



Relatório de Equity Research - Microsoft Corporation

João Nuno Pinto Pedrosa

Versão Final (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)

10/2023

INSTITUTO
SUPERIOR
DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO
DO PORTO
POLITÉCNICO
DO PORTO

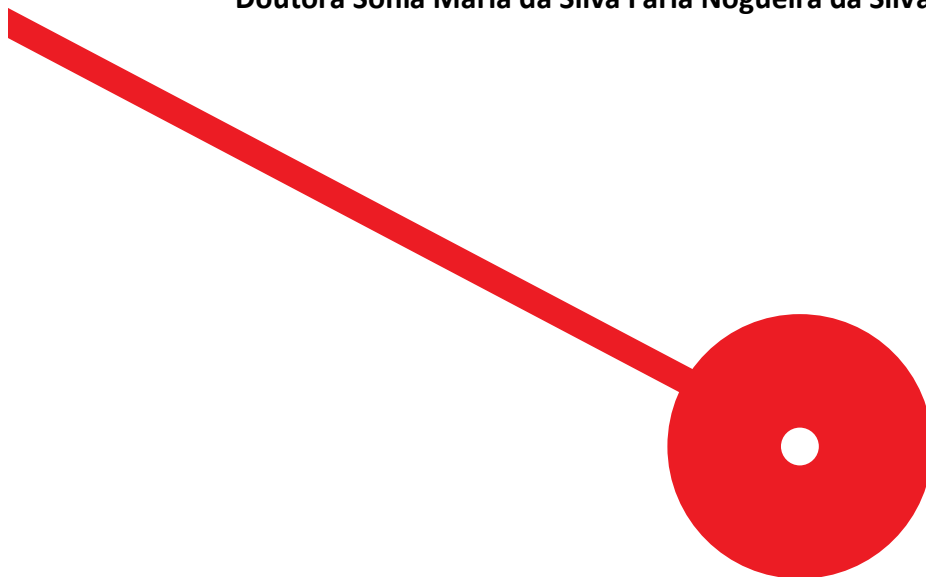
M

MESTRADO
EM FINANÇAS EMPRESARIAIS

Relatório de Equity Research - Microsoft Corporation

João Nuno Pinto Pedrosa

Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Finanças Empresariais, sob orientação da Professora Doutora Sónia Maria da Silva Faria Nogueira da Silva.



Agradecimentos

À minha família, pelo apoio incondicional. Todo este trabalho é dedicado a eles e ao esforço que fizeram por me proporcionarem este percurso académico.

À Professora Doutora Sónia Silva, por toda a disponibilidade e conhecimento transmitido ao longo do processo de criação deste trabalho.

Aos meus colegas de Licenciatura e Mestrado, pela partilha deste percurso.

Aos colegas do Clube Finanças, pela companhia ao longo dos últimos anos e pela partilha de conhecimento na área.

Por fim, mas não menos importante, ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto e a todos os docentes com quem tive a oportunidade de trabalhar pelo conhecimento transmitido e pela boa disposição diariamente apresentada durante dois anos de mestrado.

Disclaimer

Este relatório é publicado para fins educacionais e não constitui uma recomendação de investimento conforme definido no artigo 12º A do Código do Mercado de Valores Mobiliários. Este relatório foi elaborado por um aluno do Mestrado em Finanças Empresariais do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto exclusivamente como trabalho final de mestrado. As informações apresentadas ao longo do relatório foram obtidas ou baseadas em fontes, na sua maioria, disponíveis ao público e consideradas fiáveis, mas o autor não dá nenhuma garantia da sua precisão e o presente relatório não se destina a ser usado como base para quaisquer decisões de investimento por qualquer pessoa ou entidade.

Resumo:

Fundada em 1975, a Microsoft é uma das empresas mais emblemáticas do planeta. A missão da empresa passa por dar a oportunidade a cada pessoa ou organização de ser mais produtiva. As unidades de negócio da empresa dividem-se em: produtividade e processos de negócio, serviços de *cloud* e computação pessoal, oferecendo serviços e produtos que fornecem valor aos seus clientes, ajudando assim a Microsoft a destacar-se perante a sua concorrência e a alcançar o seu pleno potencial.

De forma a acompanhar as tendências de crescimento e inovação do mercado, a empresa é pressionada a investir frequentemente no seu crescimento tecnológico e humano e, portanto, a procura pela inovação e melhorias de processos é constante, o que obrigará a empresa a concentrar esforços de forma a conseguir manter a sua competitividade interna e externa.

Com o presente trabalho pretende-se avaliar a empresa, chegando a um preço alvo por ação em 31/12/2023, para posteriormente emitir uma recomendação de investimento.

O método de avaliação usado nesta análise foi baseado nos modelos DCF (*Discounted Cash Flows*) projetando os fluxos de caixa da empresa entre 2023 e 2028, com base nos quais foi estimado um valor intrínseco de 309,65\$ que corresponde a uma potencial valorização de 30,00% face ao valor da ação a 30/12/2022.

Com base nesta estimativa de valor, é emitida uma recomendação de investimento de compra - *buy*, tendo em consideração um conjunto de pressupostos assumidos no cenário com maior probabilidade de ocorrência.

Palavras-chave: Avaliação Empresarial, Desenvolvimento tecnológico, Inovação, Serviços de Nuvem, Imagem, *Cash Flows*, *Equity Research*, *Free Cash Flow to Firm*, *Free Cash Flow to Equity*

Abstract:

Founded in 1975, Microsoft is one of the most iconic companies on the planet. The company's mission is to give each person or organization the opportunity to be more productive. The company's business is segmented into productivity and business processes, cloud services and personal computing, offering services and products that add value to its customers helping Microsoft to stand out from its competition and achieve its full potential.

To keep up with market growth and innovation trends, the company needs to invest frequently in its technological and human growth, which will force the company to focus all the efforts maintaining its internal and external competitiveness.

This work aims to assess Microsoft's intrinsic value, arriving at a target price per share on 12/31/2023, to subsequently issue an investment recommendation.

The valuation method used in this analysis was based on DCF (Discounted Cash Flows) models estimating the company's cash flows between 2023 and 2028, based on which an intrinsic value of \$309.65 was estimated, which corresponds to a potential upside of 30.00% comparing to the value of each share on 12/30/2022.

Based on this intrinsic value and considering a set of assumptions took into account in the base case scenario, it is issued a *buy* recommendation.

Keywords: Corporate Valuation, Technologic Development, Inovation, Cloud Services, Brand, Cash Flows, Equity Research, Free Cash Flow to Firm, Free Cash Flow to Equity

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I – Enquadramento teórico	3
Capítulo II – Enquadramento da Empresa	7
2.1 Perfil de Mercado da Microsoft Corporation.....	8
2.2 Descrição do negócio	9
2.2.1 Modelo de negócio.....	9
2.2.2 Objetivos	9
2.3 Segmentação do negócio	10
2.3.1 Productivity and Business Processes.....	10
2.3.2 Intelligent Cloud.....	11
2.3.3 More Personal Computing.....	11
2.4 Aquisição da Nuance.....	11
2.5 Critérios <i>Environmental, Social and Governance</i> (ESG).....	12
2.5.1 Sustentabilidade Ambiental (<i>Environmental</i>)	12
2.5.2 Social	12
2.5.3 Governance	13
2.5.3.1 Conselho Administrativo.....	13
2.5.3.2 Remuneração	14
2.5.3.3 Acionistas	15
2.6 Indústria e posicionamento estratégico	15
2.6.1. <i>Productivity and Business Processes</i>	15
2.6.2. <i>Intelligent Cloud</i>	16
2.6.3. <i>More Personal Computing</i>	17
2.7. Análise SWOT – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças	19
2.8 Concorrência.....	20
Capítulo III – Análise Financeira	22

3. Análise económica e financeira	23
3.1 Rentabilidade.....	23
3.2 Solvência e Liquidez	25
3.3. Fluxos de caixa.....	25
Capítulo IV – Avaliação Financeira.....	28
4. Avaliação.....	29
4.1 Método dos Fluxos de Caixa Descontados (DCF)	29
4.1.1 <i>O Crescimento do Volume de Negócios</i>	29
4.1.2 <i>Despesas de Capital (CAPEX)</i>	30
4.1.3 <i>Necessidades de fundo de maneo (NFM)</i>	31
4.1.4. <i>Weighted Average Cost of Capital - WACC</i>	32
4.1.5 <i>Taxa de crescimento perpétuo (g)</i>	34
4.2 O modelo dos múltiplos.....	34
4.3 Riscos de investimento	36
4.3.1. <i>Riscos Estratégicos e Competitivos (REC)</i>	36
4.3.1.1 <i>Competição do setor tecnológico</i>	36
4.3.1.2 <i>Foco nos serviços cloud</i>	37
4.3.2. <i>Risco Operacional (RO)</i>	37
4.3.2.1 <i>Falhas na manutenção das operações da empresa</i>	37
4.3.2.2 <i>Problemas de qualidade ou fornecimento</i>	37
4.3.3. <i>Riscos Legais e Regulatórios (RLG)</i>	38
4.3.3.1 <i>Concorrência e leis antitrust</i>	38
4.3.3.2 <i>Regulamentação internacional</i>	38
4.3.3.3 <i>Privacidade de dados</i>	38
4.4 Análise de sensibilidade	39
Capítulo V - Recomendação	40
Conclusão	42

