



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
TRABALHO DE PROJETO

EQUITY RESEARCH:
VOLKSWAGEN GROUP

FILIPE MANUEL LAVRADOR COSTA

OUTUBRO - 2024



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
TRABALHO DE PROJETO**

**EQUITY RESEARCH:
VOLKSWAGEN GROUP**

FILIPE MANUEL LAVRADOR COSTA

**ORIENTAÇÃO:
JOSÉ EDUARDO BOTO CORREIA**

OUTUBRO - 2024

RESUMO

O seguinte trabalho tem como objetivo a avaliação financeira do Grupo Volkswagen. Elaborou-se uma análise da indústria automóvel, a qual que tem vindo a sofrer muitas alterações ao longo dos anos, mas que é caracterizado por ser uma das maiores indústrias do mundo, sendo um dos principais contribuintes do crescimento económico mundial ao longo do século XX, e uma indústria facilitadora da mobilidade de pessoas e mercadorias. A análise foi realizada com base em diferentes metodologias, nomeadamente o *Discounted Cash Flow* (DCF) e o método dos múltiplos, de forma a proporcionar uma visão abrangente e complementar sobre os resultados das avaliações.

Ao longo do estudo, foram consideradas as dinâmicas do mercado automóvel e a posição competitiva do Grupo Volkswagen, que, com um portfólio diversificado de marcas, continua a apresentar resultados consistentes. A avaliação revelou para um preço histórico por ação de 111,90€ a 30 de junho de 2024, uma potencial valorização de 21,43%, chegando a um preço alvo de 135,88€, sugerindo que as ações do Grupo Volkswagen se encontram subvalorizadas.

A recomendação final é, portanto, de compra das ações do Grupo Volkswagen, com o entendimento de que, embora o setor automóvel enfrente desafios e incertezas, o forte posicionamento da empresa e as suas iniciativas em inovação e sustentabilidade criam oportunidades significativas de crescimento no futuro. Este estudo sublinha a importância de uma análise rigorosa e multidimensional na avaliação de empresas, destacando que a combinação de diferentes metodologias pode resultar em mais-valias.

Palavras-chave: Avaliação de Empresas, Indústria Automóvel, Grupo Volkswagen, Método DCF, Método dos Múltiplos, Preço-alvo.

ABSTRACT

The objective of this work is to evaluate the shares of the Volkswagen Group. To achieve this, an analysis of the automobile industry was conducted, an industry that has undergone many changes during its existence, but which is characterized by being one of the largest industries in the world, being one of the main contributors to global economic growth throughout the 20th century, and an industry that facilitates the mobility of people and goods. The analysis was carried out based on different methodologies, namely Discounted Cash Flow (DCF) and the multiples method, in order to provide a comprehensive and complementary view of the evaluation results.

Throughout the study, the dynamics of the automotive market and the competitive position of the Volkswagen Group were considered, which, with a diversified portfolio of brands, continues to present consistent results. The valuation revealed for a historical price per share of 111,90€ on June 30, 2024, a potential upside of 21,43%, reaching a target price of 135,88€, suggesting that Volkswagen Group shares are undervalued.

The final recommendation is, therefore, to purchase Volkswagen Group shares, with the understanding that, although the automotive sector faces challenges and uncertainties, the company's strong positioning and its initiatives in innovation and sustainability create significant opportunities for growth in the future. This study highlights the importance of a rigorous and multidimensional analysis when valuing companies, highlighting that the combination of different methodologies can result in capital gains.

Keywords: *Automotive Industry, Company Valuation, DCF Method, Multiples Method, Target Price, Volkswagen Group.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expresso a minha profunda gratidão às pessoas mais importantes da minha vida: à minha mãe, ao meu pai, às minhas irmãs e à minha namorada. Sem o vosso apoio constante e incondicional, não teria sido possível concluir esta jornada, nem todas aquelas que ainda estão por vir.

Aos restantes familiares e amigos, o meu sincero agradecimento pela vossa presença e pelos momentos de confiança e partilha que tanto me fortaleceram.

Agradeço também ao ISEG, aos colegas e professores, pelas valiosas lições e experiências adquiridas ao longo destes dois anos.

Por fim, faço uma especial dedicatória aos meus avós, cujos exemplos de trabalho árduo e resiliência me acompanham sempre. São eles que me inspiram a acreditar que é através da superação das adversidades que se constrói um futuro digno.

ÍNDICE

Resumo	i
Abstract	ii
Agradecimentos	iii
Índice	iv
Índice de Figuras	vi
Índice de Tabelas	vi
Lista de Abreviaturas	vii
1. Introdução	1
2. Revisão de Literatura	2
2.1 Método <i>Discounted Cash – Flow (DCF)</i>	2
2.1.1 Free Cash Flow to Firm (FCFF)	4
2.2 Método dos Múltiplos	5
3. O Grupo Volkswagen	8
3.1 Gestão e <i>ESG</i>	9
3.2 Política de Dividendos e Estrutura Acionista	10
4. Análise Estratégica	12
4.1 Modelo das 5 Forças de Porter	12
4.2 Análise SWOT	15
5. Análise do Setor Automóvel	16
5.1 Análise Macroeconómica	16
5.2 Análise Indústria Automóvel	16
5.2.1. Desafios e Oportunidades na Indústria Automóvel	18
5.2.2. Indústria Automóvel Alemã	19
5.3 Análise Concorrência	20

6. Avaliação	23
6.1 FCFF	23
6.1.1 RO	23
6.1.2 Capex e Depreciações	25
6.1.3 Necessidades de Fundo de Maneio (NFM)	26
6.1.4 WACC	27
6.1.5 Taxa de Crescimento Terminal – g	30
6.1.6 Análise dos Resultados	31
6.1.7 Análise de Sensibilidade	32
6.2 Avaliação Relativa – Método dos Múltiplos	34
7. Conclusão	36
Referências Bibliográficas	37
Anexos	40
Anexo 1 – Tabela de Spreads, Damodaran	40
Anexo 2 – Demonstração de Resultados 2019 a 2023	41
Anexo 3 – Demonstração de Resultados Previsional 2024 a 2028	41
Anexo 4 – Balanço 2019 a 2023	42
Anexo 5 – Balanço Previsional 2024 a 2028	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do Grupo Volkswagen.....	9
Figura 2 - Estrutura Acionista Grupo Volkswagen	11
Figura 3 – Análise SWOT	15
Figura 4 – Vendas de veículos global 2019-2023	17
Figura 5 – Top 5 Vendedores de Automóveis 2023	21
Figura 6 – Top 5 Empresas Alemãs por valor de Vendas	22

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Previsão Inflação e crescimento PIB real por região	24
Tabela 2 - Previsão Receitas de Vendas	24
Tabela 3 - Previsão Outras Receitas Operacionais	24
Tabela 4 - Previsão Gastos Operacionais	25
Tabela 5 - Previsão Capex	26
Tabela 6 - Previsão NFM.....	27
Tabela 7 - Capitalização de mercado a 30/06/2024.....	27
Tabela 8 - Rácio de Cobertura de Juros.....	28
Tabela 9 - Cálculo Prémio de Risco de Mercado	29
Tabela 10 - Custo de Capital Próprio (Ke)	29
Tabela 11 - WACC.....	30
Tabela 12 - Crescimento PIB Real	30
Tabela 13 - Avaliação Grupo Volkswagen FCFF	32
Tabela 14 - Análise de Sensibilidade	33
Tabela 15 – Previsão Valor da Ação – Método dos Múltiplos.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS

- ACEA - *Association des Constructeurs Européens d'Automobiles*
- APV – *Adjusted Present Value*
- BYD – *Build Your Dreams*
- BMW - *Bayerische Motoren Werke*
- CA – Capital Alheio
- CAPEX – *Capital Expenditures*
- CP – Capital Próprio
- CT – Capital Total
- DCF – *Discounted Cash Flow*
- EBITDA – *Earnings before interest tax depreciation and amortization*
- EBIT – *Earnings before interest and tax*
- EUA – Estados Unidos da América
- ESG - *Environmental, Social & Governance*
- FCFE – *Free Cash Flow to Equity*
- FCFF – *Free Cash Flow to Firm*
- FMI – Fundo Monetário Internacional
- g – Taxa de crescimento Constante
- GEAR - *Group of Experts on Automotive Regulation*
- I&D - *Investigação e Desenvolvimento*
- K_a – Custo do Capital Alheio
- K_e – Custo do Capital Próprio
- NFM – Necessidades de Fundo de Maneio
- OICA - *Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles*
- PIB – Produto Interno Bruto
- R_f – Taxa livre de risco
- RH – Recursos Humanos
- RO – Resultado Operacional
- SWOT – *Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*
- UE - União Europeia
- VT – Valor Terminal
- WACC – *Weighted-Average Cost of Capital*

1. INTRODUÇÃO

A indústria automóvel tem registado constantes transformações significativas, evidenciando um crescimento a nível global nos últimos anos motivado por alterações tecnológicas e regulamentais, o que motivou a presente análise deste setor. O Grupo Volkswagen, é atualmente uma das maiores fabricantes de automóveis a nível mundial, com um vasto portfólio de marcas, incluindo Volkswagen, Audi, Porsche, SEAT, Skoda, entre outras. Apesar da sua relevância global, a empresa tem enfrentado desafios consideráveis, nomeadamente o impacto do escândalo das emissões (*Dieselgate*) e a necessidade de adaptação à transição energética e à digitalização. Estes fatores, juntamente com os investimentos exigidos pela eletrificação da frota e o cumprimento de novas regulamentações ambientais, têm exercido pressão sobre a sua estrutura financeira.

Além dos desafios específicos do Grupo Volkswagen, o contexto económico global enfrenta incertezas, incluindo as consequências da pandemia de COVID-19, as tensões geopolíticas e a urgência de reduzir as emissões de carbono. Estas questões têm colocado uma pressão acrescida sobre o setor automóvel, exigindo investimentos robustos em novas tecnologias, como os veículos elétricos e os veículos autónomos, fatores que afetam diretamente o desempenho financeiro e a competitividade das empresas do setor.

Tendo em conta este enquadramento, tornou-se essencial realizar uma avaliação detalhada da situação financeira e estratégica do Grupo Volkswagen, com o intuito de oferecer uma recomendação fundamentada. As incertezas do mercado, aliadas aos desafios internos da empresa, têm suscitado dúvidas quanto à valorização das suas ações, o que justifica uma análise rigorosa.

A análise realizada foi efetuada através duas metodologias distintas: o *Discounted Cash Flow* (DCF), e de forma a complementar o anterior, o Método dos Múltiplos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Todos os ativos, tanto financeiros como reais, têm um valor. A chave para investir e gerir com sucesso estes ativos reside em compreender não só qual é o valor, mas também as fontes do valor (Damodaran, 2002). É por isso que existem diferentes formas como a avaliação de um ativo pode ser realizada, não é, portanto, um processo absoluto. É por isso que, diferentes analistas recomendam valores diferentes para a mesma empresa, simplesmente por utilizarem diferentes abordagens de avaliação dependendo do objetivo da avaliação e a adequação das abordagens de avaliação. (Lukanima, 2023). Existem diversos métodos utilizados, e diversos autores tentam separar e segregar esses métodos consoante a abordagem utilizada.

De acordo com Damodaran (2002), existem 3 métodos de avaliação de ações, o método *Discounted Cash Flow (DCF)*, o método *Relative valuation*, ou método de múltiplos, e a avaliação através de *option pricing models*. Já Fernández (2002) divide os principais métodos de avaliação de ações em 6 tipos: métodos relacionados com o balanço contabilístico, métodos com a demonstração de resultados, métodos mistos, o DCF, métodos de criação de valor, e métodos de opções. Outros diversos autores preferem simplificar esta segregação e apenas dividir entre métodos absolutos de avaliação, e métodos relativos de avaliação (Schoenmaker & Schramade, 2023; Reilly & Brown 2011; Pinto et al 2010).

O presente trabalho irá basear-se em 2 métodos: o método DCF, que procura determinar o valor da empresa estimando os fluxos de caixa que esta irá gerar no futuro e depois descontando-os a uma taxa de desconto correspondente ao risco dos fluxos (Fernández, 2002). O outro método utilizado será o Método de Múltiplos, onde o valor de uma ação e o valor de um ativo é derivado da avaliação de ativos comparáveis, padronizados utilizando uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valor contabilístico ou rendimentos (Damodaran, 2002). Estes métodos foram os selecionados para este trabalho por serem os mais utilizados no mundo real, e aqueles mais estudados pelos autores em que é baseada a revisão de literatura efetuada.

