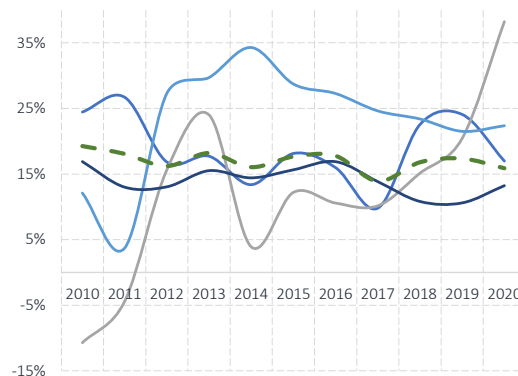


Gráfico 12 – Coef. de especialização de Balassa, 2010-2019¹⁹

2.5. Produção industrial

Os dados das Estatísticas da Produção Industrial 2020, publicação editada pelo INE no início de dezembro de 2021²¹, revelam a forte queda no setor automóvel nacional nos primeiros 4 meses de 2020, dos 135,6 registados em janeiro para o mínimo histórico de 8,1 em abril. Apesar da rápida recuperação, até ao mês de agosto de 2020, o setor não voltou aos níveis de produção industrial registados no final de 2019 (159,0 em dezembro de 2019), não recuperando a tendência positiva dos quatros anos anteriores. Com as novas vagas da pandemia de COVID-19, o setor voltou a ver a sua produção industrial cair significativamente, atingindo em agosto de 2021 os 53,1 pontos, seguindo-se uma tendência de recuperação até ao final do ano, em que o índice da produção industrial do setor atingiu os 120,1 pontos, acima dos valores da indústria transformadora e do total nacional, 100,6 e 102,0, respetivamente. Em dezembro de 2021, o índice de produção industrial do setor registou uma variação homóloga positiva, 8,3%, pela primeira vez desde junho do mesmo ano, com variações homólogas negativas a variarem entre os 4,5% (julho) e 61,5% (agosto).

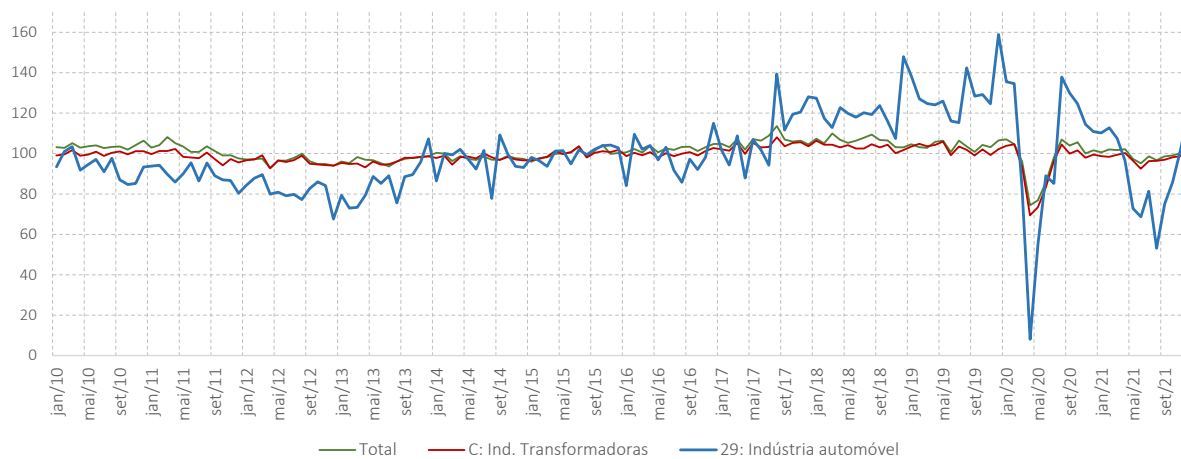


Gráfico 13 – Índice de produção industrial – ajustado de efeitos de calendário e de sazonalidade (Base – 2015), jan/10- dez/21²²

Importa ainda assinalar a relativa estabilidade do índice de preços na produção industrial do setor automóvel nacional, desde 2015, com mínimo de 97,9 e máximo de 100,6, contrastando com o total da produção industrial e com as indústrias transformadoras, que registaram, em dezembro de 2021, variações homólogas de 19,9% e 13,9%, respetivamente. Estes aumentos refletem, em grande medida o aumento dos custos dos fatores de produção, nomeadamente da energia, bem como dos custos de transporte de matérias-primas e produtos intermédios, havendo setores, como a indústria química nacional, a registar variações homólogas do índice de preços na produção industrial sempre acima dos 30,5% desde maio de 2021.