Bibliografia.....	44
Apêndices	46
Apêndice I – <i>Report Investment Recommendations</i> divulgado pelo CFA	47
Apêndice II – Objetivos de remoção de Carbono até 2030	47
Apêndice III – Estrutura Administrativa	47
Apêndice IV – Dados Financeiros ajustados (Demonstração de resultados e Balanço Patrimonial). Valores em \$M.....	48
Apêndice V – Rácios Económicos Financeiros	49
Apêndice VI – Demonstração de Fluxos de Caixa. Valores em \$M.....	50
Apêndice VII – Pressupostos assumidos nas rubricas apresentadas (VN, EBIT, CAPEX, NFM).....	50
Apêndice VIII – Cálculo do WACC	51
Apêndice IX – Cálculo do Prémio de Risco Ponderado pela região das receitas.....	51
Apêndice X - Cálculo da taxa de crescimento perpétuo (g)	51
Apêndice XI – Avaliação pelos Modelos DCF.....	51

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Remuneração dos Diretores Executivos (2022)	15
Gráfico 2 - Volume de Negócios (em \$M) do Segmento: Productivity and Business Processes	16
Gráfico 3 - Volume de Negócios (em \$M) do Segmento: Intelligent Cloud	17
Gráfico 4 - Volume de Negócios (em \$M) do Segmento: More Personal Computing ..	18
Gráfico 5 - Volume de Negócios (\$M) versus Custos	23
Gráfico 6 - Margem de Lucro e Margem EBIT.....	24
Gráfico 7 - Margem de lucro e ROE.....	24
Gráfico 8 - Fluxo de Caixa Operacional (\$M)	25
Gráfico 9 - Fluxos de caixa de investimento (\$M)	26
Gráfico 10 - Fluxos de caixa de Financiamento (\$M)	27
Gráfico 11 - Crescimento do Volume de Negócios (\$M)	30
Gráfico 12 - Despesas de Capital (\$M).....	31
Gráfico 13 - Variação das Necessidades de Fundo de Maneio (\$M)	31
Gráfico 14 - Evolução histórica dos múltiplos	36
Gráfico 15 - Matriz de risco de investimento	38

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Perfil de Mercado da MSFT a 31/12/2022.....	8
Tabela 2 - Cálculo do WACC	32
Tabela 3 - Modelo dos Múltiplos Comparação	34
Tabela 4 - Sensibilidade do preço alvo a alterações nas taxas WACC e g	39
Tabela 5 - Cálculo do FCFE e FCFE e cotação atualizada da MSFT (\$M).....	41

Lista de abreviaturas

CAGR - *Compound Annual Growth Rate*

CAPEX – *Capital Expenditure*

CAPM - *Capital asset pricing model*

CEO - *Chief Executive Officer*

CFA - *Chartered Financial Analyst*

DCF – *Discounted Cash Flow*

EBIT – *Earnings before interest and taxes*

EBITDA - *Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*

ESG – *Environmental, Social and Governance*

EV – *Enterprise Value*

FCF – *Free Cash Flow*

FCFE - *Free Cash Flow to Equity*

FCFF – *Free Cash Flow to Firm*

IA – *Inteligência artificial*

IOT – *Internet of things*

MSFT – *Microsoft*

NASDAQ - *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*

NFM – *Necessidades de Fundo de Maneio*

PBV – *Price to Book Value*

PC – *Personal computer*

PEG - *Price/earnings-to-growth*

PER – *Price Earnings Ratio*

PPE - *Property plant and equipment*

ROE – *Return on Equity*

VN – *Volume de negócios*

A Microsoft é uma das maiores e mais influentes empresas de tecnologia do mundo, com produtos e serviços que abrangem diversos segmentos, tais como: software, hardware, computação em nuvem, jogos, internet e inteligência artificial (IA). Durante o contexto pandémico, a empresa teve que se adaptar aos obstáculos, os quais ultrapassou com muito sucesso. A empresa conseguiu aumentar significativamente os seus lucros e aproveitar a fase de elevada incerteza que se vivia no mundo para se relançar na corrida de empresa com maior capitalização bolsista do mundo, conseguindo um segundo lugar no pódio atrás da Apple no final de 2022. A fase pós pandémica seguiu-se com olhares em diferentes segmentos de mercado; a empresa tem vindo a apostar fortemente nos seus serviços de nuvem (*cloud*) e será evidenciado neste estudo o resultado previsível que a empresa conseguirá atingir no seu futuro com a aposta neste segmento.

Neste contexto, este estudo visa avaliar o desempenho, a rentabilidade, a liquidez, o endividamento e o valor de mercado potencial da Microsoft, bem como identificar os principais riscos e oportunidades para o seu crescimento sustentável. Para realizar essa análise de valor, serão utilizados dados financeiros históricos entre 2017 e 2022 e projeções futuras da Microsoft de 2023 a 2027, obtidos do website oficial da empresa e da plataforma Refinitiv Eikon da Thomson Reuters, de onde foram recolhidos os relatórios financeiros anuais e trimestrais e dados das empresas consideradas *peers* da Microsoft; foram também recolhidas outras informações de outras fontes descritas na bibliografia deste documento.

O objetivo deste trabalho é fornecer uma visão abrangente e objetiva da situação financeira atual e potencial da Microsoft, bem como recomendar uma decisão de investimento baseada no valor intrínseco da empresa recorrendo aos métodos de avaliação descritos no Capítulo seguinte.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A atividade de *equity research* consiste na análise de um negócio/empresa envolvendo as vertentes micro e macroeconómica para auxiliar a tomada de decisão de agentes económicos, neste caso os investidores, na compra ou venda das parcelas de capital dessa empresa (Palepu, Healy & Peek, 2019). Não existe consenso na literatura anterior quanto ao modelo de avaliação empresarial que é considerado como o completamente adequado e, portanto, cabe a cada analista/investidor aferir de que forma é que irá avaliar a empresa em questão, adequando a sua maneira de avaliação à indústria, mercado e tempo em questão. Como apontado por Damodaran (2012), quando um investidor atribui um preço a um ativo está, implicitamente, a transmitir o retorno esperado pelo investimento nesse ativo e por isso mesmo as avaliações empresariais poderão ter grandes diferenças dependendo de quem avalia.

Esse retorno esperado depende do risco de cada ativo. Cada investidor reflete um diferente grau de aversão ao risco. Assim, e como salientado por Damodaran (2012), o risco é definido em termos da variância dos retornos atuais em relação aos retornos esperados de um ativo, ou seja, um investimento é isento de risco se o retorno esperado for igual ao retorno atual. Deste modo, o modelo de avaliação usado deve refletir de modo adequado o nível de risco do ativo a avaliar. O analista financeiro encarregue da avaliação do ativo domina as ferramentas de modo a fazer o *assessment* correto na relação rentabilidade/risco (Newsome, 2005). Os modelos de avaliação mais usados pelos autores desta área são, como referido por (Koller, Goedhart, & Wessels, 2010) os *Discounted Cash Flow Models* (DCF) - nomeadamente, o *Free Cash Flow to Firm* e o *Free Cash Flow to Equity* - e os rácios de comparação com o mercado, também conhecido como modelo dos múltiplos, onde se incluem, por exemplo: i) o *price to earnings ratio* (PER), ii) o *price to book value* (PBV), iii) o *price earnings to growth ratio* (PEG), iv) o *price to sales*, v) e os múltiplos do indicador *enterprise value* (EV). A avaliação deve ter sempre em consideração o país, a indústria, a fase de vida da empresa e o seu enquadramento estratégico (Damodaran, 2022; Fernandez, Bañuls, & Acin, 2021).

Neste caso, a atividade de *equity research* deverá ser conduzida por um analista que deverá assumir a posição de *sell-side* isto é, do lado da venda. Existem dois tipos de analistas: o analista *buy-side* e o analista *sell-side*, sendo que o *buy-side* faz aconselhamento a fundos de investimento e o *sell-side* produz informação para um leque alargado de agentes económicos e, por isso mesmo, a posição do *sell-side* é a mais relevante no presente trabalho. O analista *sell-side* é o agente que fornece às corretoras as avaliações de ativos (neste caso, empresas),

sendo que normalmente estes serviços são gratuitos na expectativa de que os clientes se deixem convencer pela sua avaliação e invistam numa dada ação usando como intermediário financeiro a corretora para a qual o analista produziu a informação. De acordo com Newsome (2005), o papel deste analista passa por: i) exprimir a sua opinião quanto às ações da empresa que está a avaliar – comprar (*buy*), manter posição (*hold*), ou vender (*sell*); ii) efetuar investigação necessária que sustente o seu ponto de vista; iii) desenvolver e manter a relação dos clientes com a corretora; iv) desenvolver e manter relações com as empresas que são analisadas pelo analista. Como salientado por Newsome (2005), as funções de *sell-side* poderá levantar muitos problemas éticos para o analista. Visto que este trabalha para a corretora, poderá ser do interesse do mesmo recomendar o investimento em certos momentos para aumentar a lucratividade da empresa/corretora, o que levanta problemas de conflitos de interesse. Por este motivo, para manter a sua reputação e imparcialidade, o analista financeiro deve seguir escrupulosamente o código de ética emitido pelo Chartered Financial Analyst Institute (CFA), que regula a atividade do analista financeiro.

Como é demonstrado no Capítulo 4 dedicado à Avaliação, o modelo DCF pressupõe o cálculo de uma variável crítica para a estimação do valor intrínseco - a taxa de custo médio ponderado de capital mais conhecida como WACC (*Weighted Average Cost of Capital*).

O WACC é uma abordagem que considera o custo médio ponderado das várias fontes de financiamento que a empresa possa ter. Esta taxa é calculada ponderando-se a taxa de retorno esperada sobre cada fonte de financiamento pelo seu peso na estrutura de capitais da empresa.

A fórmula do WACC é:

$$WACC = (E/V)*R_e + (D/V)*R_d*(1-T_c)$$

Sendo que “E” representa o valor de mercado dos capitais próprios, “D” o valor de mercado da dívida, “V” o valor de mercado da empresa, “R_e” a taxa de retorno exigida pelos acionistas, “R_d” a taxa de juro após impostos sobre o endividamento e “T_c” a taxa de imposto aplicado à empresa.