2.1 MÉTODO *DISCOUNTED CASH – FLOW (DCF)*

Existem diversas técnicas de avaliação para o método DCF, estas técnicas são escolhas óbvias para a avaliação de ações, porque são a base da forma como descrevemos

o valor, isto é, o valor presente dos fluxos de caixa esperados. A principal diferença entre as técnicas alternativas é a forma como se especifica o *cash-flow*, ou seja, a medida de fluxos de caixa utilizada (Reilly & Brown, 2011).

A vantagem de utilizar o método de avaliação absoluta ou DCF, é que este método torna as previsões futuras baseadas em dados financeiros reais, mais convincentes e credíveis. A capacidade da empresa de gerar fluxos de caixa essenciais, pode refletir diretamente o seu potencial operacional e de crescimento, assim como ajudar os analistas a identificar os principais impulsionadores do valor da empresa (Zhirui Fang, 2023).

Neste método, existem 2 formas de calcular os fluxos de caixa no método DCF, através da abordagem do valor de capital e da abordagem do valor da empresa como um todo.

Dentro da abordagem ao valor de capital destaca-se o método dos *Free Cash Flow to Equity* (FCFE), Damodaran (2002) explica que o valor do capital é obtido descontando os FCFE ao custo de capital, e que os FCFE, representam a quantidade de caixa gerada por uma empresa que está disponível para distribuição aos seus acionistas após contabilizar todas as despesas, necessidades de reinvestimento e obrigações de dívida. Essencialmente, esta forma reflete os fluxos de caixa que poderiam ser pagos como dividendos ou utilizados para recomprar ações sem afetar as operações ou a saúde financeira da empresa.

Dentro da abordagem ao valor da empresa como um todo, destacam-se os métodos do *Free Cash Flow to Firm* (FCFF) e o *Adjusted Present Value* (APV). No primeiro, avalia-se a empresa como um todo, juntando ao valor de capital o valor da dívida, de acordo com Fernández (2007) o valor da empresa (valor de capital adicionado ao valor da dívida) é o valor dos FCFF descontados ao *Weighted-Average Cost of Capital* (WACC), os FCFF são os fluxos de caixa operacionais, sem ter em conta a dívida financeira, após impostos, dando assim um cálculo do valor desavalcado. Em contrapartida, o FCFE considera o impacto da dívida financeira, resultando num cálculo que reflete um negócio alavancado.

Após a revisão de literatura, é possível concluir-se que existem diversos métodos de DCF. No entanto, no presente estudo iremos abordar de forma mais aprofundada e utilizar apenas o método FCFF, uma vez que é expectável que a estrutura de capital do Grupo Volkswagen se mantenha constante ao longo dos períodos.

2.1.1 FREE CASH FLOW TO FIRM (FCFF)

O FCFF representa o valor total do negócio, considerando a empresa de forma global, livre de dívida e separado de caixa e títulos negociáveis. Podemos interpretar o FCFF como o custo líquido de adquirir o património da empresa, retirar a rubrica de caixa, pagar todas as dívidas, e obtemos assim o negócio desalavancado.

A vantagem do modelo FCFF é permitir-nos avaliar uma empresa sem prever explicitamente os seus dividendos, recompra de ações ou utilização de dívida (Berk & DeMarzo, 2014).

De acordo com os autores referenciados, o FCFF é calculado pela seguinte fórmula:

$$(1) FCFF = RO(1 - t) + Depreciações - CAPEX - \Delta NFM$$

Em que:

- RO – Resultado Operacional
- t – Taxa de imposto sobre lucros
- Capex – Investimento em Ativos Não Correntes
- ΔNFM - Variação das Necessidades de Fundo de Maneio

Seguindo o conceito do método DCF, depois de calcularmos os fluxos de caixa esperados, temos de descontar os mesmos a uma taxa de desconto correspondente ao risco desses fluxos.

No FCFF essa taxa de desconto é o WACC. De acordo com Pinto et al (2010), a WACC é a média ponderada das taxas de retorno da dívida e do capital próprio, exigidas após impostos, onde os pesos de dívida e de capital próprio, equivalem às proporções que cada uma tem na estrutura de financiamento da empresa. Para Fernández (2002), esta é a taxa adequada para este caso, pois, como estamos a valorizar a empresa como um todo, devemos considerar tanto o retorno exigido para a dívida como para o capital próprio na proporção em que financiam a empresa.

O cálculo da WACC é dado pela seguinte fórmula:

$$(2) WACC = \frac{CP}{CT} \times Ke + \frac{CA}{CT} \times Ka \times (1 - t)$$

Em que:

- CA – Capital Alheio (dívida)
- CP – Capital Próprio
- CT – Capital Total (CA+CP)
- Ka – Custo do Capital Alheio
- Ke – Custo do Capital Próprio
- t – Taxa de imposto sobre lucros

De seguida, para avaliar a empresa além de um período finito, é necessário assumir que os fluxos de caixa após o ano terminal crescerão a uma taxa constante (Damodaran, 2002). Desta forma, determina-se um valor terminal (VT), dado pela seguinte fórmula:

$$(3) VT = \frac{FCFF_n \times (1+g)}{WACC - g}$$

Em que:

- g – Taxa de crescimento constante
- n – Período presente

Após efetuarmos o cálculo dos FCFF, da WACC e do VT, já é possível efetuar o cálculo do valor presente da empresa através do método DCF, esse cálculo é efetuado pela seguinte fórmula:

$$(4) Valor da empresa = \sum_{n=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{VT}{(1+WACC)^n}$$

2.2 MÉTODO DOS MÚLTIPLOS

Como referido anteriormente, o método dos múltiplos permite avaliar o valor de uma ação através da avaliação de ativos comparáveis ou os chamados *peer groups*. Esta comparação é efetuada utilizando uma variável comum entre esses ativos comparáveis, como lucros, fluxos de caixa, valor contabilístico ou rendimentos.

Segundo Damodaran (2002), para aplicar este método é necessário aplicar 4 passos:

- Definir o múltiplo de forma consistente e medi-lo uniformemente entre as empresas que estão a ser comparadas;
- Ter uma noção de como os múltiplos variam entre as empresas do mercado;

- Identificar as variáveis fundamentais que determinam cada múltiplo e como as mudanças nesses fundamentos afetam o valor do múltiplo;
- Encontrar empresas verdadeiramente comparáveis e ajustar as diferenças entre as empresas nas características fundamentais.

Este método é um dos mais utilizados por analistas, por diversos motivos, para Fazzini (2018) esses motivos são a facilidade do uso, e a objetividade, em que através deste método o valor da empresa pode ser calculado com base em parâmetros externos. Que por si só, não garantem o melhor valor, mas permitem aos analistas definir uma gama de valores plausíveis, reconhecidos pelo mercado. Também Liu (2002), especula que o método dos múltiplos também são dos métodos mais utilizados, porque são simples de compreender e comunicar.

Um inquérito realizado por Fabozzi et al. (2017) mostra que, em comparação com outros métodos de avaliação, este é amplamente o mais utilizado para a avaliação de ações, principalmente devido à sua simplicidade de estimativa, não envolve muitas decisões subjetivas de analistas em comparação a abordagens como o método DCF.

Apesar destas conclusões, muitos autores (Liu, 2002; Damodaran, 2002; Fernández, 2002) afirmam que os múltiplos são usados para complementar avaliações mais abrangentes como o método DCF, deste modo é possível calibrar estas avaliações mais abrangentes, obter valores terminais, e identificar discrepâncias ao comparar o valor de empresas semelhantes com o da empresa em avaliação.

Segundo Pinto et al. (2010) entre as ferramentas de avaliação mais conhecidas e amplamente utilizadas estão os múltiplos de preços e os múltiplos baseados no valor da empresa.

Os múltiplos de preços são relações entre o preço de mercado de uma ação e algumas medidas de valor fundamental por ação (lucros, rendimentos, valor contabilístico, entre outros). Enquanto os múltiplos baseados no valor da empresa, por outro lado, relacionam o valor total de mercado de todas as fontes de capital de uma empresa a uma medida de valor fundamental para toda a empresa (*EBITDA*, *EBIT*, entre outros). Sendo os múltiplos de preços utilizados numa ótica de capital próprio, e os múltiplos de valor da empresa numa ótica da empresa como um todo. Fernández (2019), dá exemplos de um terceiro tipo de múltiplos baseados em crescimento, utilizados em setores de alto crescimento.

O método dos múltiplos apresenta algumas limitações, segundo Berk & DeMarzo (2014), uma das limitações dos comparáveis é que estes apenas fornecem informações sobre o valor da empresa em relação às outras empresas no conjunto da comparação. Ou seja, se o grupo todo de empresas que estamos a comparar estiverem sobreavaliadas, não o iremos perceber através do uso apenas do método dos múltiplos.

Para Damodaran (2002), dado que não existem duas empresas exatamente iguais em termos de riscos e crescimento, a definição de empresas comparáveis é subjetiva. Consequentemente, um analista tendencioso pode escolher um grupo de empresas comparáveis para confirmar os seus preconceitos sobre o valor de uma empresa.

3. O GRUPO VOLKSWAGEN

O conceito de Volkswagen “Carro das pessoas” começou a ser falado em 1904, com a ideia de ser produzido um automóvel acessível à maioria da população. Apesar desta ideia, apenas em 1937, é fundado o Grupo Volkswagen, com a designação de “Empresa para a preparação do Volkswagen alemão Ltd.”.

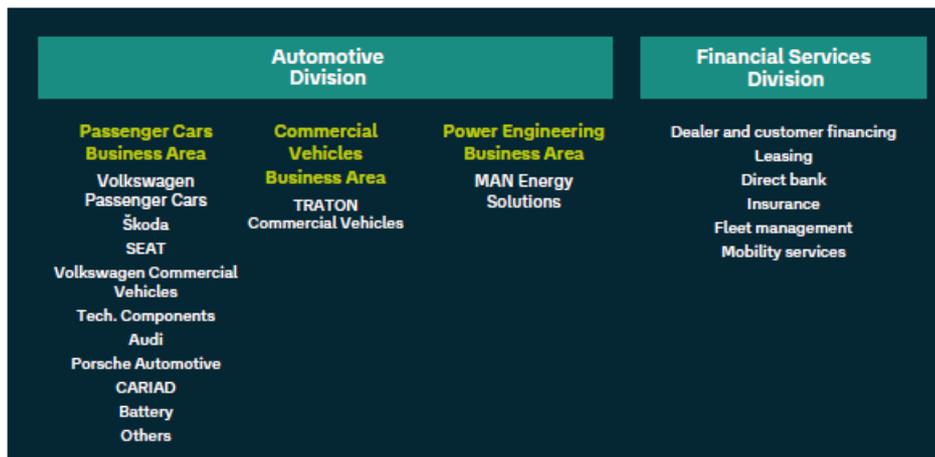
Devido à 2ª guerra mundial e ao regime nazi da Alemanha, a empresa demorou a crescer e até foi colocada em causa a sua continuidade. Após o fim da 2ª guerra mundial, iniciou-se uma nova era para a Volkswagen com a abertura da empresa ao exterior, permitiu-se a exportação de veículos. Neste período pós-guerra, a empresa foi gerida até 1949 pelo Reino Unido e posteriormente passada novamente para o governo alemão, durante esse período é de destacar a fundação da *Volkswagen Versicherungsdienst* (serviços de seguros da Volkswagen), empresa que tem um papel fundamental no crescimento do grupo, com a disponibilização de serviços de financiamento, *leasing* e seguros. Em 1960, ocorreu a privatização da empresa, com a venda de parte da mesma no mercado acionista alemão. Estes acontecimentos levaram a um crescimento exponencial da empresa, considerado até um exemplo para as restantes empresas alemãs na época.

A partir de década de 80, a Volkswagen iniciou o processo de aquisição de outras marcas, e de acordos com outras empresas automóveis, de modo a aumentar a sua presença mundialmente. Atualmente conta com uma diversa carteira de marcas automóveis, desde as mais simples às mais luxuosas, de viaturas ligeiras até viaturas pesadas de mercadorias, e motociclos. Seat, Cupra, Skoda, Audi, Lamborghini, Bentley, Porsche, Ducati, Scania e Man, são as principais marcas do grupo.