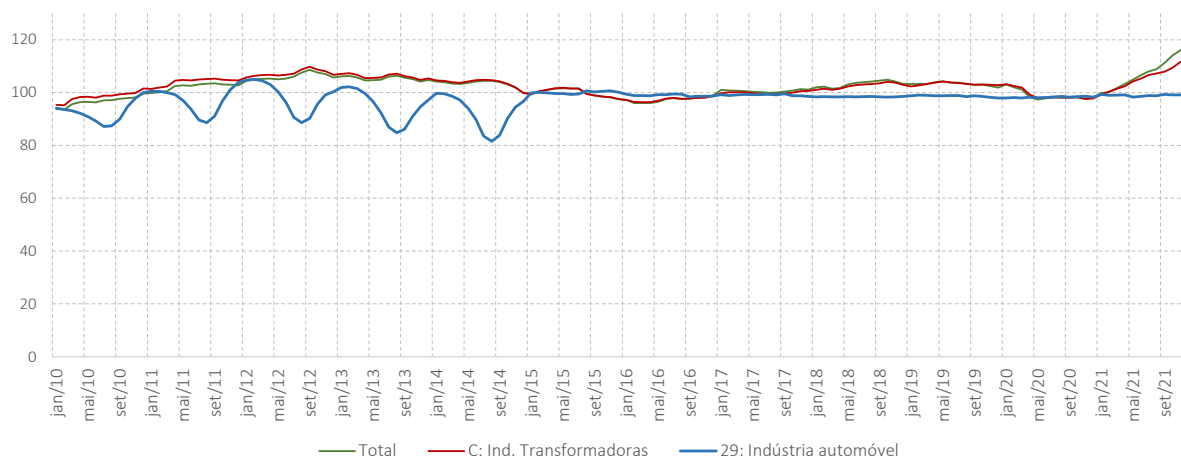


Gráfico 14 – Índice de preços na produção industrial (Base – 2015), jan/10- dez/21²²

Ainda com base nas Estatísticas da Produção Industrial, o total das vendas de produtos e prestações de serviços do setor foi o segundo maior das indústrias transformadoras, superando os 9,4 mil milhões de euros, o que representa um decréscimo de cerca de 19,3% em relação a 2019. A produção vendida teve como principal destino o mercado intracomunitário (77,4%), registando uma quebra de cerca de -17,9%, uma redução ainda assim menor do que a registada na produção com destino a mercados extra-UE (-19,1%) ou ao mercado nacional (-24,0%).

O subsetor de fabricação de veículos automóveis (divisão 291 da CAE), que em 2020 reunia 3,8% das 548 unidades de atividade económica (UAE)²³, foi responsável por cerca de 39,1% das vendas de produtos do setor, sendo cerca de 92,3% destinadas ao mercado intracomunitário. Por sua vez, o subsetor da fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis (classe 2392) contribuiu com cerca de 57,1% para as vendas de produtos do setor, superando o subsetor de fabricação de veículos, mas com menor expressão no mercado intracomunitário (68,6%) e maior no mercado nacional (24,9%), em resultado da atividade de 71,9% das UAE.