O modelo dos múltiplos consiste num rácio normalmente construído com recurso a uma variável de mercado (p.e., o preço de mercado de uma ação) em relação a uma variável de natureza contabilística através do qual podemos avaliar se uma empresa está corretamente avaliada ou se está sobre ou subavaliada em relação a outras empresas comparáveis

(consideradas como *peers*). Existem vários múltiplos de mercado, sendo que os mais conhecidos são o PER, o PBV e o PEG. O PER ou P/E ratio (*price to earnings ratio*) tem como característica fundamental transmitir a um investidor quanto é que uma empresa está a ser transacionada em relação aos seus resultados líquidos. Este é calculado dividindo a cotação da ação pelos resultados líquidos por ação da empresa; não deve ser aplicado numa situação em que uma empresa apresente resultados negativos. Basicamente este rácio informa o investidor quanto é que pagará por uma ação por cada unidade monetária de lucro. O PBV ou *price to book value* é um rácio obtido através da divisão da cotação da ação pelo seu valor contabilístico, sendo que quanto maior o PBV, maior a diferença entre a cotação de mercado e o valor contabilístico; conseqüentemente existe a perceção de que a empresa gera um retorno superior ao exigido pelos investidores, e *vice versa*. Este rácio não deve ser usado na situação em que uma empresa apresente capitais próprios negativos.

O PEG ou *price/earnings growth* é um rácio muito semelhante ao *P/E ratio* sendo que apenas é adicionado o crescimento esperado dos lucros nos próximos anos (é usual serem considerados os últimos 5 anos). O PS (*price to sales*) e o rácio da cotação da ação pelo seu valor das vendas por ação; a sua aplicação pode ser indicada nos casos em que a empresa apresente resultados (capitais próprios) negativos.

Por último, são apresentados os múltiplos do *Enterprise Value* (EV), conceito que corresponde ao valor de mercado da totalidade dos capitais investidos na empresa (líquido das disponibilidades financeiras). Por norma, são usados indicadores de resultados, tais como o EBIT ou EBITDA.

No presente trabalho, os *peers* considerados para serem comparados com a Microsoft são: Alphabet, Apple, Oracle e IBM.

CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO DA EMPRESA

2. Enquadramento de Perfil de Mercado da Microsoft Corporation

Microsoft Corporation: *Investimento no Futuro!*

Tabela 1 - Informações Gerais

Data: 30/12/2022	Recomendação: BUY (30,00% <i>Upside</i>)
Ticker: MSFT – NASDAQ Stock Exchange	Preço atual: \$238,19
Indústria: Software & Tecnologias de Informação	Preço alvo: \$309,65
	Risco: Médio

Fonte: Refinitiv Eikon e Estimativas do autor

A Microsoft (MSFT) é uma empresa norte-americana cotada na bolsa de valores NASDAQ. A empresa pertence ao setor do Software & Tecnologias de informação (IT - *System and Application*). A imagem da empresa representa-se como inspiradora perante a sociedade, isto deve-se à sua visão de criar um futuro melhor para todos, com base em valores como diversidade, inclusão, responsabilidade social e ambiental. A Microsoft é um exemplo de como a tecnologia pode ser usada para transformar positivamente a vida das pessoas e do planeta. A minha recomendação para a MSFT, com base no modelo dos *Discounted Cash Flows* (DCF), é de BUY com um preço alvo de \$309,65 por ação, o que poderá representar um potencial ganho de 30,00% comparado com o preço de fecho do dia 30/12/2022. Esta recomendação é suportada pela informação divulgada pelo (CFA), conforme as *Report Recommendations* descritas no Apêndice I.

Tabela 2 – Perfil de Mercado da MSFT a 31/12/2022

Perfil de Mercado	
Preço de fecho	\$238,19
Ações em circulação	7496M
Capitalização bolsista	1,858B
52 week low	\$212,2
52 week high	\$329,35
Volume médio	2637M
Free Float	99,90%

Fonte: Yahoo Finance

2.2 Descrição do negócio

2.2.1 Modelo de negócio

A Microsoft é uma empresa de tecnologia cuja missão é dar a oportunidade a cada pessoa ou organização de serem mais produtivos. Fundada em 1975, a empresa desenvolve e oferece suporte a software, serviços, dispositivos e soluções que fornecem valor aos clientes e ajudam os mesmos a realizarem todo o seu potencial. A Microsoft esforça-se para criar oportunidades, crescimento e impacto em todos os países do mundo. As plataformas e ferramentas da empresa ajudam a impulsionar a produtividade das pequenas empresas, a competitividade das grandes empresas e a eficiência do setor público. Apoiam também novas *start-ups*, melhoram os resultados educacionais e de saúde. A Microsoft reúne assim tecnologia e produtos, oferecendo experiências e soluções que se revelam como uma mais-valia de valor para os seus clientes. Num meio caracterizado por mudanças rápidas, a empresa testemunhou um avanço da tecnologia para ajudar a área da saúde, nomeadamente através das consultas remotas e disponibilizando esses recursos numa *cloud* pública.

2.2.2 Objetivos

As estratégias que a Microsoft tem vindo a implementar para abraçar o futuro estão essencialmente ligadas a três vetores:

- 1) Reinventar o processo produtivo e os processos de negócios: A Microsoft fornece tecnologia e recursos para ajudar todos os clientes a navegar através de um ambiente remoto, sendo que o crescimento da empresa depende diretamente do fornecimento seguro de inovação contínua e do avanço tecnológico das principais ferramentas e serviços de produtividade e colaboração, incluindo o Office, Dynamics e LinkedIn.
- 2) Aumento da utilização da Intelligent Cloud e a Intelligent Edge Platform: Neste novo mundo remoto, as empresas aceleraram a sua própria transformação digital para capacitar os seus funcionários, para otimizar as operações, para envolver os clientes e, em alguns casos, mudar a essência dos seus produtos e serviços. Fazer parcerias com organizações e empresas para ajudar a que estas consigam também alcançar esta transformação digital durante este período é uma das maiores oportunidades da empresa. A Microsoft considera que está numa posição única para se tornar na plataforma estratégica para transformações digitais preferida para os consumidores. Este ponto da estratégia requer um investimento contínuo em *datacenters* e noutras infraestruturas híbridas para dar suporte aos serviços da empresa.

- 3) Criar e adaptar os serviços da empresa: a empresa procura diariamente melhorias neste campo de maneira que todos os serviços e produtos sejam *User friendly* e, portanto, possam ser utilizados por todas as pessoas. A empresa tem vindo a dedicar algum tempo para tornar a computação mais pessoal e de fácil acesso para todos, colocando o cliente no centro da experiência.

2.3 Segmentação do negócio

A Microsoft opera no mercado do Software e das Tecnologias de Informação e relata o seu desempenho financeiro utilizando três segmentos de produtos e serviços: *Productivity and Business Processes*, *Intelligent Cloud* e *More Personal Computing*. Estes segmentos fornecem à administração da empresa uma visão financeira abrangente em relação aos principais negócios da empresa. Os segmentos permitem o alinhamento de estratégias e objetivos nas organizações de desenvolvimento, vendas, marketing e serviços e fornecem uma estrutura para a alocação oportuna e racional de recursos dentro da empresa. Todos os segmentos representam parcelas semelhantes de vendas à empresa, contudo, o segmento que compõe a maior percentagem das vendas é o segmento *Intelligent Cloud* que corresponde a 35% do negócio. Sendo que este segmento teve um grande crescimento em 2020 e 2021, com a obrigatoriedade do teletrabalho em tempos de pandemia.

2.3.1 Productivity and Business Processes

Esta unidade de negócio consiste em produtos e serviços no portfólio da Microsoft que estejam relacionados com produtividade, comunicação e informação, abrangendo uma variedade de dispositivos e plataformas. Este segmento engloba principalmente:

- Office Commercial – Office 365 for Business, Exchange, SharePoint, Microsoft Teams, Office 365 Security and Compliance e Skype for Business;
- Office Consumer – inclui assinaturas do Microsoft Office 365 consumer e Office Consumer Services, incluindo Skype, Outlook.com e OneDrive;
- LinkedIn – soluções de talentos, soluções de marketing, assinaturas premium, soluções de vendas e de aprendizagem;
- Soluções de negócios do Dynamics - incluindo Dynamics 365, compreendendo um conjunto de aplicações inteligentes baseados na cloud, CRM, Customer Insights, Power Apps e Power Automate.

2.3.2 Intelligent Cloud

Unidade de negócio que engloba produtos de servidor público, privado e híbrido e serviços de *cloud* que podem impulsionar negócios e ajudar qualquer pessoa e organização. Este segmento inclui principalmente:

- Produtos de servidor e serviços em *cloud* – incluindo Azure, SQL Server, Windows Server, VisualL studio, System Center e licenças de acesso para clientes (“CALs”);
- *Enterprise Services* - inclui Premier Support Services e Microsoft Consulting Services.

2.3.3 More Personal Computing

A última unidade de negócio corresponde a produtos e serviços que colocam os clientes no centro da experiência com a tecnologia da Microsoft. Este segmento inclui:

- Windows – sistema operacional, serviços *cloud* e outras ofertas comerciais do Windows. Inclui também licenciamento de patentes, Windows IoT e publicidade do MSN;
- Dispositivos – incluindo acessórios e PC;
- *Gaming* – incluindo hardware e todos os serviços Xbox;
- Publicidade.