Atualmente o grupo Volkswagen é a maior empresa alemã, com mais de 9,362 milhões de viaturas vendidas e 9,309 milhões de viaturas produzidas em 2023, contando com 115 locais de produção e 684 025 colaboradores em todo mundo.

Com isto, à data deste trabalho, o grupo Volkswagen está dividido em dois segmentos, a divisão automóvel e a divisão de serviços financeiros, conforme nos mostra a figura 1:

Figura 1 - Estrutura do Grupo Volkswagen



Fonte - Relatório e Contas Grupo Volkswagen 2023

A divisão automóvel para além da produção e venda de veículos de passageiros, e comerciais, também produz peças originais, motores *diesel* de grande porte, turbomáquinas e componentes de propulsão. Nesta divisão está também a ser adicionada gradualmente um serviço de soluções de mobilidade.

3.1 GESTÃO E ESG

A estrutura corporativa do Grupo Volkswagen é dividida em dois órgãos sociais: o conselho de administração e o conselho fiscal.

O conselho de administração tem a função de gerir a atividade do grupo no melhor interesse da sociedade, de acordo com os estatutos e o regulamento interno do conselho de administração emitido pelo conselho fiscal. À data deste estudo o conselho de administração é constituído por 9 elementos, cada elemento tem uma área de responsabilidade, num total de 10 áreas operacionais.

O presidente do conselho de administração é Oliver Blume, que entrou no conselho de administração em abril de 2018, sendo presidente do conselho desde setembro de 2022. Também exerce outras funções de diretor, noutras empresas do grupo, sendo presidente do conselho executivo da Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, e diretor da Cariad SE, sendo ainda o responsável pela área de *Sport Luxury brand group*. Para este órgão, o grupo procura que todos os elementos tenham elevada experiência, quer na área do negócio automóvel, quer em diversas áreas fundamentais para o grupo (I&D, produção, vendas, financeira, RH e *compliance*), procura também assegurar que existe uma mistura correta de idades,

e garantir que estão a ser feitos esforços para existir uma proporção maior de mulheres do que o mínimo estatutário (atualmente apenas 1 mulher no conselho de administração).

O conselho fiscal, tem a função de aconselhar e monitorizar o conselho de administração em temas relacionados com a gestão da empresa, e tem um envolvimento direto em decisões fundamentais do grupo. O conselho fiscal é constituído por 20 membros, sendo que metade deles são representantes dos acionistas, e a outra metade eleitos pelos colaboradores da empresa, representando os mesmos. O seu presidente é Hans Dieter Potsch, desde outubro de 2015, e é eleito pelos representantes dos acionistas. Já o Vice-presidente do conselho fiscal Jorg Hofmann, é eleito pelos representantes dos trabalhadores, sendo ele um trabalhador do Grupo Volkswagen.

Este órgão, é composto por elementos que vão ao encontro de conceitos que o grupo procura implementar, nomeadamente o conceito de diversidade, e de habilidades e experiência necessária para o cargo, inclusive é apresentado no relatório e contas 2023, uma matriz das qualificações de cada um dos membros do conselho fiscal.

Em termos de questões ESG (*Environmental, Social & Governance*), o grupo Volkswagen apresenta posições bastante concretas, incluindo na sua estratégia “*NEW AUTO – Mobility for generations to come*”, a importância do conceito ESG. Relativamente ao tema de sustentabilidade, o grupo tem 4 prioridades: atingir a neutralidade carbónica até 2050; reduzir o consumo de matérias-primas virgens, e optar por materiais renováveis e recicláveis; reduzir as emissões prejudiciais ao ar, solo e água; atuar segundo os conceitos de integridade e conformidade, de modo a tornar-se um exemplo de modernidade, transparência e sucesso. De realçar que estes objetivos ESG, fazem parte da política de remuneração dos elementos do conselho de administração, reforçando assim a importância que este tema tem para o grupo.

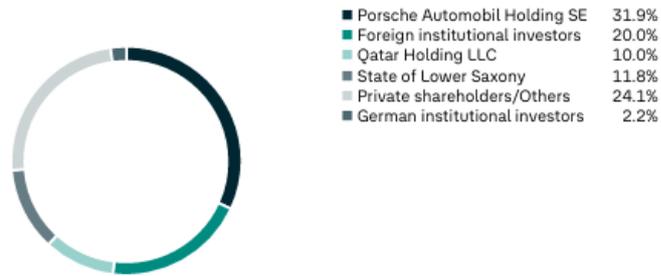
3.2 POLÍTICA DE DIVIDENDOS E ESTRUTURA ACIONISTA

O capital subscrito do Grupo Volkswagen à data de 31/12/2023, é de 1 283 315 873,28€, respeitante a 295,090 milhões de ações ordinárias, e 206,205 milhões de ações preferenciais, e está distribuído da seguinte forma:

Figura 2 - Estrutura Acionista Grupo Volkswagen

SHAREHOLDER STRUCTURE AS OF DECEMBER 31, 2023

as a percentage of subscribed capital



Fonte - Relatório e Contas Grupo Volkswagen 2023

A distribuição dos direitos de voto, respeitante às ações ordinárias, é feita da seguinte forma: Porsche Automobil Holding SE, detêm 53,3% representando a maioria dos votos; o estado da Baixa Saxônia, que detêm 20% dos direitos de votos; Qatar Holding LLC que detêm 17% dos direitos de voto, e os restantes 9,7% dizem respeito a ações disponíveis para negociação no mercado secundário. O Grupo Volkswagen adota uma política de dividendos bastante favorável aos interesses dos seus acionistas, apontando a um crescimento contínuo dos dividendos. O dividendo proposto para o ano fiscal de 2023 foi de 9€ por ação ordinária, e 9,06€ por ação preferencial, representando um valor total de 4,5 mil milhões de euros em distribuição de dividendos. Este valor representa um rácio *pay-out* de 28,3%, tendo o grupo como objetivo futuro um valor para este rácio de pelo menos 30%.

4. ANÁLISE ESTRATÉGICA

De modo a efetuar uma análise estratégica e avaliar a posição competitiva do Grupo Volkswagen foram utilizados dois métodos, o modelo das 5 forças de Porter (1979), e o método da Análise SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

O modelo das 5 forças de Porter é uma ferramenta muito utilizada que examina de forma eficaz a intensidade competitiva de uma empresa. Aqui é efetuada a análise da indústria através de 5 forças competitivas: a ameaça de novos concorrentes, o poder de negociação de fornecedores e clientes, a ameaça de novos produtos substitutos, e a rivalidade entre concorrentes. Analisando estas 5 forças o objetivo deste método é medir a intensidade competitiva da indústria, caso seja leve será mais fácil obter lucros dentro dessa indústria, caso seja intensa será mais difícil de obter lucros. Neste trabalho ao utilizar este método, é atribuída uma escala de intensidade de 0 a 5 (de inexistente até muito alta).

A análise SWOT, foca-se em identificar as características internas da empresa (forças e fraquezas) e as condições externas (oportunidades e ameaças), e com isso poder tomar decisões estratégicas com base nas características identificadas em cada um desses pontos.

Estes 2 modelos, são ferramentas complementares que ajudam a entender a posição estratégica de uma empresa, a análise SWOT ajuda a identificar como a empresa pode utilizar as suas forças e corrigir as suas fraquezas para aproveitar as oportunidades e mitigar as ameaças identificadas pela análise das 5 Forças de Porter.

4.1 MODELO DAS 5 FORÇAS DE PORTER

Ameaça de Novos Concorrentes (2 – Intensidade Baixa)

A barreira à entrada de novos concorrentes no setor automóvel é alta devido ao elevado capital necessário para I&D de novas tecnologias, elevados custos de produção, bem como às elevadas exigências regulatórias e governamentais que existem nesta indústria. Contudo, a transformação digital e o foco em veículos elétricos, *plug-in*, híbridos e autónomos abrem oportunidades para novas empresas tecnológicas, como foi o caso recente da Tesla e da *Build Your Dreams* (BYD). De forma a mitigar esta ameaça, o Grupo Volkswagen tem investido fortemente em novas tecnologias e na transição para

veículos elétricos, como demonstrado pela alocação significativa de capital em I&D (21 779 milhões de euros em 2023, representando um aumento de 15,2% em relação a 2022).

Poder de Negociação dos Fornecedores (2 – Intensidade Baixa)

O poder dos fornecedores na indústria automóvel é reduzido, especialmente devido a uma grande quantidade de fornecedores disponíveis levando a custos de oportunidade reduzidos em alterar fornecedores, a grande maioria dos fornecedores não têm tamanho suficiente para ganhar poder nas relações com os grupos automóveis, e alguns estão até dependentes da indústria automóvel para a continuidade da sua atividade. Apesar disso existem alguns fatores que dão algum poder aos fornecedores, como no fornecimento de componentes críticos como semicondutores, baterias para veículos elétricos, e material altamente tecnológico e diferenciado. No entanto o Grupo Volkswagen, através de parcerias estratégicas e investimentos em cadeias de fornecimento sustentáveis, tem tentado reduzir a dependência de fornecedores externos e aumentar o controlo sobre a sua cadeia de valor. De destacar medidas específicas, como a existência de empresas dentro do grupo que produzem software (CARIAD), e mais recentemente desde 2022 baterias (PowerCo SE).

Poder de Negociação dos Clientes (4 – Intensidade Elevada)

Os consumidores têm um poder crescente devido à vasta gama de escolhas no mercado automóvel, é cada vez mais fácil alterarem a marca dos seus automóveis. As características que definem a escolha do consumidor são a qualidade, os preços, a segurança, ou seja, características diferenciadoras associadas à reputação da marca. O Grupo Volkswagen enfrenta pressão para oferecer veículos de alta qualidade a preços competitivos. A diversificação da sua gama de produtos, incluindo veículos elétricos, de luxo, veículos de preços mais acessíveis, a aposta em marcas como a Porsche e a Audi, ajudam a aumentar a lealdade dos clientes e a diferenciar-se da concorrência.

Poder de Novos Produtos Substitutos (4 – Intensidade Elevada)

A ameaça de novos produtos substitutos é significativa, com alternativas como transportes públicos, serviços de *carpooling* e bicicletas elétricas a ganharem popularidade especialmente em zonas urbanas, isso deve-se a estes modos de transporte serem mais convenientes porque não requerem manutenção, nem espaço de estacionamento e é uma alternativa mais barata à compra de um carro. No entanto, o

Grupo Volkswagen tem investido em serviços de mobilidade e soluções digitais para responder a esta tendência e manter a sua relevância no mercado, através da aquisição em 2021 de parte do Grupo Europcar, uma empresa que oferece serviços de aluguer de carros e outros serviços de mobilidade, e através da *Volkswagen Financial Services AG*, aumentando as ofertas de serviços de mobilidade nas suas plataformas.

Poder da Rivalidade entre Concorrentes (5 – Intensidade Muito Elevada)

A rivalidade na indústria automóvel é muito elevada, com todos os concorrentes globais à procura de aumentar o seu peso no mercado automóvel em relação aos seus competidores. Esta rivalidade é impulsionada pelas características deste negócio, como custo fixos elevados na fabricação de veículos, altas barreiras de saída de mercado devido ao elevado custo de investimento, reduzidos custos de mudança do lado dos clientes e uma reduzida diferenciação de produtos. Apesar disso o Grupo Volkswagen mantém uma posição forte devido à sua ampla carteira de marcas e produtos, sendo o 2^a maior vendedor mundial de automóveis, e mantendo um espírito de inovação contínua e presença global. O Relatório e Contas de 2023 destaca muitos esforços da empresa em inovação, sustentabilidade e eficiência operacional, tendo como base o plano estratégico do Grupo Volkswagen até 2030, o “*NEW AUTO – Mobility for generations to come*”. É também de destacar o investimento crucial efetuado em I&D, na aposta nos veículos elétricos e autónomos, e nos serviços de mobilidade. Desta forma o grupo traça passos essenciais no futuro, de modo a manter a competitividade no mercado e mitigar as ameaças existentes na indústria automóvel.

4.2 ANÁLISE SWOT

Figura 3 – Análise SWOT



Fonte: Elaboração Própria

5. ANÁLISE DO SETOR AUTOMÓVEL

5.1 ANÁLISE MACROECONÓMICA

O Grupo Volkswagen opera mundialmente, pelo que para efetuar uma análise macroeconómica foram observados dados globais, e não apenas dados da Alemanha, país onde o grupo está sediado.