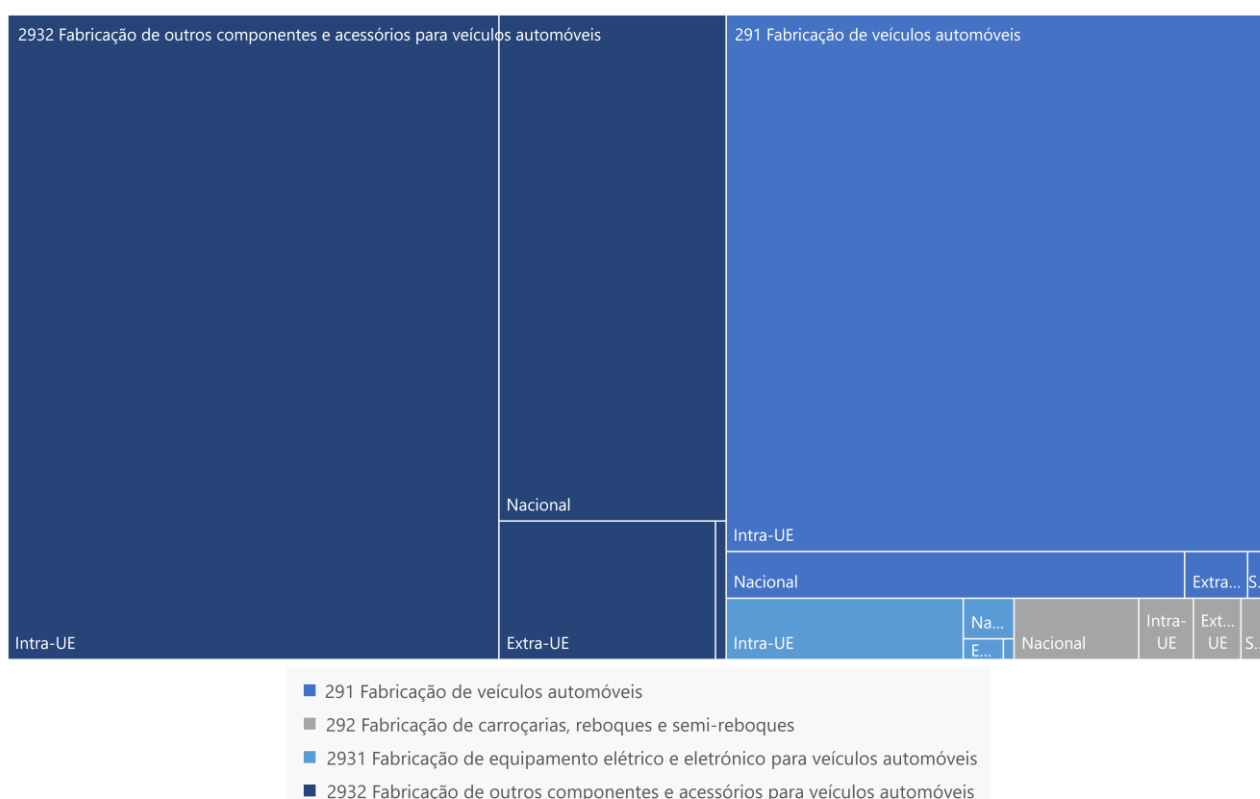


Gráfico 15 – Venda de Produtos, por subsetor da divisão 29 da CAE e mercado de destino, 2020²²

O setor destaca-se entre as principais produções industriais de 2020 (15 principais produtos), com partes e componentes²⁴ a representarem cerca de 4,2% do total das vendas de produtos, para além de veículos automóveis, cuja informação está sujeita a segredo estatístico.

2.6. Consumo de Energia

Com base nos dados da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) sobre o consumo de eletricidade²⁵ e gás²⁶ natural por setor (divisão da CAE Rev. 3), o setor automóvel consome cerca de 1,05% da eletricidade e 0,38% do gás natural utilizados no conjunto das atividades económicas em Portugal. Apesar do aumento de cerca de 21,0% no consumo de eletricidade entre 2014 e 2020, a eletricidade consumida por unidade produzida diminuiu em cerca de 9,0 Wh/€.

Já no consumo de gás natural, o aumento parece ser mais significativo, cerca de 40,6% no mesmo período, apesar da queda anual de cerca de 15,1% no consumo em 2020, tal como aconteceu com a eletricidade

(consumo de eletricidade desceu 10,4% em 2020). No entanto, o consumo de gás natural por unidade produzida em 2020 voltou aos níveis de 2014 (2,3 Nm³/1 000€), depois de uma descida de cerca de 4,5% entre 2014 e 2019.

3. Comércio, manutenção e reparação

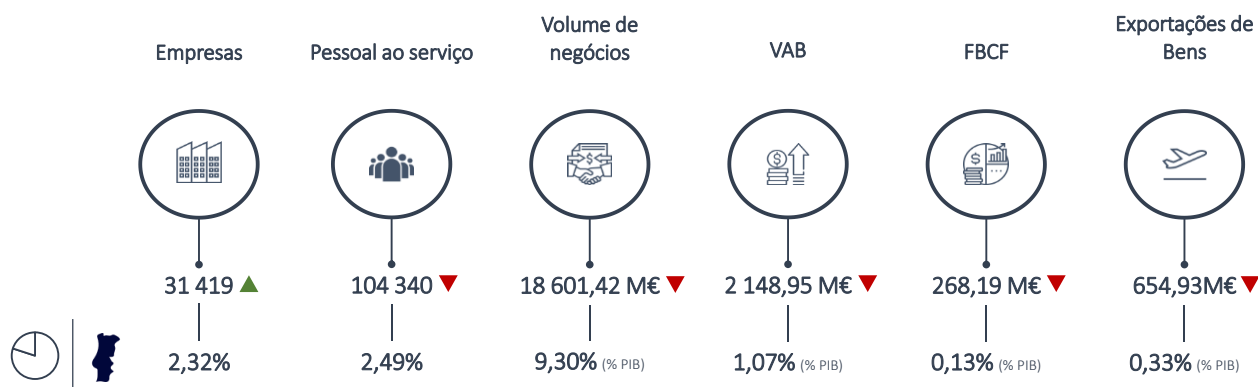


Figura 3 – O setor de comércio automóvel em números, 2020²⁷

Em 2020, o setor de comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos²⁸ contava com 31 419 empresas, garantindo o emprego de mais de 104,3 mil pessoas ao serviço, número que sofreu uma redução de pouco mais de 0,3% em relação a 2019, mas em tendência crescente desde 2014, com aumentos médios anuais de cerca de 2,9%.

Para além da importância em termos de emprego, já que o pessoal ao serviço no setor de comércio, reparação e manutenção automóvel representava cerca de 2,5% em 2020, o volume de negócios do setor atingiu os 18,6 mil milhões de euros, cerca de 9,3% do PIB nacional, e o VAB superou os 2,1 mil milhões de euros, aproximadamente 1,1% do PIB. Embora seja o subsetor de manutenção e reparação (Classe 4520 da CAE) a ter o maior número de empresas, cerca de 58,61% em 2020, o subsetor de comércio de veículos ligeiros (Classe 4511 da CAE) foi responsável por cerca de 68,6% do volume de negócios do setor, atingindo quase 12,8 mil milhões de euros em 2020, o que reflete uma queda de mais de 20,6% em relação ao ano anterior, depois de um período de grande crescimento desde 2012 (mais de 11,1%, em média, por ano).