2.4 Aquisição da Nuance

Em março de 2022, a Microsoft completou a aquisição da empresa Nuance Communications Inc. com o objetivo de acelerar o processo de crescimento em plataformas com base na *cloud* e otimizar a inteligência artificial (IA) da empresa. A empresa foi adquirida por 18,8 mil milhões de dólares, paga, maioritariamente, em dinheiro. A Nuance é uma nuvem e fornece software de IA à área da saúde e experiência empresarial. O setor de negócio desta empresa foi adicionado às contas da Microsoft a partir da data de aquisição, sendo que todo o seu negócio pertence aos segmentos de negócio *Productivity and Business Processes* e *Intelligent Cloud*.

2.5 Critérios *Environmental, Social and Governance* (ESG)

Ao longo dos anos a Microsoft tem desempenhado um papel fundamental na incorporação dos princípios ESG nas suas estratégias de negócio, procurando desde sempre equilibrar o seu sucesso económico com a sua responsabilidade social e ambiental. De seguida, é apresentado mais pormenorizadamente as iniciativas da empresa sobre este assunto.

2.5.1 *Sustentabilidade Ambiental (Environmental)*

Segundo o relatório anual de 2022, em janeiro de 2020 a empresa apresentou um projeto ambicioso onde refere que pretende ser emissora negativa de carbono até 2030, bem como remover a pegada de carbono da empresa desde 1975. Para prosseguir com este projeto, será necessário o investimento de mil milhões de dólares durante 4 anos em novas tecnologias e soluções climáticas inovadoras. Este projeto incorpora também os objetivos de a empresa ser *water positive* e produtora de zero resíduos até 2030. Em 2021, a empresa fez alguns progressos em causas ambientais e sociais, tais como: i) comprou a remoção de 1,4 milhões de toneladas de carbono, tal que 4 dos seus *datacenters* receberam ou renovaram o seu certificado de emissores zero de carbono; ii) garantiu 100 milhões de dólares para o projeto Breakthrough Energy Catalyst para acelerar o desenvolvimento de soluções climáticas; e, iii) e juntou-se à empresa First Movers Coalition, numa parceria líder na remoção de carbono. A sustentabilidade é um assunto de grande importância para a empresa, e, portanto, foi criada a Microsoft Cloud for Sustainability para ajudar as organizações a monitorizar as suas pegadas de carbono ao longo das suas operações. O investimento realizado neste critério é passado também para os seus produtos (Surface e Xbox) que são desenhados de modo a minimizar o seu impacto ambiental. A Apêndice II apresenta graficamente o cumprimento desse objetivo até 2030.

2.5.2 *Social*

O tema da diversidade de géneros é de grande relevância para a Microsoft, integrando-o na sua cultura organizacional e nas suas práticas de gestão. A Microsoft considera que a diversidade de géneros é um fator de inovação, criatividade e sucesso empresarial. Entre os temas relacionados com a diversidade de géneros na Microsoft, destacam-se: i) incrementar a representação das mulheres em todos os níveis e funções, em particular na engenharia e na liderança; ii) fomentar o desenvolvimento profissional e o crescimento das mulheres presentes na empresa; iii) estabelecer um ambiente de trabalho inclusivo e respeitador para

todas as identidades e expressões de género; e iv) exercer uma influência positiva na indústria e na sociedade em prol da igualdade de género.

Neste momento, a Microsoft desenvolve vários projetos diretamente conectados com este tema, tais como: Blacks at Microsoft (BAM) (programa fundado em 1989 que fornece bolsas escolares a estudantes de cor que queiram seguir a carreira na indústria de tecnologia), GLEAM (Global LGBTQIA+) (projeto que se foca na inclusão social de pessoas da comunidade LGBTQIA+), Disability at Microsoft (projeto que visa desenvolver tecnologia para melhorar o dia a dia de pessoas com deficiências), Military at Microsoft (suporte a todos os militares reformados e que queiram enveredar numa carreira na empresa), Asians at Microsoft (tem como objetivo aumentar a comunidade asiática na empresa), Families at Microsoft (tem como objetivo desenvolver tecnologia para facilitar o dia a dia de todas as famílias), HOLA (projeto que pretende inspirar a comunidade Hispânica e latina para que possam desenvolver uma carreira ligada à tecnologia), Women at Microsoft (programa que procura ajudar as iniciativas ligadas à desigualdade social entre homens e mulheres), Indigenous Community (o mais recente grupo de colaboradores da empresa, em que é pretendido que estas comunidades indígenas possam ter um lugar na empresa).

2.5.3 Governance

Em dezembro de 2022 a empresa tinha um total de 7496 milhões de ações em circulação. Cerca de 21,1% destas ações pertencem aos seguintes acionistas: Vanguard, BlackRock, Steve Balmer e Bill Gates. A restante percentagem pertence a outros acionistas mais pequenos. O CEO da empresa - Satya Nadella - detém, neste momento, cerca de 4767 ações da Microsoft avaliadas em 250 milhões de dólares. De acordo com o relatório publicado pela Microsoft Corporate Governance Guidelines, os acionistas votam para eleger o Conselho de Administração, assegurando os interesses de longo prazo dos acionistas.

2.5.3.1 Conselho Administrativo

Segundo o documento Proxy Statement 2022 submetido ao regulador do mercado de valores mobiliários Norte-americano (*Securities and Exchange Commission*), a empresa baseia a sua gestão na independência total do conselho administrativo, com intenção de conseguir alinhar os interesses de todas as partes da empresa com os acionistas, e as obrigações para com o mercado e a entidade reguladora. O Conselho de Administração tem a obrigação de se autoavaliar e assegurar que este processo seja o mais rigoroso possível. O comité de gestão

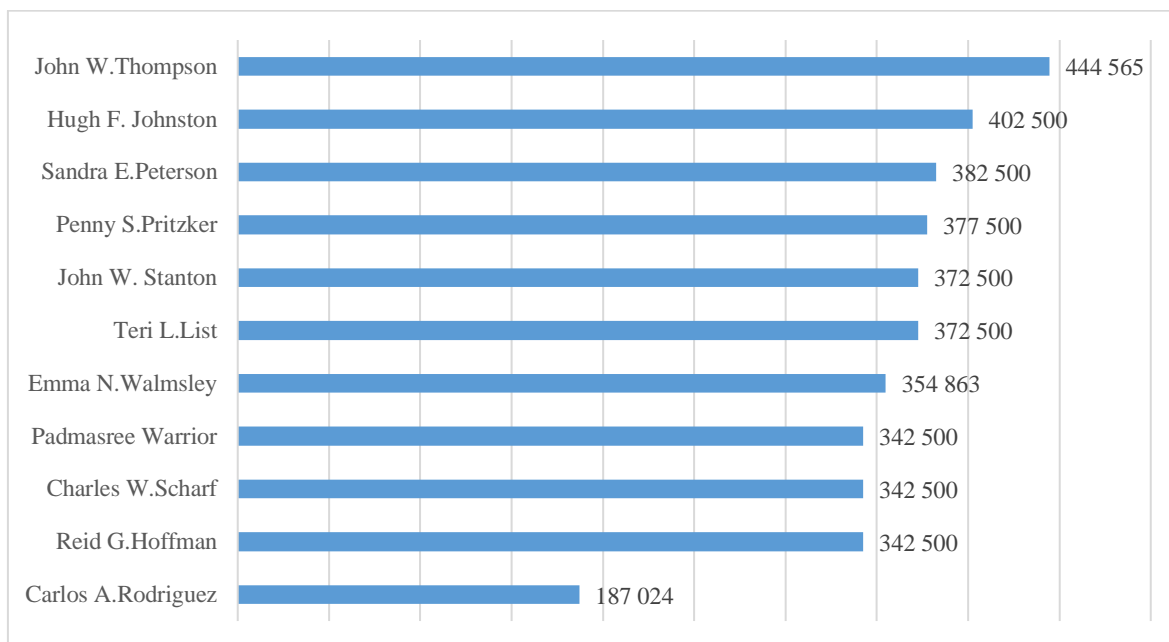
e nomeação é responsável por avaliar anualmente a performance do conselho, e este processo de avaliação é concebido de maneira a permitir que todos os membros expressem as suas opiniões em relação a todas as atividades do conselho e procurem identificar possíveis áreas de melhoria dentro dos parâmetros estabelecidos. A empresa considera importante que a maior parte dos diretores do Conselho de Administração sejam independentes, pois isto permite que os membros sejam objetivos e críticos na supervisão das suas responsabilidades. Com a exceção do CEO Satya Nadella, 11 dos 12 membros pertencentes ao Conselho de Administração são independentes. Dentro do conselho existe um líder dos diretores independentes, neste caso, John W. Thompson foi selecionado para ter esta responsabilidade, que se baseia em liderar as reuniões quando o CEO não está presente, aprovar e rever o calendário dos encontros do conselho entre muitas outras responsabilidades. Para fomentar uma gestão mais eficaz, o conselho delega as responsabilidades a cada comité fornecendo também autoridade total na contratação de assessores e consultores. Na Microsoft existem quatro comités permanentes: o comité de auditoria, o comité de remuneração, um comité ESG e um comité de gestão. O Apêndice III apresenta mais informações sobre os membros do Conselho de Administração.

2.5.3.2 Remuneração

O Conselho de Administração da empresa assenta em quatro comissões essenciais, uma delas é a Comissão de Remuneração unicamente criada com o intuito de cumprir alguns objetivos, entre os quais, ajudar o conselho a estabelecer objetivos anuais para o CEO, recomendar a remuneração do CEO para os membros independentes aprovarem e ainda gerir a base de compensação em capital da administração e os planos de reforma. Todos os anos a empresa elege um consultor de remuneração independente para auxiliar o comité na gestão dos programas de remuneração segundo a indústria.