O Produto Interno Bruto (PIB) mundial cresceu 3,2% em 2023, e segundo o Fundo Monetário Internacional (FMI) irá crescer na mesma percentagem nos anos de 2024 e 2025. Nos últimos anos a economia global tem sido afetada por eventos sem precedentes, provocando assim uma elevada incerteza nos mercados. A pandemia de COVID-19, em 2020, resultou na pior recessão desde a grande depressão de 1929, com o PIB mundial a contrair-se em 2,7% segundo o FMI. A recuperação começou em 2021, com um crescimento do PIB mundial de 6%, retomando os valores pré-pandémicos, mas desacelerou em 2022 devido a falhas nas cadeias de abastecimento e tensões geopolíticas, como a guerra na Ucrânia.

A inflação global subiu drasticamente em 2022 (9,2%), devido a uma combinação de estímulos fiscais e monetários pós-pandemia, do aumento dos preços de matérias primas, e a disrupções nas cadeias de abastecimento. A partir de 2023, as taxas de inflação começaram a diminuir dos 9,2% de 2022 para 6,8% em 2023, mesmo assim continuam a ser um foco central das políticas monetárias mundiais, com previsões de estabilização em níveis mais controlados nos anos que se seguem.

Devido a estes fatores, houve uma transição para políticas fiscais mais conservadoras nos recentes anos, com um enfoque crescente em políticas de sustentabilidade, e uma aposta na digitalização da economia, especialmente nas economias mais desenvolvidas.

5.2 ANÁLISE INDÚSTRIA AUTOMÓVEL

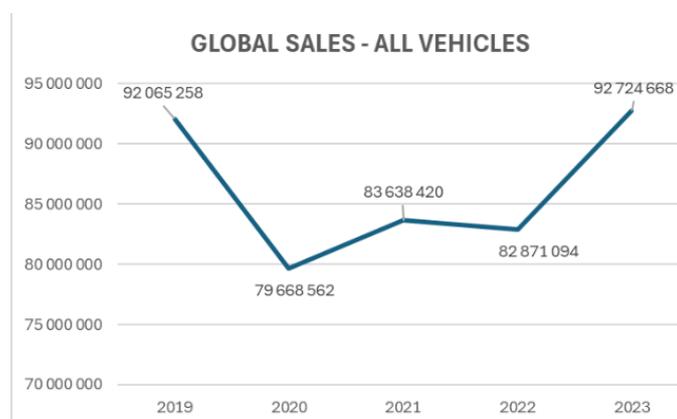
A indústria automóvel representa uma parte significativa da economia mundial, registando em 2023 um valor em receitas globais de 2,95 biliões de dólares americanos (Statista). A indústria emprega milhões de pessoas direta e indiretamente e é um dos maiores consumidores de matérias-primas, como aço, alumínio, plástico, lítio.

A indústria automóvel assim como toda a economia global, também foi afetada pelos recentes eventos disruptivos. Em 2020 e 2021, aquando da pandemia e os problemas na

cadeia de abastecimento o setor verificou uma queda nas receitas. Em 2020, as receitas globais da indústria automóvel caíram drasticamente, mas começaram a recuperar em 2021. Em 2022 e 2023, apesar das incertezas macroeconómicas, as receitas voltaram a subir, impulsionadas pela eletrificação dos veículos automóveis.

Em termos de carros vendidos, em 2023 segundo a *Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles* (OICA), foram vendidos 92 725 668 carros, chegando assim a valores pré-pandémicos:

Figura 4 – Vendas de veículos global 2019-2023



Fonte : OICA - Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles

Na Europa, a indústria automóvel é um dos pilares da economia, tanto em termos de emprego como de exportações, segundo dados da Association des Constructeurs Européens d'Automobiles (ACEA), na UE o setor emprega cerca de 13 milhões de pessoas, em termos de exportações e segundo dados da comissão europeia em 2022 a UE registou 158 mil milhões de euros de exportações na indústria automóvel, representando cerca de 12% do total das exportações em 2022.

A Alemanha, a maior economia da Europa, tem uma forte dependência da indústria automóvel, as fabricantes alemãs como o Grupo Volkswagen, BMW e Mercedes-Benz, são as 3 maiores empresas do país em termos de volume de negócios. Em 2023 a indústria gerou 564 mil milhões de euros de receitas, representando cerca de 14% do PIB alemão, e um aumento de 11,5% em relação a 2022, confirmando a recuperação do setor desde 2020.

5.2.1. Desafios e Oportunidades na Indústria Automóvel

A indústria automóvel, é uma das mais complexas e interligadas do mundo, refletindo a evolução tecnológica e as dinâmicas económicas do último século. A estrutura atual da indústria é marcada pela presença de grandes marcas globais, cujas operações se estendem por todos os continentes, e por uma cadeia de valor que integra fornecedores, fabricantes e distribuidores num negócio altamente interdependente.

Um dos maiores desafios enfrentados pela indústria automóvel são as crescentes pressões governamentais e sociais para reduzir as emissões de carbono e desenvolver veículos mais sustentáveis. Segundo o estudo de Myungkoo (2024), concluiu-se que o aumento das políticas relacionadas com regulamentações ambientais, fizeram aumentar tanto a procura como a oferta de veículos elétricos, híbridos ou *plug-in*, considerados mais sustentáveis, prevendo-se que em 2030, estejam disponíveis para circulação, cerca de 240 a 250 milhões veículos deste género. Apesar disso a indústria ainda está a passar por diversas incertezas sobre a direção e magnitude destas mudanças, como resultado destas incertezas, as empresas ainda estão com dificuldades em efetuar estas mudanças, principalmente nos mercados emergentes.

Outros dos desafios que estão a causar impacto nesta indústria é a digitalização, que requer novas tecnologias e grandes investimentos na matéria. Segundo o GEAR 2030 (Comissão Europeia, 2017), as principais mudanças nesta matéria, são a evolução para automóveis conectados e autónomos, este tipo de automóveis promete melhorar os desafios existentes no sistema de transportes atual, como a segurança dos utilizadores, a eficiência energética, a qualidade do ar, o congestionamento de tráfego e aumentar o conforto e a conveniência dos motoristas. Este tipo de tecnologia pode alterar a indústria automóvel por completo. Assim prevê-se que tenham um impacto económico global, de 71 mil milhões de euros até 2030 (KPMG, 2015).

Outra oportunidade significativa para a indústria automóvel está nas mudanças no comportamento do consumidor. O comportamento dos consumidores em matéria de mobilidade está a mudar, levando a que um em cada dez automóveis seja vendido em 2030 como um veículo compartilhado, e a subsequente ascensão de um mercado de serviços adequados a esse tipo de preferências (Gao et al, 2016). Isto significa que existe uma nova preferência por soluções de mobilidade compartilhada e sustentável,

denominado *car-sharing*, ao invés de adquirir veículos próprios. Isso tem levado grandes marcas a explorarem novos modelos de negócio e a diversificar as suas ofertas para incluir serviços de mobilidade, além da venda de veículos tradicionais, esta tendência é vista sobretudo nas gerações mais jovens, como indica o estudo de consumidores da Delloite, *Global Automotive Consumer Study* (2024).

A transição para veículos elétricos também é impulsionada por uma mudança nas preferências dos consumidores, o aumento das regulamentações e os benefícios fiscais dados na aquisição de veículos elétricos, são o principal fator, que afeta as preferências dos consumidores (Proff & Killian, 2012). Consequentemente estes fatores, tornam os custos energéticos o motivo principal que levam os consumidores a alterarem as suas preferências para veículos elétricos (Delloite Global Automotive Consumer Study, 2024), levando assim a uma adaptação das empresas automóveis a estas exigências do lado da procura.

Como em toda a economia mundial, a globalização teve também um impacto significativo na estrutura da indústria automóvel. As empresas automóveis, expandiram as suas operações para mercados emergentes, em busca de reduzir custos de produção e alcançar novos consumidores (Sturgeon et al., 2009). Este fator levou a uma maior complexidade das cadeias de valor, com a produção de peças e componentes distribuída globalmente, levando assim a uma maior dependência de fornecedores localizados em diferentes regiões do mundo (Sturgeon & Biesebroeck, 2011).

Estes desafios e oportunidades, moldam a direção futura da indústria automóvel, e requerem também às empresas uma capacidade adaptativa das suas estratégias de forma a manterem-se competitivos.

5.2.2. Indústria Automóvel Alemã

A indústria automóvel alemã é um dos pilares económicos mais importantes do país, representando em 2023 um valor total de volume de negócios de 564 mil milhões de euros (Statista, 2024). O setor é dominado por algumas das maiores e mais respeitadas empresas do mundo, como o Grupo Volkswagen, BMW e Mercedes-Benz/Daimler, que estão colocadas como as 3 empresas alemãs mais bem classificadas no *top 500* de maiores empresas do mundo (*Fortune Global 500*, 2024).

As principais empresas automóveis alemãs têm estratégias de mercado bem definidas, a Volkswagen, por exemplo, tem uma vasta gama de marcas que atendem a diferentes segmentos de mercado, desde veículos mais simples e acessíveis até carros de luxo, a BMW e Mercedes-Benz são sinónimos de veículos *premium*, reconhecidos mundialmente pela sua engenharia de precisão e luxo. A Audi, como parte do Grupo Volkswagen, combina luxo com tecnologia de ponta, enquanto a Porsche destaca-se pelos seus carros desportivos de alto desempenho.

A concorrência global é um desafio crítico para a indústria automóvel alemã. Atualmente enfrentam uma concorrência crescente de fabricantes de países como a China e os EUA, que avançam rapidamente em áreas de veículos elétricos e autónomos. Para além disso, a pressão para reduzir custos de produção, especialmente no contexto de globalização e mudanças nas cadeias de valor, força as empresas a repensarem as suas estratégias (Bormann et al., 2018).

Esta indústria também foi abalada por crises como o escândalo do *Dieseldate* (2015), que manchou a reputação de algumas das maiores empresas alemãs e levou a sanções severas (Bouzinne e Lueg, 2020). Este acontecimento destacou a necessidade de uma maior transparência e conformidade regulatória, fazendo com que a pressão sobre as empresas aumentasse, a fim de acelerar a transição para tecnologias mais limpas (Zachariadis, 2016).

Por fim o segmento de serviços financeiros é cada vez mais uma componente vital da estratégia das empresas automóveis alemãs, não só como apoio às vendas de automóveis, mas também como fonte adicional de receita. Os serviços financeiros oferecidos, como *leasing*, financiamento e seguros, são fundamentais para facilitar a compra de veículos e aumentar a acessibilidade dos consumidores, sendo uma das peças chave na transformação para uma maior sustentabilidade, sendo que o *leasing* de viaturas ligeiras de passageiros e viaturas comerciais, representam 72% deste mercado, e a cada 5 viaturas, 2 são disponibilizadas por *leasing* (VDA Annual report, 2022).

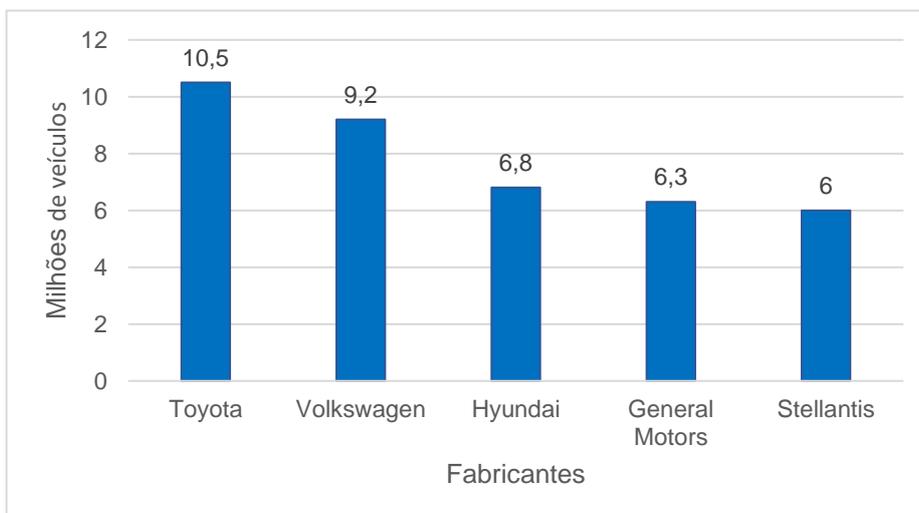
5.3 ANÁLISE CONCORRÊNCIA

Como já referido anteriormente o Grupo Volkswagen é um dos líderes de mercado, estando posicionado mundialmente como segundo maior grupo do setor automóvel.