Em termos de VAB, foi também o subsetor de comércio de veículos ligeiros a alcançar o maior valor, quase 903,1 milhões de euros (42,0% do total do setor) em 2020, o que resulta numa produtividade aparente de 27,8 mil euros de VAB por pessoa ao serviço, acima do valor observado no conjunto das empresas não-financeiras em Portugal, mas abaixo dos valores registados no subsetor de comércio de outros veículos automóveis (Classe 4519 da CAE), que chegou aos 57,1 mil euros, e no subsetor de comércio por grosso de peças e acessórios (Classe 4531 da CAE), que atingiu os 30,2 mil euros.

4. Procura/Consumo

Com a pandemia de COVID-19, que surgiu em Portugal ainda no primeiro trimestre de 2020, os períodos de confinamento vieram contribuir para acelerar o processo de transformação digital da organização do trabalho, com consequências significativas na mobilidade de pessoas e bens. Com efeito, 2020 foi marcado pela queda de cerca de 29,3% na procura de veículos novos face a 2019, sendo necessário recuar a 2014 para valores idênticos.

4.1. Novas matrículas

O segmento de ligeiros representou, em 2020, cerca de 94,2% das unidades vendidas em Portugal, com os ligeiros de passageiros a atingirem os 78,7%, um segmento cujas vendas encontra maior expressão na região do Algarve, com 18,9 unidades vendidas por 1 000 habitantes, um número muito contrastante com o do ano anterior, em que o número de veículos ligeiros de passageiros atingiu os 33,1 por 1 000 habitantes, o que representa uma queda de mais de 42,9% nas vendas²⁹.

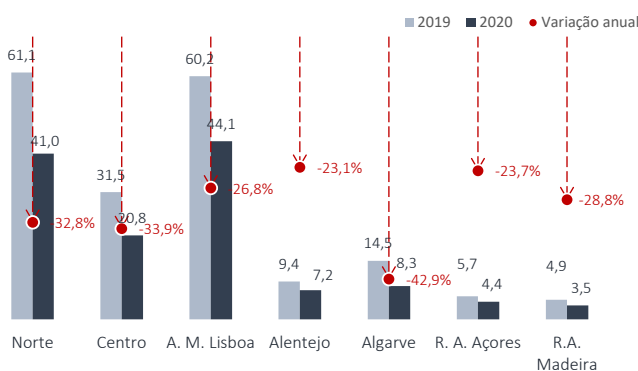


Gráfico 16 – Veículos ligeiros de passageiros vendidos (1 000) e variação anual, por NUT II, 2019/2020³⁰

Em 2020, dos cerca de 6,9 milhões de veículos ligeiros do parque automóvel nacional, 80,8% eram veículos de passageiros, cuja idade média era de 13,5 anos nesse mesmo ano, traduzindo uma tendência de aumento desde 2010, quando pouco passava dos 10 anos³⁰. O relatório da ACEA sobre os veículos em uso na Europa, de 2022³¹, revela que no segmento de ligeiros de passageiros Portugal tem o 14.º parque automóvel mais envelhecido da UE, enquanto no segmento de ligeiros de mercadorias, fica entre os quatro (com a Estónia, a Roménia e a Grécia) com parque mais datado.