O Gráfico 1 apresenta a remuneração dos diretores executivos em 2022.

Gráfico 1 - Remuneração dos Diretores Executivos (2022)



Fonte: Documento Anual Proxy Statement 2022

2.5.3.3 Acionistas

Uma grande parte dos acionistas das empresas são acionistas institucionais; entre a Vanguard group, a Blackrock Inc e State Street Corp, estão concentradas mais de 19% das ações da empresa. Enquanto no parâmetro dos acionistas individuais, Satya Nadella, Bradford L. Smith e Jean Phillippe Courtois pertencem ao top 3 de maiores acionistas trabalhadores da empresa com um somatório de percentagem que não atinge os 0,5%. De salientar também que Bill Gates e Steve Balmer, apesar de já não estarem em funções na empresa, são também dos maiores acionistas da empresa.

2.6 Indústria e posicionamento estratégico

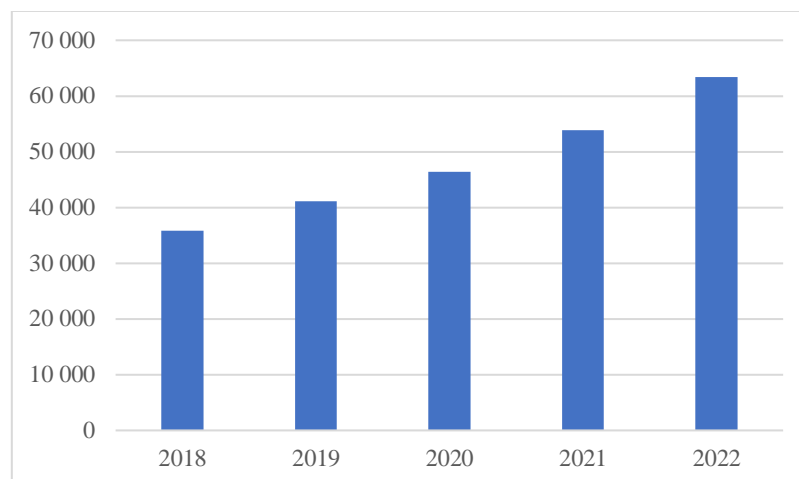
2.6.1. *Productivity and Business Processes*

Tal como supramencionado, a empresa segmenta o seu negócio em três unidades: *Productivity and business processes*, *Intelligent Cloud* e *More Personal Computing*. Segundo o seu relatório anual de contas de 2022, a empresa apresenta vários competidores para cada um destes segmentos. No segmento de *Productivity and Business Processes*, mais especificamente na parte do Office, a empresa realça algumas empresas competidoras, entre

as quais: Apple, Cisco Systems, Meta, Google, IBM, Okta, Proofpoint, Slack, Symantec e Zoom. Destas, destacam-se pela sua reputação e capacidade de gerar fluxos de caixa, a Apple e a Google, sendo consideradas pela generalidade dos analistas financeiros como as grandes competidoras da Microsoft. A Apple oferece os serviços de email e calendário, por exemplo, pré-instalados nos seus produtos, enquanto a Google oferece o chamado pacote de produtividade também pré-instalado nos seus produtos. É visível que este segmento de mercado mais do que duplicou em volume de negócios nos últimos 5 anos, conforme representado no Gráfico 2 abaixo.

Em suma, a estratégia futura da Microsoft na indústria de produtividade e processos de negócio é continuar a investir na inovação e pesquisa para criar soluções de próxima geração que ajudem os utilizadores a serem mais produtivos e eficientes.

Gráfico 2 - Volume de Negócios (em \$M) do Segmento: Productivity and Business Processes



Fonte: Refinitiv Eikon.

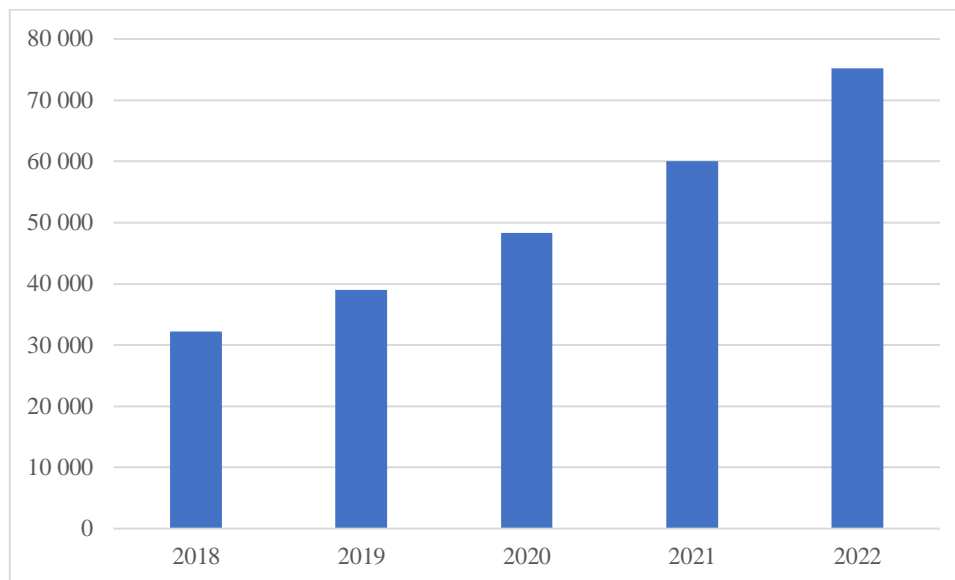
2.6.2. *Intelligent Cloud*

A indústria da *Intelligent Cloud* tem crescido exponencialmente nos últimos anos, onde se destaca o papel significativo da Microsoft neste crescimento. A empresa lançou sua plataforma de *Cloud*, a Azure, em 2010, e, desde então, tem investido fortemente na infraestrutura, expandindo-a para mais de 60 regiões no mundo. A Azure oferece uma ampla variedade de serviços de *cloud*, incluindo computação, armazenamento, banco de dados, análise de dados, Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial (IA) e muito mais, o que permite que as empresas e os programadores criem, implementem e girem aplicações e soluções em *cloud* de forma rápida e fácil. A Microsoft também tem adotado uma abordagem de *cloud* híbrida, o que significa que oferece suporte à integração de soluções em *cloud* com

ambientes de inteligência artificial existentes, permitindo que as empresas aproveitem ao máximo os benefícios da *cloud*. A empresa destaca esta característica como a grande vantagem competitiva da Azure contra a competição das grandes empresas no mercado, como a Amazon, a Google, a IBM e a Oracle.

O Gráfico 3 apresenta a evolução das vendas deste segmento nos últimos cinco anos.

Gráfico 3 - Volume de Negócios (em \$M) do Segmento: Intelligent Cloud



Fonte: Refinitiv Eikon

2.6.3. *More Personal Computing*

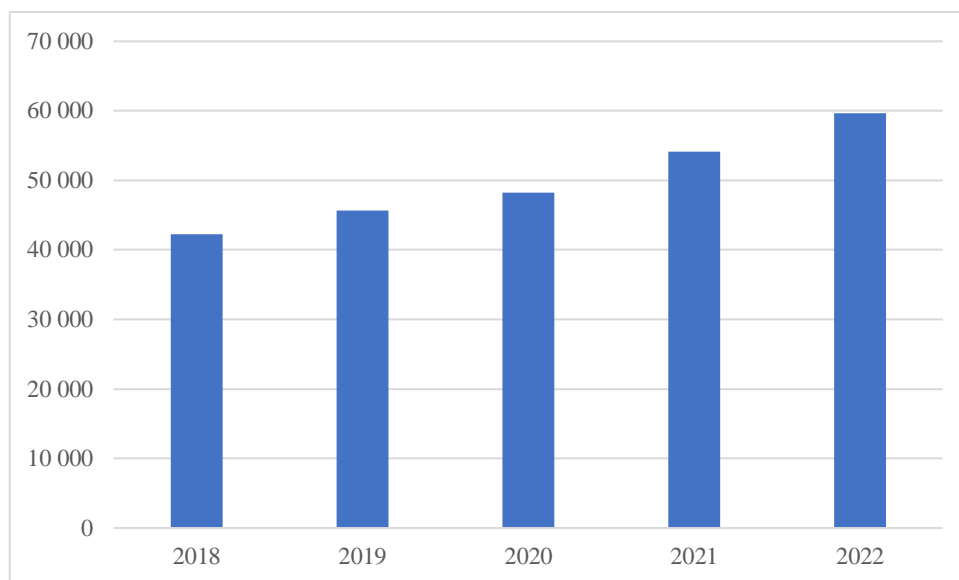
A indústria de computação pessoal da Microsoft tem crescido extraordinariamente ao longo dos anos – desde a criação do sistema operacional Windows em 1985, a empresa tem expandido a sua presença no mercado tecnológico. Um dos principais fatores para o crescimento da indústria de computação pessoal da Microsoft foi a popularidade do Windows. Este sistema operativo tornou-se o padrão em computadores pessoais, e, com o tempo, foi-se expandido para dispositivos móveis, como tablets e smartphones. Além disso, a Microsoft tem investido noutros produtos e serviços, como o Office e o Xbox. No segmento de *gaming* é importante destacar que a empresa anunciou em setembro de 2021 a tentativa de aquisição da Activision, uma empresa líder no mercado *gaming*, por um valor de 10 mil milhões de dólares. Esta aquisição, se bem-sucedida, marcará a entrada da Microsoft no mercado de jogos eletrónicos. A Activision é conhecida por ser a criadora de um número reduzido de jogos de sucesso, incluindo Call of Duty, World of Warcraft e Candy Crush. A

empresa também tem uma forte presença no mercado de jogos para dispositivos móveis e possui uma base de utilizadores ativos de mais de 500 milhões.