Fará sentido portanto comparar o Grupo Volkswagen a outros líderes de mercado, analisando o top 5 dos maiores grupos do setor automóvel, tendo em conta o valor de automóveis vendidos. Na liderança de mercado encontra-se a Toyota, com aproximadamente 11 milhões de automóveis vendidos em 2023 somando todas as marcas da empresa. Sediada no Japão a Toyota está muito avançada na produção de veículos híbridos e elétricos, e tem uma forte presença global, principalmente no continente asiático.

Em terceiro, quarto e quinto lugar das maiores empresas do setor automóvel, estão a Hyundai, Stellantis e General Motors respetivamente. A Hyundai é um grupo sul-coreano, tendo como marca de destaque juntamente com a Hyundai a Kia, estas duas marcas têm estado em expansão nos últimos anos, principalmente pelo aproveitamento do novo mercado de veículos elétricos e híbridos. A Stellantis trata-se de uma empresa europeia resultante de uma fusão em 2021 entre o Grupo PSA e a Fiat Chrysler, esta empresa destaca-se por ter um elevado número de marcas automóveis no seu portfólio, algumas são das maiores marcas da Europa como Peugeot, Citroën, Fiat e Opel. Por fim a General Motors é uma empresa Norte Americana, tendo tido um papel importante na história da indústria automóvel no século XX, conta com uma forte presença na América do Norte e na China, sendo a sua presença reduzida nos restantes continentes, atualmente tem efetuado uma crescente aposta em veículos elétricos, através de marcas como Chevrolet, GMC e Cadillac.

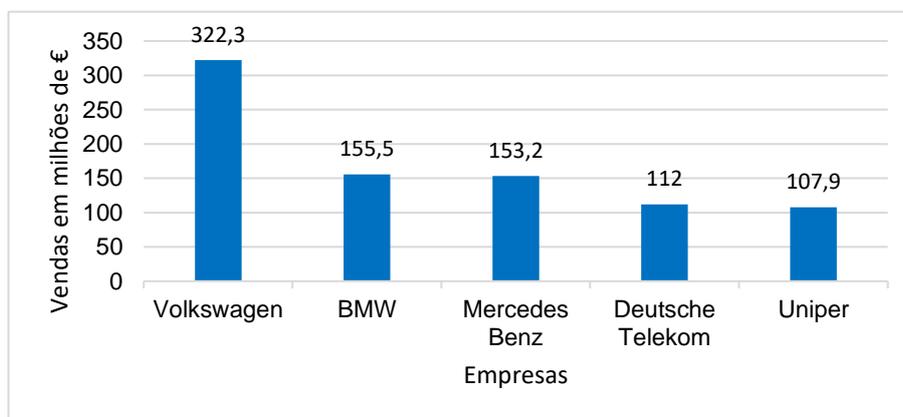
Figura 5 – Top 5 Vendedores de Automóveis 2023



Fonte: Elaboração Própria

Para além de referir o top 5 de maiores grupos do setor automóvel em número de veículos vendidos, para a análise de concorrência ao Grupo Volkswagen, é também importante analisar outros 2 grupos de empresas, a BMW e o Grupo Mercedes-Benz, por serem também as maiores empresas alemãs no setor automóvel juntamente com o Grupo Volkswagen. Estas 2 empresas diferenciam-se pela sua reputação de veículos *premium* e luxuosos, sendo a sua presença reconhecida mundialmente, e estando no top 5 de empresas com maior receita na Alemanha.

Figura 6 – Top 5 Empresas Alemãs por valor de Vendas



Fonte: Elaboração Própria

6. AVALIAÇÃO

Para a avaliação do valor da ação da Volkswagen à data de 30/06/2024, iremos utilizar dados dos relatórios e contas desde 2019 até 2023. Quanto aos métodos a utilizar, como já referido anteriormente iremos utilizar o *DCF approach*, onde iremos utilizar o método FCFF, de forma complementar iremos efetuar uma avaliação relativa, através dos métodos dos múltiplos.

6.1 FCFF

O cálculo do FCFF envolve a consideração de vários componentes como já demonstrado na equação (1), entre os quais o RO, que representa o lucro que a empresa é capaz de gerar, excluindo os efeitos de financiamentos e de impostos, considerar o valor dos impostos (t) de modo a ajustar o RO, as depreciações, custos não líquidos que são adicionados aos fluxos de caixa, investimentos de capital (CAPEX) que diminuem o fluxo de caixa disponível, e a variação das necessidades de fundo de manuseio, que representa as alterações nos valores necessários para manter as operações de dia-a-dia da empresa.

6.1.1 RESULTADO OPERACIONAL

O 1º passo da avaliação com o FCFF é calcular e efetuar a previsão para os próximos 5 anos do resultado operacional, como tal é necessário efetuar pressupostos para as receitas e gastos operacionais.

Em relação às receitas operacionais do Grupo Volkswagen, os mesmos dividem-se entre as receitas de vendas e outras receitas operacionais.

Em relação às receitas de vendas, o grupo divide-se em dezenas de marcas, todas elas com características diferentes, pelo que seria muito complexo efetuar uma previsão da produção e vendas futuras de veículos de cada marca. Dessa forma, a previsão das receitas de vendas foi efetuada com base no facto de o setor automóvel ser um setor correlacionado ao crescimento económico global, e desse modo foram usados dois fatores de crescimento: a taxa de inflação e o crescimento real do PIB. Além desses pressupostos, a previsão das vendas foi feita através da divisão das mesmas por região, e por isso aplicar a taxa de inflação e crescimento do PIB real por região ao valor das vendas regionais.

Para prever a taxa de inflação e crescimento do PIB real por região, foram usadas as previsões mais recentes do Fundo Monetário Internacional (FMI) em abril de 2024.

Tabela 1 - Previsão Inflação e crescimento PIB real por região

Europa/Outros Mercados	2024	2025	2026	2027	2028
Inflação	3,40%	2,70%	2,50%	2,40%	2,40%
PIB crescimento real	1,40%	1,80%	1,70%	1,60%	1,60%
Total	4,80%	4,50%	4,20%	4,00%	4,00%

América do Norte	2024	2025	2026	2027	2028
Inflação	3,00%	2,10%	2,10%	2,20%	2,20%
PIB crescimento real	2,60%	1,90%	2,00%	2,10%	2,10%
Total	5,60%	4,00%	4,10%	4,30%	4,30%

América do Sul	2024	2025	2026	2027	2028
Inflação	16,72%	7,66%	5,60%	4,38%	3,76%
PIB crescimento real	1,40%	2,70%	2,60%	2,50%	2,40%
Total	18,12%	10,36%	8,20%	6,88%	6,16%

Ásia - Pacífico	2024	2025	2026	2027	2028
Inflação	5,00%	4,30%	3,60%	3,40%	3,40%
PIB crescimento real	4,40%	4,20%	4,10%	4,10%	4,00%
Total	9,40%	8,50%	7,70%	7,50%	7,40%

Fonte: FMI

Tabela 2 - Previsão Receitas de Vendas

VN em milhões €	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Europa/O.Mercados	187 949	196 971	205 834	214 479	223 058	231 981
América do Norte	67 908	71 711	74 579	77 637	80 975	84 457
América do Sul	17 139	20 244	22 340	24 172	25 835	27 425
Ásia-Pacífico	50 109	54 819	59 479	64 059	68 863	73 959
Total	323 105	343 745	362 233	380 347	398 732	417 822

Fonte: Elaboração Própria

Após aplicação dos pressupostos, concluímos que as receitas de vendas totais estão previstas crescer entre 2024 e 2028, 6,66%, 5,38%, 5%, 4,83%, e 4,79%, respetivamente.

Para o cálculo das outras receitas operacionais, é assumido que irão variar consoante o valor das receitas de vendas, pelo que o pressuposto utilizado foi a média dos últimos 5 anos do peso desta rubrica nas receitas das vendas. Esse valor é 5,52%, foi essa a taxa aplicada aos valores de 2023, e utilizada para prever o valor dos anos seguintes.

Tabela 3 - Previsão Outras Receitas Operacionais

Milhões de €	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Outras R. Operacionais	15 152	18 972	19 992	20 992	22 007	23 060

Fonte: Elaboração Própria

Após o cálculo das receitas operacionais, foi necessário prever os gastos operacionais, o Grupo Volkswagen divide esses gastos por custos de vendas, gastos de distribuição, gastos administrativos, e outros gastos operacionais.

Estas rubricas variam consoante o valor das vendas, pelo que o pressuposto utilizado para prever as mesmas foi a média da % de peso no total das vendas, tendo se chegado aos valores de 81,31% para os custos de vendas, 7,6% para os gastos de distribuição, 4,13% para os gastos administrativos, e 5,8% para outros gastos operacionais. Desse modo a previsão para os gastos operacionais do Grupo Volkswagen é o seguinte:

Tabela 4 - Previsão Gastos Operacionais

Milhões de €	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Custos de vendas	-261 262	-279 504	-294 537	-309 266	-324 215	-339 738
Gastos de distribuição	-21 340	-26 110	-27 514	-28 890	-30 287	-31 737
Gastos administrativos	-12 724	-14 185	-14 948	-15 695	-16 454	-17 242
Outros gastos operacionais	-19 534	-19 938	-21 010	-22 061	-23 127	-24 234
Total	-314 860	-339 736	-358 009	-375 912	-394 083	-412 951

Fonte: Elaboração Própria

Por fim, e seguindo a fórmula do FCFF, para ajustar o RO, é necessário calcular um valor de imposto (t), para esse valor é assumido que se irá manter com a média da taxa efetiva de imposto dos últimos 5 anos. Essa média no período de 2019 a 2023 foi de 24,43%, e, portanto, é essa a taxa de imposto a ser utilizada para o cálculo do FCFF.

6.1.2 CAPEX E DEPRECIAÇÕES

O Capex, representa os investimentos realizados pelo Grupo Volkswagen em ativos fixos tangíveis e intangíveis, ativos por direito de uso e propriedades de investimento, e visam aumentar a sua capacidade produtiva, melhorar a eficiência operacional, e sustentar o crescimento a longo prazo.

Em 2023, os ativos de investimento representavam aproximadamente 37% do total do ativo do Grupo Volkswagen, sendo superados apenas pelas dívidas a receber dos contratos decorrentes dos serviços financeiros prestados aos clientes. Os ativos intangíveis, destacam-se por englobarem os custos de investigação e desenvolvimento capitalizados, sendo por isso a rubrica com maior crescimento nos últimos anos.

Relativamente à evolução futura destas rubricas, é expectável que a tendência verificada nos últimos cinco anos se mantenha. Deste modo para suportar a previsão dos

próximos 5 anos, foi calculada a taxa de crescimento anual composta dos últimos 5 anos de cada uma das rubricas mencionadas, obtendo-se os seguintes valores: ativos intangíveis 6,12%, ativos fixos tangíveis 0,22%, ativos por direito de uso 5,54%, e propriedades de investimento 3,27%.

Quanto às depreciações, amortizações e perdas por imparidade, utilizou-se a taxa média de depreciação dos últimos cinco anos, que se fixou em 13,52%, como referência para o cálculo das depreciações futuras.

Depois de ser feita a previsão da evolução das rubricas de ativos de investimento, como também das depreciações, amortizações e perdas por imparidade, é possível aplicar a fórmula de cálculo do Capex, que é a seguinte:

$$(5) \text{Capex} = \text{Depreciações} + \Delta \text{Ativos de Investimento}$$

Tabela 5 - Previsão Capex

Milhões de €	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ativos intangíveis	89 109	94 562	100 348	106 489	113 005	119 920
Ativos fixos tangíveis	66 880	67 027	67 173	67 321	67 468	67 616
Ativos por direito de uso	64 094	67 647	71 398	75 356	79 534	83 944
Propriedades de investimento	632	653	674	696	719	742
Var. ativos de investimento	13 594	9 174	9 705	10 268	10 865	11 496
Depreciações	27 566	31 084	32 396	33 785	35 254	36 808
Capex	41 160	40 257	42 101	44 053	46 118	48 304

Fonte: Elaboração Própria

6.1.3 NECESSIDADES DE FUNDO DE MANEIO (NFM)

As NFM representam o capital necessário para financiar as operações correntes de uma empresa, garantindo a continuidade das suas atividades operacionais de forma eficiente. Deste modo a sua fórmula de cálculo resume-se à diferença entre os ativos operacionais e os passivos operacionais,

Tendo em conta a forma de apresentação do balanço do Grupo Volkswagen, foi necessário selecionar as rubricas que se enquadram na atividade operacional da empresa. Por isso para os ativos operacionais, foi considerada a soma das seguintes rubricas: inventários, dívidas de clientes, dívidas de contratos de serviços financeiros (apesar de estar relacionado com operações de financiamento, por representar um negócio operacional do grupo esta rubrica foi considerada), outras dívidas a receber, e valores a receber de estado e outras entidades públicas. Para os passivos operacionais, foi

considerada a soma das seguintes rubricas: dividas a pagar, valores a pagar de estado e outras entidades públicas, e outras dívidas a pagar.