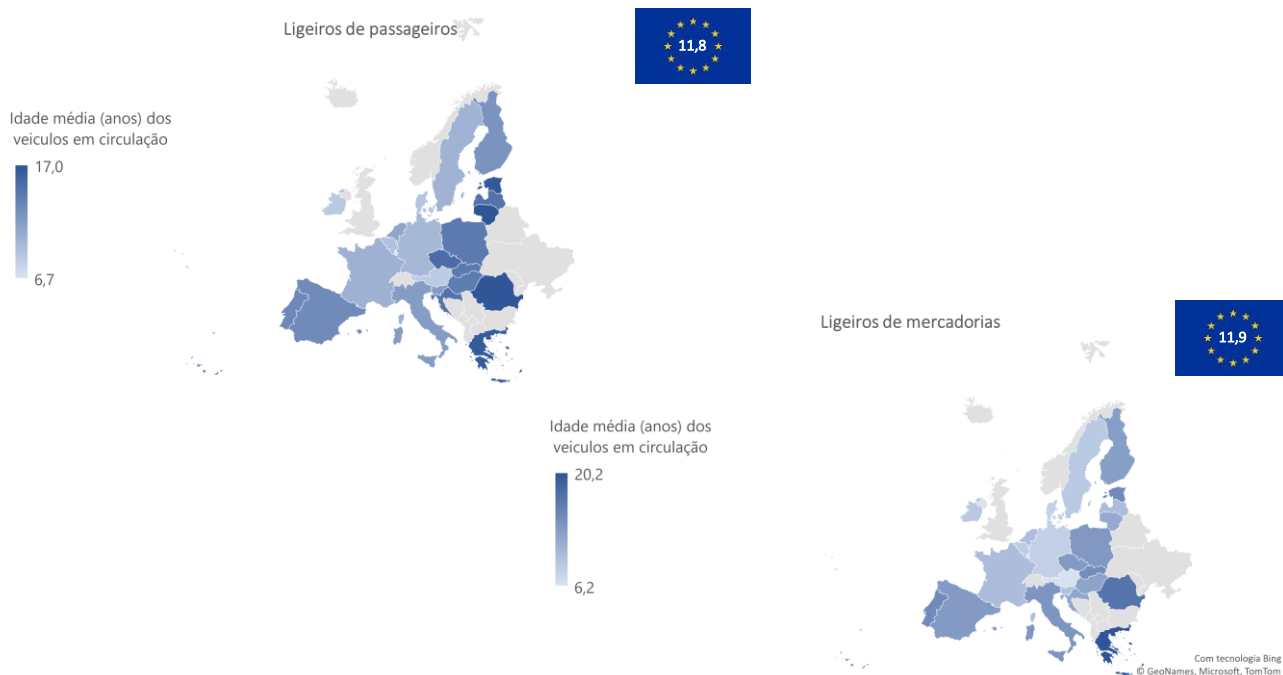


Gráfico 17 – Idade média dos parques de veículos ligeiros de passageiros e de mercadorias na UE, por Estado-Membro, 2020³²

Segundo projeções da Associação Automóvel de Portugal (ACAP), o parque de veículos ligeiros de passageiros, em Portugal, será constituído, em 2022, por mais de 5,4 milhões de viaturas, das quais 56,9% serão movidas a gasóleo, 35,5% a gasolina e 7,6% a energias alternativas menos poluentes. Em 2022, é também expectável que mais de 113,6 mil viaturas sejam abatidas, das quais 62,41% de veículos com motor a gasóleo, e 35,50% de veículos com motor a gasolina, ou seja 2,3% e 2,1% do parque automóvel, respetivamente. Manter-se-á o domínio dos veículos a gasóleo e gasolina (92,4%), com 7,6% do total de viaturas a ser movido por energias neutras ou de baixo carbono, cenário que a ACAP prevê estar entre 23% em 2030 e 38% em 2035, num cenário conservador, e 33% em 2030 e de 47% em 2035, num cenário mais otimista³³.

Do universo de veículos ligeiros de passageiros, cerca de 56,5% eram veículos a gasóleo e 44,3% a gasolina, representando os elétricos (puros e híbridos) pouco mais de 2,1%. O número de veículos ligeiros de passageiros aumentou de 13,9% no período entre 2010 e 2020, tendo o número de ligeiros de passageiros a gasóleo matriculados aumentado mais de 51,5%, enquanto o segmento alimentado a gasolina decresceu perto de 12,8%. Apesar de os motores de combustão interna continuarem a liderar em termos de quota de mercado, em 2020, a penetração de elétricos registou um aumento assinalável desde 2010 e, sobretudo, no segmento de elétricos puros, que aumentou cerca de 93,8%, em média, por ano, até 2020, ainda que continuem a ser os híbridos não *plug-in* o segmento dominante.

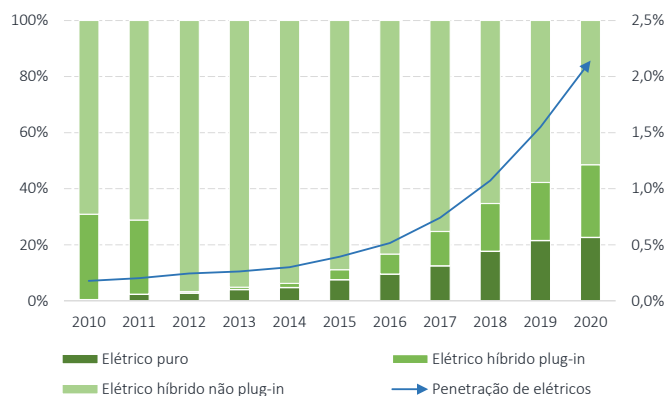


Gráfico 18 – Penetração de elétricos em Portugal e peso por tecnologia de alimentação, 2010-2020³⁰

O recente relatório³⁴ da ACEA³⁵ sobre os novos veículos registados em 2021, por tipo de combustível, coloca Portugal na 15.ª posição entre os EM da UE³⁶ em termos de veículos elétricos, com mais de 32,3 mil novas unidades, refletindo um aumento de 63,9% em relação a 2020.