No geral, a aquisição da Activision pela Microsoft é um passo preponderante para a empresa expandir a sua presença no mercado em questão, bem como aproveitar as oportunidades de crescimento em outros setores. De realçar que a autoridade da concorrência dos Estados Unidos interveio com um processo judicial para suspender esta aquisição, pelo que ainda não é conhecida a data prevista para a conclusão do negócio.

Adicionalmente, outro fator importante no crescimento da indústria de computação pessoal da Microsoft foi a sua estratégia de licenciamento: a empresa tem um modelo de negócios de subscrições, o que permite que os utilizadores acedam aos seus produtos e serviços de forma mais facilitada e ajudando também a garantir vendas constantes para a empresa. Deste modo, o crescimento da indústria de *More Personal Computing* da Microsoft é resultado de uma grande combinação de fatores, incluindo a popularidade dos seus produtos e serviços e uma estratégia de subscrição bem-sucedida, tal como representado no seguinte Gráfico:

Gráfico 4 - Volume de Negócios (em \$M) do Segmento: More Personal Computing



Fonte: Refinitiv Eikon

2.7. Análise SWOT – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

Através da seguinte Análise SWOT da Microsoft é possível entender os parâmetros a melhorar na empresa e as suas grandes vantagens competitivas sobre a concorrência.

Forças

- **Portfólio Diversificado:** A Microsoft oferece um portfólio de produtos e serviços muito diversificado aos seus clientes, o que auxilia a mitigar o risco associado a qualquer produto ou serviço que a empresa tenha;
- **Poder da marca:** A Microsoft é uma marca amplamente respeitada em todo o mundo, o que ajuda a atrair clientes e a conservar a sua quota de mercado;
- **Forte posição de mercado:** A empresa é líder em vários mercados, sobretudo o seu sistema operativo Windows - o mais utilizado em todo mundo -, dando à empresa uma posição confortável neste mercado;
- **Crescimento da Azure:** A empresa ser líder de mercado no mercado de serviços em “cloud” e o crescimento contínuo deste mercado tem impulsionado significativamente os lucros deste segmento, assim como assegurando a sua presença neste nicho.

Fraquezas

- **Concorrência intensa:** A empresa tem que lidar com a forte concorrência em todos os seus segmentos de mercado, o que a obriga a ser constantemente inovadora, o que por sua vez poderá trazer custos elevados à empresa, diminuindo assim a sua margem de lucro;
- **Cibersegurança:** Uma empresa tecnológica terá sempre este risco associado dado que um ataque cibernético poderá afetar a confiança dos clientes para sempre;
- **Quota de mercado do *internet browser*:** Segundo o website “2023 most popular web browsers report” o motor de busca da Microsoft apresenta apenas 2,7% da quota do mercado de busca, enquanto, por exemplo, o Google Chrome detém cerca de 72,8%.

Oportunidades

- **Aumento da procura no mercado de Serviços de *Cloud* e IA:** A empresa está altamente posicionada neste mercado, e, portanto, poderá tirar proveito do crescimento previsto para esta indústria;

- Aquisições e parcerias: As aquisições poderão permitir à empresa ganhar quota de mercado, e ainda fortalecer mais facilmente a sua presença em vários segmentos de mercado.

Ameaças

- Forte concorrência: Como previamente elucidado, a empresa está sujeita a uma elevada concorrência em todos os seus segmentos;
- Regulamentação: A regulamentação em relação à privacidade de dados poderá obrigar a empresa a alterar a sua forma de atuar, o que poderá significar custos elevados. A empresa também terá que lidar com a regulamentação contra os monopólios (imposta pela Autoridade da Concorrência) , que poderá impedir a empresa de fazer algumas movimentações que talvez fossem as ideais para a mesma;
- Flutuações nas taxas de câmbio: O risco associado ao facto de a empresa estar presente na maioria dos países do mundo é a flutuação das taxas de câmbio que poderão afetar largamente os seus lucros em determinadas alturas;
- Produtos Open Source: Os produtos *open source*, tais como Linux OS e o Open-Source Office, poderão oferecer aos clientes os mesmos serviços que a empresa de forma gratuita.

2.8 Concorrência

De acordo com a opinião consensual dos analistas financeiros disponibilizada pela Thomson Reuters através da plataforma Refinitiv Eikon, os concorrentes considerados pelo autor neste estudo foram: Alphabet, Apple, Oracle e IBM.

- Alphabet (GOOGL): Esta colossal tecnológica concorre com a Microsoft em dois principais setores, no setor de *Intelligent Cloud* e *Productivity and Business Processes* (a Google Cloud e Google Services, respetivamente). Nos últimos cinco anos, esta empresa apresentou uma taxa composta de crescimento anual - *compound annual growth rate* (CAGR) - do seu volume de negócios entre 35,11% e 14,20%. O seu valor de mercado no final de 2022 é, aproximadamente, de 1,697 biliões¹ de dólares;

¹ Em Portugal, um bilião corresponde a um milhão de milhões.

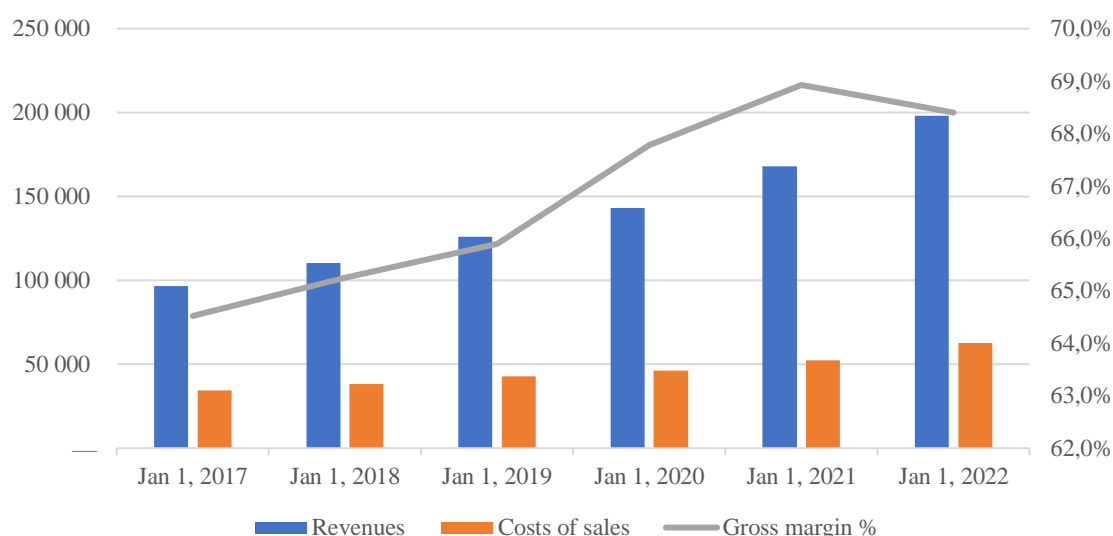
- Apple (AAPL): A Microsoft considera esta empresa sua concorrente no segmento de *Productivity and Business Processes*, dado o poder do seu ecossistema. No momento deste estudo, a Apple apresenta um valor de mercado de 2,852 bilhões¹ de dólares;
- Oracle (ORCL): A Oracle concorre com a Microsoft no segmento de “Intelligent Cloud”. A empresa foi fundada em 1977, e, até hoje, tem sido um ícone no setor tecnológico, sendo que as principais atividades da empresa são o armazenamento de dados, a criação de software empresariais e a automação de software em “cloud”. No final de 2022, a empresa tem um valor de mercado aproximado de 326 mil milhões de dólares;
- International Business Machines Corporation (IBM): Fundada em 1911, é uma das empresas mais conhecidas do mundo. A empresa concorre com a Microsoft no setor “Intelligent Cloud”, e apesar da IBM apenas ter um valor de mercado aproximado de 132 mil milhões de dólares (final de 2022), este é um dos concorrentes mais fortes que a Microsoft tem de enfrentar.

3. Análise económica e financeira

3.1 Rentabilidade

O volume de negócios da Microsoft apresenta um crescimento médio anual de 15,49% nos últimos cinco anos, conforme realçado no Gráfico 5. É visível que após a pandemia a empresa tem vindo a apresentar taxas de crescimento superiores, em virtude do trabalho remoto, das receitas providas do Microsoft teams e dos seus serviços integrados na *Cloud*. A margem bruta da empresa manteve-se entre os 64% e 68% nos últimos anos, sendo que o valor médio das margens brutas do setor onde a empresa está inserida (Software - System & Application - & IT) é de 70,92% (Damodaran, 2023). A empresa divide os custos por dois setores, os produtos e serviços, sendo de realçar o aumento de 2021 para 2022 dos custos das receitas em 20% devido à expansão da Microsoft *Cloud*.