Após esta seleção foi calculada a variação das NFM da seguinte forma:

Tabela 6 - Previsão NFM

Milhões de €	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Inventários	53 601	55 089	56 619	58 191	59 806	61 467
Dividas a Receber	21 849	22 727	23 641	24 591	25 580	26 608
Dividas a Receber Serviços Financeiros	66 381	68 054	69 768	71 526	73 328	75 176
Outra Dívidas a Receber	8 799	9 141	9 496	9 865	10 248	10 647
Estado e Outras Entidades Públicas	1 649	1 760	1 879	2 006	2 141	2 285
Ativos Operacionais	152 279	156 771	161 403	166 179	171 103	176 182
Dívidas a Pagar	30 901	32 854	34 931	37 139	39 486	41 982
Estado e Outras Entidades Públicas	556	592	629	669	712	758
Outra Dívidas a Pagar	24 345	25 497	26 704	27 967	29 291	30 677
Passivos Operacionais	55 802	58 943	62 264	65 775	69 489	73 416
NFM	96 477	97 828	99 139	100 403	101 615	102 766
Var.NFM	6 704	1 351	1 311	1 264	1 211	1 152

Fonte: Elaboração Própria

6.1.4 WACC

Como referido anteriormente a WACC trata-se da taxa de desconto utilizada no cálculo dos FCFF, para calcular esta taxa é necessário calcular as seguintes variáveis: o peso da dívida e do capital próprio no capital total da empresa, o custo de dívida e custo de capital próprio, e por fim a taxa de imposto.

Para calcular o peso da dívida e do capital próprio no capital total, é necessário calcular os valores de mercado dos mesmos. Para calcular o peso da dívida de mercado, foi subtraído ao valor total do passivo (410 427 milhões €) o valor de caixa (43 449 milhões €), obtendo assim um valor de dívida líquida de 366 978 milhões €. O valor do capital próprio de mercado, é dado através da capitalização de mercado a 30/06/2024:

Tabela 7 - Capitalização de mercado a 30/06/2024

Ações Ordinárias em milhões de €	295
Preço a 30/06/24	111,90 €
Ações Preferenciais em milhões de €	206
Preço a 30/06/24	105,40 €
Capital Próprio (milhões de €)	54 755 €

Fonte: Elaboração Própria

O custo da dívida (K_a), é dado pela seguinte fórmula:

$$(6)K_a = R_f + Spread$$

Em que:

- R_f – Taxa sem risco

Deste modo a R_f utilizada é a taxa de rendimento das obrigações do tesouro alemão a 10 anos, recolhida no terminal Bloomberg a 28 de junho de 2024, a taxa considerada é de 2,50%.

O *Spread* representa o risco de incumprimento da empresa, para o cálculo desse risco é usado o rácio de cobertura de juros, que é dado através da divisão do RO pelos gastos de financiamento.

Tabela 8 - Rácio de Cobertura de Juros

RO	22 576
Gastos de financiamento	3 592
Rácio de cobertura de juros	6,29

Fonte: Elaboração Própria

Após o cálculo deste rácio, é possível através da tabela disponibilizada por Damodaran (Anexo 1), atribuir o spread correspondente ao rácio de cobertura de juros, neste caso o *Spread* para um rácio de 6,29 será de 0,92%.

Com a taxa livre de risco e o *Spread*, calculados é possível chegar ao valor do custo de dívida, esse valor é de 3,42%.

O custo de capital próprio (K_e), é dado pela seguinte fórmula:

$$(7)K_e = R_f + \beta l [E(R_m - R_f)]$$

Em que:

- R_f – Taxa livre de risco
- βl – Beta alavancado
- $[E(R_m - R_f)]$ – Prémio de risco de mercado

A R_f é a taxa de rendimento das obrigações do tesouro alemão a 10 anos, recolhida no terminal Bloomberg a 28 de junho de 2024, a taxa considerada é de 2,50%.

O beta alavancado mede a sensibilidade da ação em relação ao mercado, desse modo para o calcular foi efetuada uma regressão linear entre o valor histórico das ações do Grupo Volkswagen e o valor histórico do índice DAX40, que representa as 40 maiores empresas alemãs, durante o período entre 30/06/2019 e 30/06/2024, o valor obtido foi de 1,52 para o beta alavancado.

Por fim o prémio de risco de mercado utilizado, foi calculado através da média ponderada dos prémios de risco de cada região onde a empresa opera retirados da base de dados de Damodaran. A ponderação foi feita de acordo com os pesos relativos das vendas totais do Grupo Volkswagen em cada uma dessas regiões. Esta abordagem permite refletir com maior precisão o perfil de risco da empresa, tendo em conta as especificidades de cada região.

Tabela 9 - Cálculo Prémio de Risco de Mercado

Países/Regiões	%Peso nas Vendas	Prémio de Risco de Mercado	Média ponderada
Europa	58,32%	5,25%	3,06%
América do Norte	21,07%	4,11%	0,87%
América do Sul	5,32%	11,16%	0,59%
Ásia-Pacífico	16%	8,84%	1,37%
Total			5,89%

Fonte: Elaboração Própria

Após o cálculo das variantes da fórmula do custo de capital próprio (K_e), é possível utilizar a fórmula, onde se obteve o K_e de 11,44%.

Tabela 10 - Custo de Capital Próprio (K_e)

R_f	2,50%
$(E(R_m) - r_f)$	5,89%
β_l	1,52
K_e	11,44%

Fonte: Elaboração Própria

Após calcular as variáveis da fórmula do WACC, nomeadamente o peso da dívida e do capital próprio no capital total da empresa, o custo da dívida, o custo do capital próprio e a taxa de imposto. Esta taxa representa o custo médio ponderado de capital, tendo em conta a proporção e o custo de cada fonte de financiamento, ajustado pela taxa de imposto no caso da dívida. O WACC do Grupo Volkswagen é assim determinado:

Tabela 11 - WACC

Ke	11,44%
Kd	3,42%
t	24,43%
D/V	87%
E/V	13%
WACC	3,73%

Fonte: Elaboração Própria

6.1.5 TAXA DE CRESCIMENTO TERMINAL – G

A determinação da taxa de crescimento terminal (g) assume um papel fundamental. Esta taxa, aplicada aos *free cash flow* na perpetuidade, representa a expectativa de crescimento da empresa para além do período projetado, num horizonte temporal infinito.

Para a definição da taxa de crescimento terminal, optou-se por uma abordagem fundamentada no crescimento real do PIB das diferentes regiões onde o Grupo Volkswagen opera. De modo a capturar adequadamente as expectativas de crescimento da empresa, procedeu-se ao cálculo de uma média ponderada, combinando as previsões do crescimento do PIB real de cada região com o respetivo peso dessas regiões no volume de negócios do Grupo Volkswagen. Esta abordagem resultou numa taxa de crescimento de 2,17%.

Tabela 12 - Crescimento PIB Real

PIB crescimento real	2024	2025	2026	2027	2028	% Peso nas Vendas 2023
Europa	1,40%	1,80%	1,70%	1,60%	1,60%	58%
América do Norte	2,60%	1,90%	2,00%	2,10%	2,10%	21%
América do Sul	1,40%	2,70%	2,60%	2,50%	2,40%	5%
Ásia-Pacífico	4,40%	4,20%	4,10%	4,10%	4,00%	16%
Média Ponderada com %peso das vendas	2,12%	2,25%	2,19%	2,15%	2,13%	
Média 5 anos					2,17%	

Fonte: Elaboração Própria

Após o cálculo feito acima, é necessário reconhecer que o crescimento de uma empresa raramente se mantém em linha com o crescimento económico a longo prazo. Empresas maduras, como o Grupo Volkswagen, enfrentam desafios que podem limitar o seu crescimento futuro, tais como a saturação de mercados, e o aumento da concorrência. Além disso, o setor automóvel encontra-se em plena transformação, devido a alterações

tecnológicas e regulamentares, o que poderá condicionar ainda mais o crescimento futuro da empresa.

Deste modo, foi considerada uma redução conservadora de 0,5% em relação ao valor calculado, resultando numa taxa final de 1,67%.

6.1.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Depois de calcular os pressupostos e variáveis da fórmula da avaliação FCFF, obtiveram-se os FCFF para cada ano entre 2024 e 2028, que atualizados ao ano presente, somaram 33 338 milhões de €, e um valor terminal presente de 232 417 milhões de €, obtendo-se assim um valor de mercado da empresa de 265 805 milhões de €. Ao valor de mercado da empresa é subtraído o valor da dívida financeira (253 789 milhões de €) e o valor de interesses não controlados (14 218 milhões de €), e é adicionado o valor de caixa e outros títulos negociáveis facilmente convertíveis em caixa (70 221 milhões de €).

Por fim obtêm-se o valor de mercado do capital da empresa, totalizando 68 019 milhões de €.

Para obter o valor previsto da ação dividimos o valor de mercado do capital da empresa pelas cerca de 501,3 milhões de ações do Grupo Volkswagen, chegando-se ao valor de ação de 135,69€, representando uma subida potencial a 30/06/2024 de 21,26%.

Tabela 13 - Avaliação Grupo Volkswagen FCFE

DCF	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EBIT	16 960	9 675	19 275	22 110	22 576	22 980	24 216	25 427	26 656	27 932
EBIT (1-t)	12 963	7 317	14 775	15 882	17 450	17 366	18 300	19 215	20 144	21 108
+ Depreciações, Amortizações e Perdas por Imparidade	24 139	26 616	27 336	28 485	27 566	31 084	32 396	33 785	35 254	36 808
- Δ NFM		(3 644)	(4 936)	9 066	6 704	1 351	1 311	1 264	1 211	1 152
- CAPEX	39 697	27 870	45 938	33 908	41 160	40 257	42 101	44 053	46 118	48 304
FCFE	(2 595)	9 707	1 109	1 393	(2 848)	6 841	7 284	7 682	8 068	8 461
FCFE Atualizados						6 539	6 655	6 709	6 735	6 751
Somatório dos FCFE atualizados										33 388
WACC	4,62%									
g	1,67%									
PV FCFE	33 388									
Valor Terminal ano 5	291 284									
VP Valor Terminal	232 417									
Valor da empresa	265 805									
Dívida Financeira	253 789									
Caixa e Títulos Negociáveis	70 221									
Interesse não controláveis	14 218									
Valor de capital	68 019									
Nº Ações	501									
Valor da ação 30/06/2024	111,90 €									
Preço alvo	135,69 €									
Subida potencial	21,26%									

Fonte: Elaboração Própria

6.1.7 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

De forma a testar a robustez dos resultados da avaliação face a alterações nas principais variáveis que influenciam o valor da empresa, foi feita uma análise de sensibilidade, permitindo assim uma compreensão mais profunda das incertezas envolvidas no processo de avaliação.

As variáveis escolhidas para a análise de sensibilidade foram a WACC e a taxa de crescimento terminal (g), por serem dois dos fatores mais influentes no cálculo do valor presente dos fluxos de caixa futuros e, conseqüentemente, no valor da empresa.