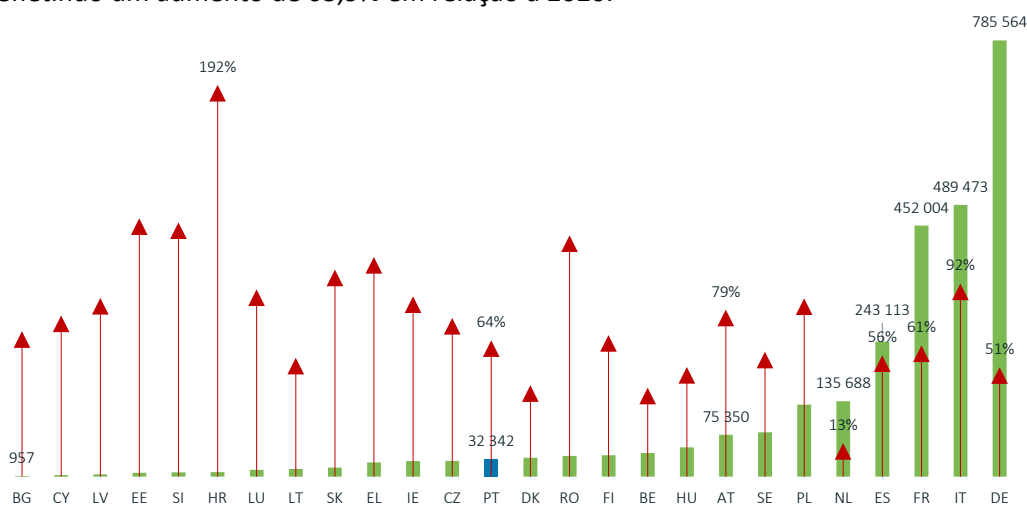


Gráfico 19 – Novos veículos elétricos e variação anual na UE, por Estado-Membro, 2021³⁴

De acordo com os dados do relatório da ACEA, depois de Espanha, Roménia e Bélgica, Portugal era o país com maior número de veículos novos com motor a gasóleo ou gasolina, sendo o 14.º EM em termos de variação

anual, com uma redução de cerca de 15,2% no número de novos veículos com este tipo de alimentação, sendo os motores a gasolina dominantes (66,3%).

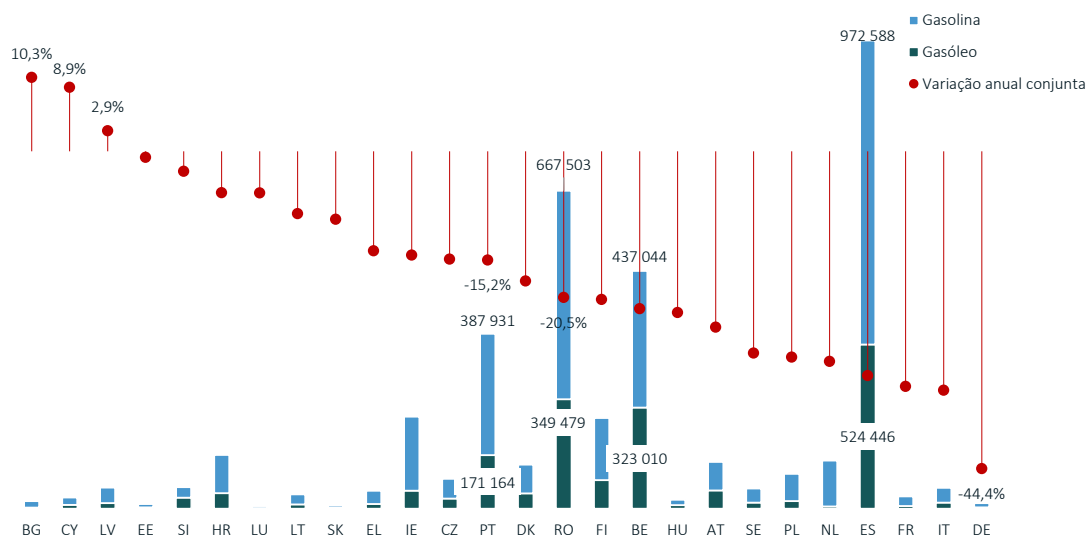


Gráfico 20 – Novos veículos a gásóleo e gasolina, e variação anual, na UE, por Estado-Membro, 2021³⁴

4.2. Infraestrutura de carregamento para veículos elétricos

Face ao aumento exponencial da penetração de elétricos na última década, a pressão sobre a infraestrutura tende a ser cada vez maior, pelo que vale a pena fazer referência ao relatório de progresso 2021 publicado pela ACEA, *“Making the transition to zero-emission mobility”*³⁷, cujos dados revelam que, em 2020, apenas 3 Estados-Membros (EM) da UE detinham cerca de 70% dos pontos de carregamento para veículos elétricos já instalados na UE, sendo cerca de 11% postos de carregamento rápido. Em Portugal estavam instalados 2 470 pontos de carregamento, representando cerca de 1,1% do total de pontos de carregamento da UE e refletindo um crescimento de cerca de 37,9% em relação a 2019. Em termos de pontos de carregamento rápido, Portugal regista um peso relativo superior ao da média da UE, atingindo os 20% em 2020.