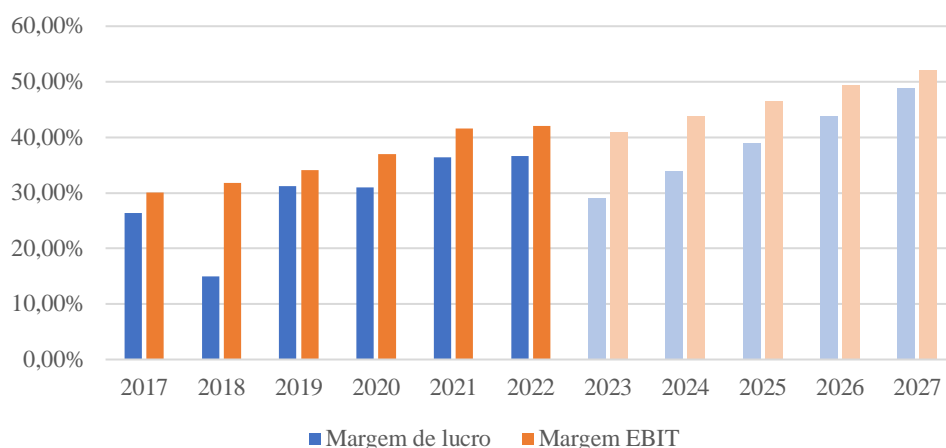
Gráfico 5 - Volume de Negócios (\$M) versus Custos



Fonte: Refinitiv Eikon

É de realçar o aumento da margem de lucro ao longo dos anos, com um CAGR de 6,81% com valores duas vezes superiores à média dos concorrentes selecionados (indicados no ponto 2.8 deste estudo). Na margem EBIT, é possível verificar-se um CAGR de 6,95% e uma agradável consistência desta margem nos anos 2017-2022. Com base nesta informação, foram efetuadas projeções para os anos 2023-2027, conforme reportado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Margem de Lucro e Margem EBIT

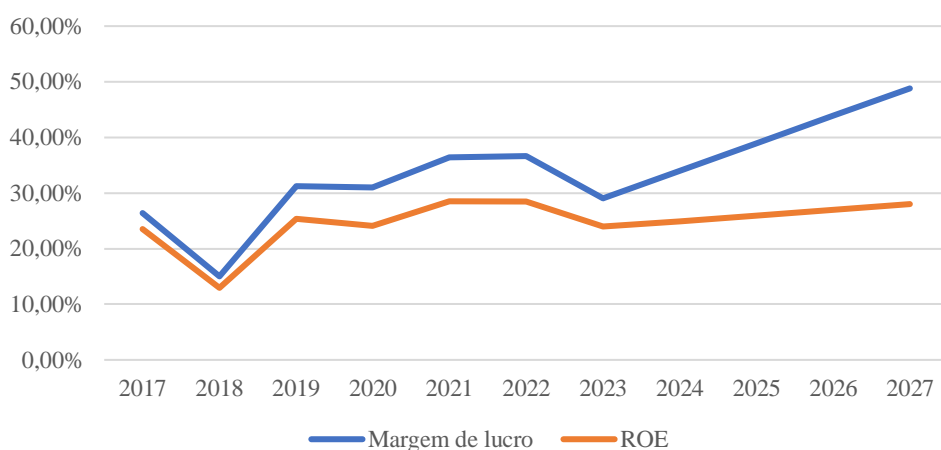


Fonte: Refinitiv Eikon e Estimativas do autor

Como expectável, a margem de lucro e o *return on equity* (ROE) têm vindo a ter crescimentos semelhantes às rubricas analisadas anteriormente, porém, ao longo dos anos, tem sido notória uma ligeira aceleração do crescimento da margem de lucro perante o ROE. Isto demonstra que a empresa está a aumentar a sua eficiência em gerar lucro em relação ao seu volume de negócios, contudo, esse aumento não se está a traduzir no aumento do ROE, como é perceptível no Gráfico 7.

O Apêndice IV apresenta a demonstração de resultados ajustada à informação necessária para construção dos gráficos apresentados anteriormente.

Gráfico 7 - Margem de lucro e ROE



Fonte: Refinitiv Eikon

3.2 Solvência e Liquidez

O total do ativo da empresa em 2022 foi de \$364 840 milhões. Destes, cerca de 104 747 representam reservas de caixa, das quais 86% destas reservas correspondem a investimentos de curto prazo. Os recebimentos da empresa representam cerca de 12% dos ativos da empresa e têm vindo a apresentar um crescimento consistente, sendo que o valor aumentou significativamente entre 2017 e 2022. A restante percentagem do ativo da empresa concentra-se maioritariamente na rubrica ativos fixos - PPE - (20%) e *goodwill* (18%) (ligeiramente maior do que o seu histórico devido à aquisição da NUANCE).

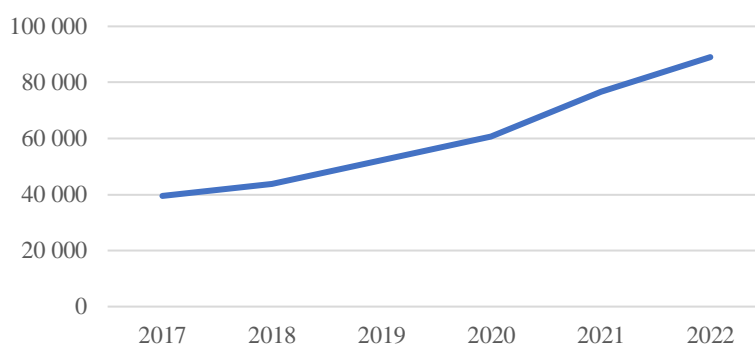
Cerca de 51% dos ativos da empresa são financiados por passivo, pelo que se destaca um grande equilíbrio entre as fontes de financiamento. As rubricas rendimentos diferidos (\$45538M), dívida de longo prazo (\$47032M) e impostos sobre ganhos de capital classificados como de longo prazo (\$26069M) representam grande parte dos passivos da empresa em 2022. É possível verificar o balanço da empresa no Apêndice IV.

Em 2022, os capitais próprios da empresa atingiram os \$166542M. Este valor está dividido em duas grandes massas: as ações ordinárias e capital integral que ascendem a \$86939M, e os lucros retidos no \$84281M. O Apêndice V apresenta um resumo do desempenho histórico dos principais rácios económico-financeiros.

3.3. Fluxos de caixa

Entre 2017 e 2022, o fluxo de caixa operacional apresentou um crescimento de \$49528M, demonstrando assim um crescimento consistente ao longo do tempo, conforme se verifica no Gráfico 8.

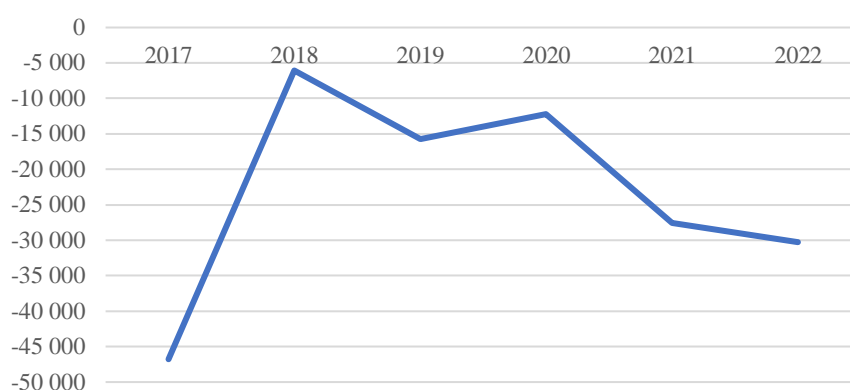
Gráfico 8 - Fluxo de Caixa Operacional (\$M)



Fonte: Refinitiv Eikon

O fluxo de caixa proveniente das atividades de investimento apresentou uma tendência crescente (negativa) nos últimos quatro anos em análise (2018-2022), alcançando o valor de -30311 milhões de dólares em 2022 de acordo com a informação disponibilizada no Gráfico 9. Um dos fatores que contribuíram para esse aumento do fluxo negativo foi o investimento em propriedades e equipamentos para acompanhar o desenvolvimento do mercado de inteligência artificial, assim como a aquisição da empresa NUANCE.

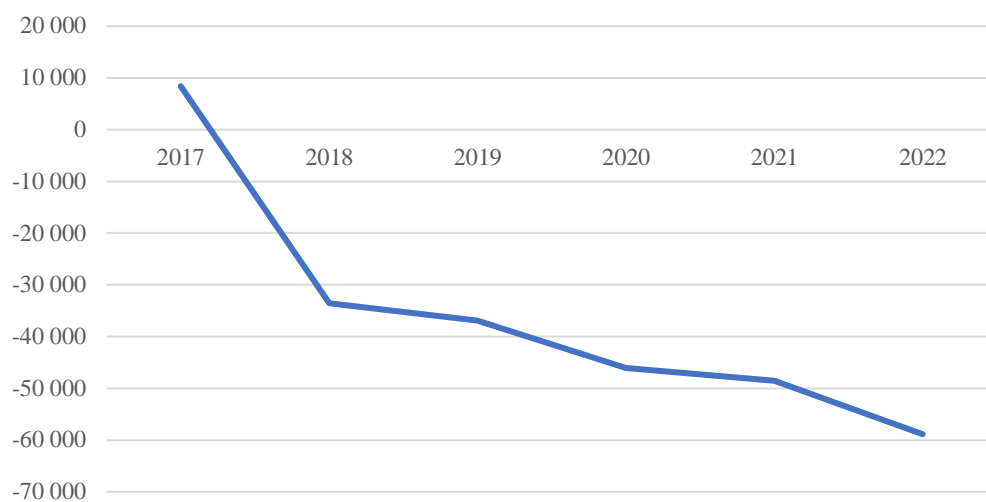
Gráfico 9 - Fluxos de caixa de investimento (\$M)



Fonte: Refinitiv Eikon

Em relação ao fluxo de atividades de financiamento, verifica-se um aumento de sinal negativo devido a dois fatores principais: a recompra de ações e o pagamento de dividendos. A recompra de ações triplicou nos últimos cinco anos: de \$11788M de ações recompradas em 2017 para \$32696M em 2022. De igual forma, o pagamento de dividendos também tem vindo a crescer, passando de \$11845M de dividendos pagos em 2017 para \$18135M em 2022. O Gráfico 10 representa a evolução do fluxo de atividades de financiamento, reportadas no Apêndice VI.