Tabela 14 - Análise de Sensibilidade

		WACC								
		5,00%	4,90%	4,80%	4,70%	4,62%	4,50%	4,40%	4,30%	4,20%
g	2,00%	120,94	138,85	158,04	178,66	196,56	224,84	250,82	279,06	309,87
	1,90%	106,01	122,83	140,81	160,08	176,78	203,07	227,14	253,22	281,57
	1,80%	92,01	107,84	124,73	142,79	158,39	182,91	205,29	229,46	255,64
	1,70%	78,86	93,79	109,69	126,64	141,27	164,19	185,05	207,51	231,78
	1,67%	74,55	89,19	104,77	121,37	135,69	158,10	178,48	200,40	224,06
	1,60%	66,49	80,59	95,58	111,54	125,28	146,76	166,26	187,20	209,75
	1,50%	54,82	68,17	82,33	97,38	110,32	130,49	148,76	168,33	189,36
	1,40%	43,80	56,46	69,86	84,08	96,28	115,28	132,43	150,77	170,42
	1,30%	33,37	45,40	58,11	71,57	83,09	101,01	117,16	134,38	152,79

Fonte: Elaboração Própria

À medida que o WACC aumenta, o valor da empresa diminui significativamente. Por exemplo, mantendo a taxa de crescimento (g) constante em 1,67%, se o WACC aumentar para 5,00%, o valor da empresa cai de 135,69€ para 74,55€, representando uma queda de 45,06% da avaliação da ação.

Esta relação inversa entre o WACC e o valor da empresa é uma consequência da natureza do método utilizado, em que o WACC é utilizado para descontar os fluxos de caixa futuros. Quanto maior a taxa de desconto, menor será o valor presente dos fluxos de caixa, resultando num valor de mercado mais reduzido. Assim, pequenas variações no WACC refletem-se em mudanças consideráveis no valor da empresa. Isto poderá sugerir que o valor do Grupo Volkswagen é fortemente dependente de condições financeiras favoráveis e que qualquer aumento no custo de financiamento ou no risco percebido pelos investidores pode reduzir significativamente o valor da empresa.

Já a taxa de crescimento terminal (g), tem também um impacto importante no valor da empresa. Considerando o WACC constante de 4,62%, uma alteração em g de 1,67% para 2,00% aumenta o valor da empresa de 135,69€ para 196,56€, representando uma subida na avaliação da empresa de 44,86%.

Dado que a taxa de crescimento terminal representa as expectativas de crescimento da empresa na perpetuidade, qualquer alteração na sua estimativa tem um efeito direto no cálculo do valor terminal. Este valor, sendo responsável por uma grande parte da avaliação total da empresa no método DCF, torna-se sensível a variações na taxa de

crescimento, especialmente em empresas maduras como o Grupo Volkswagen, onde o crescimento pode ser mais moderado.

Cenários que combinam um WACC mais baixo com uma taxa de crescimento terminal mais elevada resultam em valores mais altos da empresa. Por outro lado, cenários mais conservadores, com WACC elevado e g baixo, produzem valores mais reduzidos.

6.2 AVALIAÇÃO RELATIVA – MÉTODO DOS MÚLTIPLOS

Na avaliação de empresas, é fundamental combinar diferentes abordagens para alcançar uma estimativa mais precisa do valor justo de uma ação. A avaliação relativa utilizando o método dos múltiplos é uma metodologia amplamente utilizada para complementar a avaliação *DCF*, uma vez que permite comparar o desempenho e o valor relativo de uma empresa em relação aos seus concorrentes. Enquanto a avaliação *DCF* projeta o valor intrínseco com base em pressupostos de crescimento futuro e fluxos de caixa, a avaliação por múltiplos baseia-se em dados de mercado atuais e em métricas financeiras comparáveis, proporcionando uma visão adicional e mais prática da avaliação.

Como já referido no capítulo 6.3, foram identificados seis concorrentes diretos, nomeadamente a Mercedes-Benz, a Toyota, a General Motors, a BMW, a Stellantis e a Hyundai. Estes concorrentes foram escolhidos com base na sua dimensão em termos de número de veículos vendidos em 2023 e no caso da Mercedes e BMW pelo seu contexto geográfico semelhante. Esta seleção permite avaliar o Grupo Volkswagen no contexto de empresas que enfrentam dinâmicas de mercado semelhantes e que operam sob condições competitivas comparáveis.

Foram utilizados vários múltiplos, incluindo o *Enterprise Value/Vendas*, *Enterprise Value/EBITDA*, *Enterprise Value/EBIT*, Preço/Lucro e Preço/Vendas. O múltiplo EV/Vendas compara o valor da empresa com as suas receitas, fornecendo uma visão da capacidade de gerar vendas. O *EV/EBITDA* e o *EV/EBIT* medem a eficiência operacional da empresa ao relacionar o valor da empresa com os lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização, ou com os lucros antes de juros e impostos, respetivamente. O múltiplo P/L, compara o preço da ação com os lucros por ação. Por fim, o múltiplo P/V relaciona o preço da ação com as receitas da empresa, dando uma perspetiva sobre a valorização em termos de vendas.

Após o cálculo dos Múltiplos indicados, é efetuada a média dos mesmos e de seguida é calculado o valor de capital implícito de 2 maneiras diferentes dependendo do dividendo do rácio, no caso dos múltiplos de preços da ação o cálculo é efetuado multiplicando pelo divisor do rácio a média dos mesmos. Enquanto para os múltiplos de *enterprise value*, à multiplicação entre o divisor do rácio e a média dos rácios é também subtraído o valor da dívida líquida.

Depois de calculados os valores de capital implícitos de cada rácio, é dividido pelo número de ações do Grupo Volkswagen, de modo a obter um valor de ação, e efetuada uma média desses valores de ação. Deste modo foi obtido um valor de 136,32€, representando uma subida potencial do valor de ação de 21,82%.

Tabela 15 – Previsão Valor da Ação – Método dos Múltiplos

<i>Enterprise value</i>	479 631	495 707	366 858		
Dívida líquida	386 100	386 100	386 100		
Valor de capital Implícito	93 531	109 607	- 19 242	83 413	74 581
Nº de ações	502	502	502	502	502
Valor da Ação	186,46 €	218,51 €	-38,36 €	166,29 €	148,69 €
Média	136,32 €				
Preço a 30/06/24	111,90 €				
Subida Potencial	21,82%				

Fonte: Elaboração Própria

7. CONCLUSÃO

A presente avaliação do Grupo Volkswagen revela a complexidade e subjetividade inerentes ao processo de avaliação empresarial, especialmente num setor automóvel em constante transformação. À medida que a indústria automóvel enfrenta desafios significativos, incluindo mudanças nas preferências dos consumidores, a transição para veículos elétricos e as pressões regulatórias, torna-se evidente que os pressupostos utilizados na análise financeira têm um impacto substancial nos resultados obtidos.

Ao longo deste trabalho, foi realizada uma análise detalhada das condições económicas, da concorrência e das tendências do mercado automóvel, utilizando metodologias robustas, incluindo o método DCF e o Método dos Múltiplos. A avaliação por ambos os métodos indicou que as ações do Grupo Volkswagen estão atualmente subvalorizadas, com um preço-alvo de 135,69€ e um potencial de valorização de 21,26% no método DCF, e um preço-alvo de 136,32€ e um potencial de valorização de 21,82%, no método de múltiplos. Após efetuada uma ponderação entre os dois métodos, atribuindo 70% ao método DCF e 30% ao método dos múltiplos, chegamos a um preço-alvo final de 135,88€, com um potencial de valorização a 30/06/2024 de 21,43%, o que justifica a recomendação de compra.

No entanto, é importante sublinhar que, dado o ambiente económico volátil e as incertezas geopolíticas, a análise de sensibilidade torna-se fundamental. Esta análise demonstra que, em cenários adversos, como uma desaceleração do mercado ou uma queda nos resultados operacionais, o valor da empresa poderá ser afetado. Assim, a avaliação final do Grupo Volkswagen deve ser encarada com cautela, destacando a necessidade de monitorização constante das variáveis que possam influenciar o desempenho da empresa.

Em suma, os resultados obtidos reforçam a atratividade das ações do Grupo Volkswagen como um investimento a considerar, mas devem ser acompanhados por uma vigilância atenta sobre as condições de mercado e os resultados financeiros da empresa, uma vez que a incerteza e a imprevisibilidade continuam a ser características marcantes do setor automóvel.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bharadwaj, A. (2018). *Environmental regulations and innovation in advanced automobile technologies: Perspectives from Germany, India, China and Brazil*. Springer.
- Bormann, R., Fink, P., Holzapfel, H., Rammler, S., Sauter-Servaes, T., Tiemann, H., Weirauch, B. (2018). *The future of the German automotive industry: transformation by disaster or by design?*
- Bouzzine, Y. D., & Lueg, R. (2020). The contagion effect of environmental violations: The case of Dieselgate in Germany. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3187-3202.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Wiley.
- DeMarzo, B. a. (2014). *Corporate Finance* (P. I. Edition, Ed. 3rd ed.).
- Dietsche, K.-H., & Kuhlitz, D. (2014). History of the automobile. In K. Reif (Ed.), *Fundamentals of Automotive and Engine Technology: Standard Drives, Hybrid Drives, Brakes, Safety Systems* (pp. 1-7). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Fabozzi, F. J., Focardi, S. M., & Jonas, C. (2017). *Equity Valuation: Science, Art, or Craft?* CFA Institute Research Foundation.
- Fang, Z. (2023). Research and Application of Company Valuation Methods. *BCP Business & Management*, 45, 109-114.
- Fazzini, M. (2018). *Business valuation: Theory and practice*. Springer.
- Fernández, P. (2002). Company Valuation Methods. *Accounting Educator: Courses*.
- Fernández, P. (2007). Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. *Managerial Finance*, 33(11), 853-876.
- Fernández, P. (2019). Valuation Using Multiples: Dispersion. Useful to compare and to negotiate. *Capital Markets: Asset Pricing & Valuation eJournal*.
- Gao, P., Kaas, H.-W., Mohr, D., & Wee, D. (2016). Automotive revolution—perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry. *Advanced Industries, McKinsey & Company*.
- Liu, J., Nissim, D., & Thomas, J. (2002). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 135-172.
- Lukanima, B. K. (2023). *Corporate Valuation: A Practical Approach with Case Studies*. Springer Nature.
- Pinto, J. E., Henry, E., Robinson, T. R., Stowe, J. D., & Cohen, A. (2010). *Equity Asset Valuation*. Wiley.
- Porter, M. E., & Review, H. U. H. B. (1979). *How Competitive Forces Shape Strategy*. Harvard Business Review.
- Proff, H., & Kilian, D. (2012). *Competitiveness of the EU automotive industry in electric vehicles*. University of Duisburg-Essen Duisburg.

- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2011). *Investment Analysis and Portfolio Management*. Cengage Learning.
- Schoenmaker, D., & Schramade, W. (2023). *Corporate Finance for Long-Term Value*.
- Song, M. (2024). Recent Changes in the Landscape of the Global Automotive Industry. In (Vol. 29, pp. 6-19). KIET Industrial Economic Review.
- Sturgeon, T. J., Memedovic, O., Van Biesebroeck, J., & Gereffi, G. (2009). Globalisation of the automotive industry: main features and trends. *International Journal of Technological learning, innovation and development*, 2(1-2), 7-24.
- Sturgeon, T. J., & Van Biesebroeck, J. (2011). Global value chains in the automotive industry: an enhanced role for developing countries? *International journal of technological learning, innovation and development*, 4(1-3), 181-205.
- Zachariadis, T. (2016). After'dieselgate': Regulations or economic incentives for a successful environmental policy? *Atmospheric Environment*, 138, 1-3.
- ACEA (2024), *Fact sheet*. Disponível em:
<https://www.acea.auto/fact/fact-sheet-cars/>
- ACEA (2023), *Pocket Guide*. Disponível em:
<https://www.acea.auto/publication/the-automobile-industry-pocket-guide-2023-2024/>
- Aswath Damodaran (2024). *Country Default Spreads and Risk Premiums*. Disponível em:
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Aswath Damodaran (2024). *Ratings, Interest Coverage Ratios and Default Spread*. Disponível em:
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.html
- Comissão Europeia (2017). *GEAR 2030 - The Report of the High-Level Group on the Competitiveness and Sustainable Growth of the Automotive Industry in the European Union*. Disponível em:
<https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/141562/GEAR%202030%20Final%20Report.pdf>
- Delloite. (2024). *Global Automotive Consumer Study*. In. Disponível em:
<https://www.deloitte.com/global/en/Industries/automotive/perspectives/global-automotive-consumer-study.html>
- Fortune Media IP Limited (2024). *Fortune Global 500*. Disponível em:
<https://fortune.com/ranking/global500/search/>
- Grupo Volkswagen (2024). *Relatório e Contas Grupo Volkswagen 2019, 2020, 2021, 2022, 2023*. Disponível em:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134>
- International Monetary Fund (2024). *World Economic Outlook April 2024*. Disponível em:
<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/04/16/world-economic-outlook-april-2024#Gdp>

KPMG. (2015). *Connected and Autonomous Vehicles – The UK Economic Opportunity*. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/04/connected-and-autonomous-vehicles.pdf>

OICA (2023). *Sales Statistics*. Disponível em:

<https://www.oica.net/category/sales-statistics/>

Statista. (2024). *Revenue in the automobile industry in Germany from 2013 to 2023*. Disponível em:

<https://www.statista.com/statistics/657398/automobile-industry-germany-sales/>

Terminal Bloomberg (2024). *Base de dados de informação financeira de empresa públicas e privadas*. Disponível nas instalações do ISEG.