Portugal destaca-se em termos de cobertura, com quase 15 pontos de carregamento por 100 km de estrada (apenas a Alemanha, o Luxemburgo e os Países Baixos registam valores de cobertura superiores a Portugal, estando todos os outros EM abaixo da média da UE – 6,2 veículos por 100 km), para uma quota de mercado dos veículos elétricos de cerca de 13,5%. Importa também assinalar a evolução deste indicador relativamente a 2019, tendo Portugal registado um aumento de cerca de 19,2% no número de pontos de carregamento por 100 km de estrada (Países Baixos +30,5%, Alemanha +10,2% e Luxemburgo +9,2%).

Por fim, uma referência para o conjunto de iniciativas e investimentos previstos em Portugal no âmbito da mobilidade sustentável. O Plano Nacional de Investimentos 2030³⁸ prevê a eletrificação das linhas ferroviárias, o lançamento de novas linhas e a aquisição de novo material circulante, tanto ferroviário como automóvel. Por sua vez, o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) nacional prevê um conjunto de iniciativas no âmbito da mobilidade sustentável³⁹, como a aquisição de 145 autocarros (com vista à descarbonização dos transportes públicos e à transição energética), o apoio à aquisição de viaturas 100% elétricas para entidades da Economia Social e Solidária⁴⁰ ou a compensação dos utilizadores de carros elétricos⁴¹, através do Fundo Ambiental, pelo aumento de tarifas determinado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE).

5. Considerações finais

O setor automóvel nacional tem um peso muito significativo no tecido industrial e na economia nacional, tendo o período pré-pandemia sido dos mais auspiciosos para o setor, e em particular de 2016 a 2019, o que é evidenciado pela evolução das exportações e também pela criação de emprego. Com a evolução da pandemia de COVID-19, que surgiu no primeiro trimestre de 2020 na região da UE, o setor automóvel nacional foi um dos mais impactados, registando quebras muito significativas nas exportações e no volume de negócios, comprometendo a sua capacidade de investimento.

No setor automóvel nacional, é a indústria de componentes e acessórios que têm maior expressão, com maior número de postos de trabalho, maiores valores de VAB, de volume de negócios e de exportações. No entanto, foi o setor de fabrico de veículos que parece ter sido mais impactado pela crise pandémica, que depende maioritariamente do mercado interno da UE para escoamento da sua produção industrial.

A atual crise pandémica deu origem a ruturas em muitas cadeias de abastecimento e no acesso a algumas matérias-primas e produtos intermédios críticos, a que o setor automóvel português e da UE não ficou imune. As sinergias entre as diferentes redes e iniciativas europeias – *Clusters*⁴², Alianças Industriais⁴³, Projetos Importantes de Interesse Comum Europeu (IPCEI), etc. – poderão ser determinantes para o reforço da resiliência das cadeias de maior valor estratégico no espaço UE, a par das ambições da mudança de paradigma industrial, assente na transição verde e suportada pela transformação digital.

As vendas de veículos automóveis em Portugal não ficaram imunes à crise pandémica, registando-se quebras de vendas muito significativas em 2020. A adoção de veículos elétricos no país parece estar numa trajetória bastante positiva, mas os veículos com motores de combustão interna ainda representam a grande maioria das vendas de veículos novos e de veículos em circulação. Em relação aos veículos em circulação a idade média do parque automóvel em Portugal é significativamente elevada no contexto dos 27 EM da UE, o que coloca desafios acrescidos ao setor e aos cidadãos em termos de compromisso com as metas de longo prazo de descarbonização da economia.

O pacote legislativo “*Fit-for-55*”, apresentado em julho de 2021, pela Comissão Europeia, implica uma reconfiguração dos modelos de negócio e de produção, com impacto significativo sobre a mão-de-obra e com propagação ao longo de toda a cadeia de valor, incluindo a indústria de componentes e o setor da manutenção automóvel. Naturalmente, desta proposta decorre a necessidade de renovação do parque automóvel dos vários EM, o que será tanto mais exigente quanto mais datados forem os veículos em circulação. O desenvolvimento de uma estratégia sustentável no que diz respeito ao abate dos veículos com motor de combustão interna e a gestão do fim de vida das baterias são outros dois importantes desafios para cadeia de valor do automóvel.

Outro aspeto importante do processo de transformação industrial em curso é o impacto na dimensão social, sendo fundamental fazer uma avaliação cautelosa da capacidade de reconversão dos postos de trabalho nos anos que se seguem, em que o setor, em recuperação dos efeitos da crise pandémica – custos de produção mais elevados, dificuldade no acesso a matérias-primas e produtos intermédios –, terá ainda de fazer face aos desafios que se colocam no quadro da mudança de paradigma industrial, em que serão incontornáveis as necessidades de investimento avultado para conversão das linhas de produção e dos modelos de negócio para permitir o cumprimento das metas de longo-prazo para uma indústria neutra em carbono, sem comprometer significativamente o mercado de trabalho em algumas regiões.