Verband der Automobilindustrie (2022). *Annual Report 2022*. Disponível em: <https://www.vda.de/en/news/publications/publication/annual-report-2022>

ANEXOS

ANEXO 1 – TABELA DE SPREADS, DAMODARAN

<i>If interest coverage ratio is</i>			
<i>></i>	<i>≤ to</i>	<i>Rating is</i>	<i>Spread is</i>
-100000	0,199999	D2/D	20,00%
0,2	0,649999	C2/C	17,00%
0,65	0,799999	Ca2/CC	11,78%
0,8	1,249999	Caa/CCC	8,51%
1,25	1,499999	B3/B-	5,24%
1,5	1,749999	B2/B	3,61%
1,75	1,999999	B1/B+	3,14%
2	2,2499999	Ba2/BB	2,21%
2,25	2,49999	Ba1/BB+	1,74%
2,5	2,999999	Baa2/BBB	1,47%
3	4,249999	A3/A-	1,21%
4,25	5,499999	A2/A	1,07%
5,5	6,499999	A1/A+	0,92%
6,5	8,499999	Aa2/AA	0,70%
8,50	100000	Aaa/AAA	0,59%

Fonte: Base de Dados Aswath Damodaran

ANEXO 2 – DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS 2019 A 2023

Millions of €	2019	2020	2021	2022	2023
Sales revenue	252 632	222 884	250 200	279 050	322 284
Cost of sales	(203 490)	(183 937)	(202 959)	(226 866)	(261 262)
Gross result	49 142	38 947	47 241	52 184	61 022
Distribution expenses	(20 978)	(18 407)	(19 228)	(19 840)	(21 340)
Administrative expenses	(9 767)	(9 399)	(10 420)	(11 655)	(12 724)
Other operating income	11 453	12 438	14 731	19 234	15 152
Other operating expenses	(12 890)	(13 904)	(13 049)	(17 813)	(19 534)
Profit (loss) from operations (EBIT)	16 960	9 675	19 275	22 110	22 576
Share of the result of equity-accounted investments	3 349	2 756	2 321	2 403	2 291
Interest income	910	793	810	1 325	2 658
Interest expenses	(2 524)	(2 291)	(1 818)	(408)	(3 592)
Other financial result	(339)	733	(463)	(3 359)	(739)
Earnings before tax	18 356	11 666	20 125	22 071	23 194
Income tax income/ expense	(4 326)	(2 843)	(4 698)	(6 217)	(5 266)
Earnings after tax of which attributable to	14 030	8 823	15 427	15 854	17 928
Non-controlling interests	143	(43)	46	395	1 329
Volkswagen AG hybrid capital investors	540	533	539	576	586
Volkswagen AG shareholders	13 347	8 334	14 843	14 881	16 013

Fonte: R&C Volkswagen Group 2023, 2022, 2021, 2020, 2019

ANEXO 3 – DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAL 2024 A 2028

Millions of €	2024	2025	2026	2027	2028
Sales revenue	343 745	362 233	380 347	398 732	417 822
Cost of sales	(279 504)	(294 537)	(309 266)	(324 215)	(339 738)
Gross result	64 241	67 696	71 081	74 517	78 085
Distribution expenses	(26 110)	(27 514)	(28 890)	(30 287)	(31 737)
Administrative expenses	(14 185)	(14 948)	(15 695)	(16 454)	(17 242)
Other operating income	18 972	19 992	20 992	22 007	23 060
Other operating expenses	(19 938)	(21 010)	(22 061)	(23 127)	(24 234)
Profit (loss) from operations (EBIT)	22 980	24 216	25 427	26 656	27 932
Share of the result of equity-accounted investments	2 291	2 291	2 291	2 291	2 291
Interest income	2 658	2 658	2 658	2 658	2 658
Interest expenses	(3 592)	(3 592)	(3 592)	(3 592)	(3 592)
Other financial result	(739)	(739)	(739)	(739)	(739)
Earnings before tax	23 598	24 834	26 045	27 274	28 550
Income tax income/ expense	(5 765)	(6 067)	(6 363)	(6 663)	(6 975)
Earnings after tax of which attributable to	17 833	18 767	19 682	20 611	21 575
Non-controlling interests	1 322	1 391	1 459	1 528	1 599

Volkswagen AG hybrid capital investors	583	613	643	674	705
Volkswagen AG shareholders	15 928	16 762	17 580	18 409	19 271

Fonte: Elaboração Própria

ANEXO 4 – BALANÇO 2019 A 2023

Millions of €	2019	2020	2021	2022	2023
Assets					
Current assets	187 463	194 944	200 348	224 161	239 643
Inventories	46 742	43 823	43 725	52 274	53 601
Trade receivables	17 941	16 243	15 521	18 534	21 849
Financial services receivables	58 615	58 006	56 498	61 549	66 381
Other financial assets	12 216	13 234	12 584	15 148	16 953
Other receivables	7 272	7 381	7 473	7 813	8 799
Tax receivables	1 190	1 186	1 618	1 732	1 649
Marketable securities	16 769	21 162	22 532	37 206	26 772
Cash, cash equivalents and time deposits	25 923	33 909	39 723	29 172	43 449
Assets held for sale	795	-	674	733	190
Non-current assets	300 608	302 169	328 262	339 854	360 695
Intangible assets	66 214	67 968	77 689	83 241	89 109
Property, plant and equipment	66 152	63 884	63 695	63 890	66 880
Lease assets	48 938	50 686	59 699	59 380	64 094
Investment property	538	558	615	610	632
Equity-accounted investments	8 169	10 080	12 531	12 668	12 239
Other equity investments	1 902	1 865	3 000	3 489	4 431
Financial services receivables	86 973	82 565	84 954	86 944	94 474
Other financial assets	5 553	7 834	9 156	13 832	11 757
Other receivables	2 722	2 867	2 895	2 477	2 702
Tax receivables	341	376	635	394	437
Deferred tax assets	13 106	13 486	13 393	12 929	13 940
Total assets	488 071	497 113	528 610	564 015	600 338
Liabilities and shareholders' equity					
Current liabilities	167 923	165 411	164 393	182 724	205 875
Put options and compensation rights granted to noncontrolling interest shareholders					
Financial liabilities	87 912	88 648	78 584	83 448	110 476
Trade payables	22 745	22 677	23 624	28 738	30 901
Tax payables	408	340	614	726	556
Other financial liabilities	10 858	10 590	13 002	19 807	14 022
Other liabilities	19 320	17 979	19 890	22 665	24 345
Provisions for taxes	1 876	2 213	2 863	2 586	1 663
Other provisions	24 434	22 964	25 578	24 596	23 881

Liabilities associated with assets held for sale	370		238	158	31
Non-current liabilities	196 496	202 922	218 061	202 961	204 552
Financial liabilities	113 556	114 809	131 618	121 737	122 323
Other financial liabilities	4 499	4 257	4 466	8 188	6 968
Other liabilities	7 271	7 905	8 430	9 144	9 885
Deferred tax liabilities	5 007	4 890	5 131	10 736	9 781
Provisions for pensions	41 389	45 081	41 550	27 553	29 672
Provisions for taxes	2 991	3 292	3 392	4 320	4 287
Other provisions	21 783	22 688	23 474	21 283	21 636
Liabilities	364 419	368 333	382 454	385 685	410 427
Shareholders' equity	123 650	128 783	146 153	178 328	189 912
Subscribed capital	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283
Capital reserve	14 551	14 551	14 551	14 551	14 551
Retained earnings	96 929	100 772	117 342	137 272	147 830
Other reserves	(3 646)	(5 270)	(3 167)	(1 851)	(3 125)
Equity attributable to Volkswagen AG hybrid capital investors	12 663	15 713	14 439	14 121	15 155
Equity attributable to Volkswagen AG shareholders and hybrid capital investors	121 780	127 049	144 448	165 376	175 694
Non-controlling interests	1 870	1 734	1 705	12 952	14 218
Total liabilities and shareholders' equity	488 069	497 116	528 607	564 013	600 339

Fonte: R&C Volkswagen Group 2023, 2022, 2021, 2020, 2019

ANEXO 5 – BALANÇO PREVISIONAL 2024 A 2028

Millions of €	2024	2025	2026	2027	2028
Assets					
Current assets	254 531	269 367	284 869	301 022	317 834
Inventories	55 089	56 619	58 191	59 806	61 467
Trade receivables	22 727	23 641	24 591	25 580	26 608
Financial services receivables	68 054	69 768	71 526	73 328	75 176
Other financial assets	18 101	19 327	20 637	22 034	23 527
Other receivables	9 141	9 496	9 865	10 248	10 647
Tax receivables	1 760	1 879	2 006	2 141	2 285
Marketable securities	26 772	26 772	26 772	26 772	26 772
Cash, cash equivalents and time deposits	52 697	61 675	71 092	80 922	91 162
Assets held for sale	190	190	190	190	190
Non-current assets	369 869	379 574	389 842	400 707	412 203
Intangible assets	94 562	100 348	106 489	113 005	119 920
Property, plant and equipment	67 027	67 173	67 321	67 468	67 616
Lease assets	67 647	71 398	75 356	79 534	83 944
Investment property	653	674	696	719	742

Equity-accounted investments	12 239	12 239	12 239	12 239	12 239
Other equity investments	4 431	4 431	4 431	4 431	4 431
Financial services receivables	94 474	94 474	94 474	94 474	94 474
Other financial assets	11 757	11 757	11 757	11 757	11 757
Other receivables	2 702	2 702	2 702	2 702	2 702
Tax receivables	437	437	437	437	437
Deferred tax assets	13 940	13 940	13 940	13 940	13 940
Total assets	624 400	648 941	674 711	701 728	730 036
Liabilities and shareholders' equity					
Current liabilities	214 917	224 418	234 404	244 900	255 933
Financial liabilities	115 641	121 048	126 707	132 631	138 831
Trade payables	32 854	34 931	37 139	39 486	41 982
Tax payables	592	629	669	712	758
Other financial liabilities	14 758	15 532	16 347	17 205	18 108
Other liabilities	25 497	26 704	27 967	29 291	30 667
Provisions for taxes	1 663	1 663	1 663	1 663	1 663
Other provisions	23 881	23 881	23 881	23 881	23 881
Liabilities associated with assets held for sale	31	31	31	31	31
Non-current liabilities	207 022	209 578	212 225	214 970	217 820
Financial liabilities	124 156	126 016	127 905	129 821	131 767
Other financial liabilities	7 605	8 301	9 059	9 888	10 792
Other liabilities	9 885	9 885	9 885	9 885	9 885
Deferred tax liabilities	9 781	9 781	9 781	9 781	9 781
Provisions for pensions	29 672	29 672	29 672	29 672	29 672
Provisions for taxes	4 287	4 287	4 287	4 287	4 287
Other provisions	21 636	21 636	21 636	21 636	21 636
Liabilities	421 939	433 996	446 630	459 870	473 750
Shareholders' equity	202 462	214 945	228 081	241 859	256 286
Subscribed capital	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283
Capital reserve	14 551	14 551	14 551	14 551	14 551
Retained earnings	160 380	172 863	185 999	199 777	214 204
Other reserves	(3 125)	(3 125)	(3 125)	(3 125)	(3 125)
Equity attributable to Volkswagen AG hybrid capital investors	15 155	15 155	15 155	15 155	15 155
Equity attributable to Volkswagen AG shareholders and hybrid capital investors	188 244	200 727	213 863	227 641	242 068
Non-controlling interests	14 218	14 218	14 218	14 218	14 218
Total liabilities and shareholders' equity	624 400	648 941	674 711	701 729	730 036

Fonte: Elaboração Própria