6. Referências

- ¹ Infografia produzida com base nas estatísticas oficiais disponíveis para a Divisão 29 da CAE, Rev. 3 – Fonte: INE (Sistema de contas integradas das empresas, Estatísticas do comércio internacional de bens, Contas económicas regionais)
- ² Divisão 29 da CAE Rev. 3
- ³ VAB/Valor da Produção
- ⁴ FBCF/VAB
- ⁵ [COM \(2021\) 550 final](#), de 14 de julho de 2021, COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES – *Objetivo 55: alcançar a meta climática da UE para 2030 rumo à neutralidade climática*
- ⁶ [COM \(2021\) 556](#), de 14 de julho de 2021, Proposta de REGULAMENTO DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO que altera o Regulamento (UE) 2019/631 no respeitante ao reforço das normas de desempenho em matéria de emissões de CO₂ dos automóveis novos de passageiros e dos veículos comerciais ligeiros novos em consonância com o aumento da ambição da União em matéria de clima
- ⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_20_416
- ⁸ COM. [Uma Estratégia Industrial para a Europa](#)
- ⁹ COM (2020) *Pact for Skills*
- ¹⁰ [COM \(2020\) 274 final](#), de 1 de julho, *Agenda de Competências para a Europa em prol da competitividade sustentável, da justiça social e da resiliência*
- ¹¹ [European Raw Materials Alliance](#) (ERMA)
- ¹² [COM \(2020\) 474 final](#), de 3 de setembro. COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ CONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES sobre *Resiliência em matérias-primas essenciais: o caminho a seguir para mais segurança e sustentabilidade*.
- ¹³ [COM \(2020\)](#). Final report: Study on the EU's list of critical raw materials
- ¹⁴ Environmental and Energy Study Institute (2017). [Factsheet – Plug-in Electric Vehicles](#)..
- ¹⁵ ACEA. [Automobile assembly and production plants in Europe](#)
- ¹⁶ INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas, Estatísticas do Comércio Internacional (ótica da atividade da empresa)
- ¹⁷ INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas
- ¹⁸ DGEEC, 2021. IPCTN20. Disponível em <https://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>.
- ¹⁹ INE – Estatísticas do Comércio Internacional
- ²⁰ Rácio entre o saldo da balança comercial (de bens) e o total de fluxos.
- ²¹ [\(2021\)](#) INE, Estatísticas da Produção Industrial 2020
- ²² INE – Estatísticas da Produção Industrial
- ²³ Valor considerado nas Estatísticas da Produção Industrial 2020. A [definição](#) do conceito de UAE está disponível no sistema de meta informação do INE.
- ²⁴ Códigos de Produto: 293203090 e 293203063.
- ²⁵ <https://www.dgeg.gov.pt/pt/estatistica/energia/electricidade/consumo-por-municipio-e-setor-de-atividade/>
- ²⁶ <https://www.dgeg.gov.pt/pt/estatistica/energia/gas-natural/consumos/>
- ²⁷ Infografia produzida com base nas estatísticas oficiais disponíveis para a Divisão 45 da CAE, Rev. 3 – Fonte: INE (Sistema de contas integradas das empresas, Estatísticas do comércio internacional de bens, Contas económicas regionais).
- ²⁸ Divisão 45 da CAE Rev. 3
- ²⁹ INE – Estatísticas do parque de veículos rodoviários
- ³⁰ Dados das Conservatórias do Registo Automóvel, via INE
- ³¹ <https://www.acea.auto/publication/report-vehicles-in-use-europe-2022/>
- ³² Sem dados para Bulgária e Chipre
- ³³ ACAP (2021). *Observatório do Pós-venda Automóvel Independente (Inclui Pneus) - Principais indicadores económicos e tendências do Sector*.
- ³⁴ <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-1-hybrid-19-6-and-petrol-40-0-market-share-full-year-2021/>
- ³⁵ Associação Europeia de Fabricantes de Automóveis
- ³⁶ Dados não disponíveis para Malta (MT)
- ³⁷ ACEA (2021). [2021 Progress Report – Making the transition to zero-emission mobility](#).
- ³⁸ <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/documento?i=apresentacao-do-programa-nacional-de-investimentos-para-2030>
- ³⁹ <https://recuperarportugal.gov.pt/mobilidade-sustentavel-c15/>
- ⁴⁰ <https://recuperarportugal.gov.pt/candidatura/n-o-01-c03-i01-2021/>
- ⁴¹ <https://www.mobie.pt/web/mobie.e/-/fundo-ambiental-apoia-utilizadores%C2%A0de-carros-e%C3%A9tricos-em-2022>
- ⁴² https://ec.europa.eu/growth/industry/strategy/cluster-policy_pt
- ⁴³ https://ec.europa.eu/competition-policy/state-aid/legislation/modernisation/ipcei_pt
- ⁴⁴ https://ec.europa.eu/growth/industry/strategy/industrial-alliances_pt