Gráfico 10 - Fluxos de caixa de Financiamento (\$M)



Fonte: Refinitiv Eikon

CAPÍTULO IV – AVALIAÇÃO FINANCEIRA

4. Avaliação

De acordo com o objetivo deste trabalho, a metodologia utilizada será consistente com os modelos tradicionais de avaliação referidos no enquadramento teórico. Deste modo, e tal como amplamente usado pela literatura anterior (p.e., Damodaran, 2012), os modelos aplicados serão: i) *Discounted Cash Flow Models* – DCF – nomeadamente, o *Free Cash Flow to Firm* (FCFF) na perspetiva da empresa, e o *Free Cash Flow to Equity* (FCFE) na perspetiva do investidor; ii) o modelo dos múltiplos de mercado (*Equity multiples*) ou rácios de comparação com o mercado, utilizando os rácios de mercado mais conhecidos: o PER (*price to earnings ratio*), PBV (*price to book value*) e múltiplos do EV (*Enterprise Value*).

4.1 Método dos Fluxos de Caixa Descontados (DCF)

O modelo dos DCF é um método de avaliação que utiliza a previsão dos fluxos de caixa libertos por um investimento, neste caso, uma empresa, para avaliar o valor futuro potencial da mesma, partindo do pressuposto de que o valor da empresa hoje está dependente do valor dos seus fluxos de caixa futuros. O grande objetivo deste método de avaliação é estimar o valor potencial de um investimento, isto é, estimar o retorno previsto para um investidor, ajustado ao valor do dinheiro no tempo. A grande limitação desta metodologia é que necessita que sejam assumidos um conjunto de pressupostos, o que pode afetar severamente a avaliação dependendo da razoabilidade dos pressupostos, ou seja, da sua aderência ao contexto micro e macroeconómico esperado.

O método DCF baseia-se na avaliação em 2 fases: i) 1ª fase de crescimento acentuado estimado nos próximos cinco/dez anos, e ii) 2ª fase de crescimento estável (em perpetuidade). A variável crítica, que é considerada como determinante de valor (*key driver*) neste estudo, é o volume de negócios.

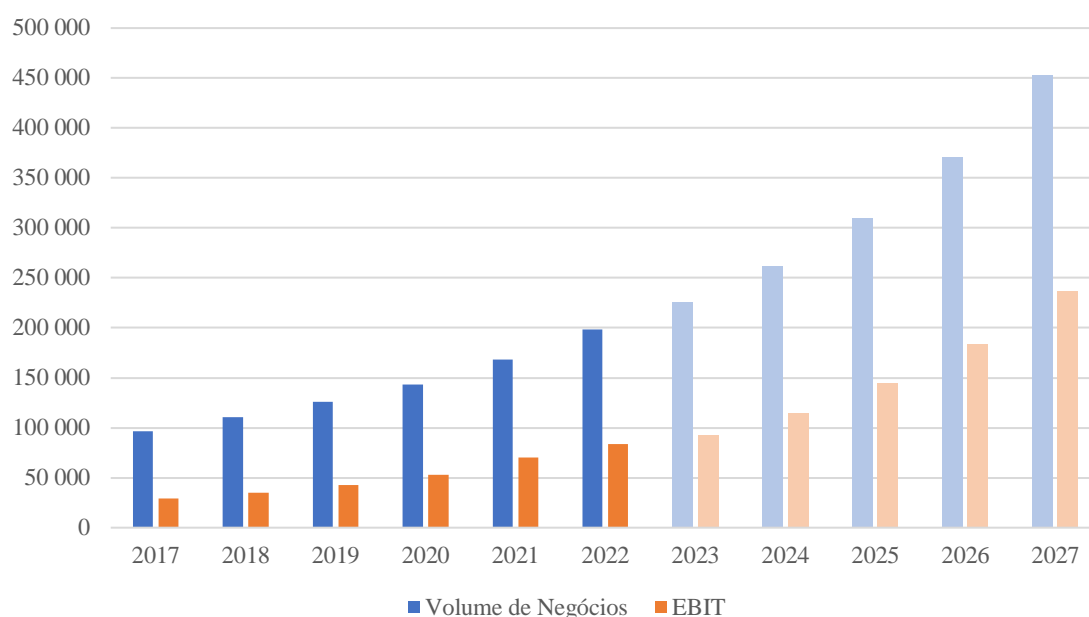
O Apêndice VII apresenta todos os pressupostos considerados nas próximas rubricas relevantes para a estimação do valor intrínseco da Microsoft e o Apêndice XI reporta os modelos DCF utilizados no presente estudo.

4.1.1 O Crescimento do Volume de Negócios

Visto que o CAGR do Volume de Negócios (VN) da empresa é de 15,47% (rever Gráfico 5) e a empresa foi bem-sucedida em superar todas as expectativas em anos de pandemia e pós-pandemia, assim como conseguiu atingir um VN significativamente superior ao dos seus

peers, prevê-se que este crescimento desacelere ligeiramente nos anos seguintes. Tal justifica a previsão de crescimento de 14% em 2023, sendo que é previsto atingir um pico de 24% de crescimento em 2027. Com isto prevê-se um CAGR de 11,38% nos próximos cinco anos. Todos estes valores são considerados num cenário base ou mais provável, tendo em conta tanto a consistência do VN apresentado historicamente, como a influência dos cenários macroeconómicos que rodeiam a empresa. Os pressupostos da avaliação estão explicados no Apêndice VII.

Gráfico 11 - Crescimento do Volume de Negócios (\$M)

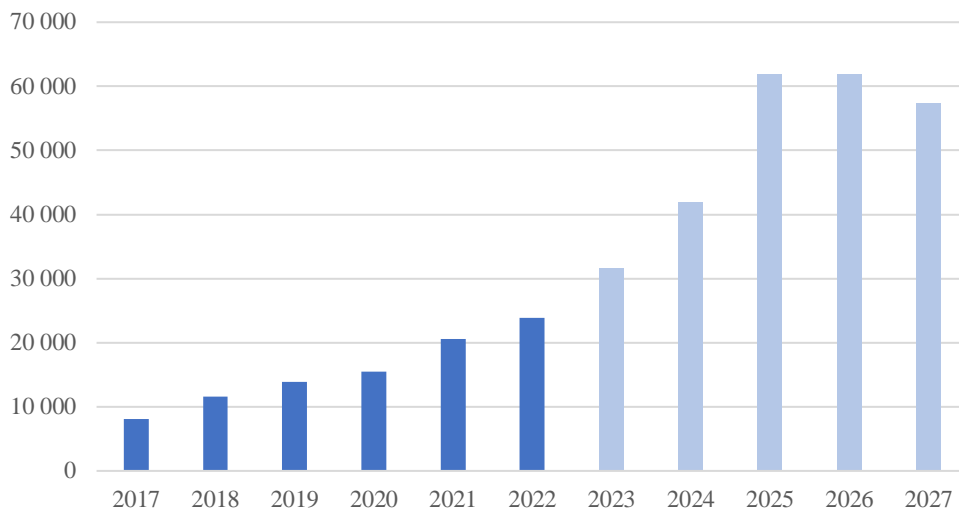


Fonte: Refinitiv Eikon e estimativas do autor

4.1.2 Despesas de Capital (CAPEX)

As despesas de capital ou CAPEX históricas e previsionais são apresentadas no seguinte Gráfico 12 e explicadas no Apêndice VII. Para a empresa conseguir manter-se líder no mercado de serviços de *cloud* irá depender de grandes investimentos nestes próximos três anos. Após este período, a partir de 2026 prevê-se que o CAPEX estabilize, já que o investimento nos serviços *cloud* já estarão realizados. A necessidade de investimento da empresa em 2023 será cerca de \$31643M atingindo o seu pico em 2026 com uma necessidade de investimento de \$61877M.

Gráfico 12 - Despesas de Capital (\$M)



Fonte: Refinitiv Eikon e estimativas do autor

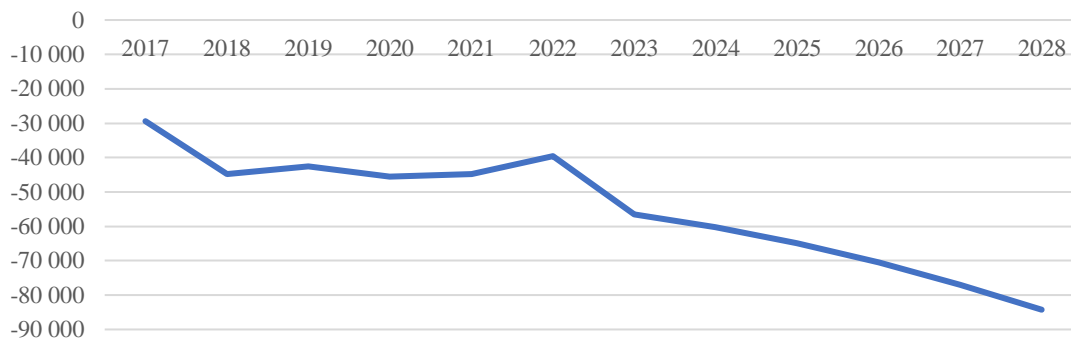
4.1.3 Necessidades de fundo de maneiio (NFM)

Por uma questão de simplificação as variações das necessidades de fundo de maneiio são estimadas como uma percentagem do volume de negócios sob o pressuposto de que no futuro manterá a sua evolução estável.

Como é visível no Gráfico 13, prevê-se que esta rubrica continue negativa - o que é considerada uma situação normal na indústria tecnológica, porém, espera-se que a taxa de evolução desta rubrica vá diminuindo até convergir com a média do setor.

O Apêndice VII apresenta todos os pressupostos considerados nesta e nas duas rubricas anteriores (e CAPEX).

Gráfico 13 - Variação das Necessidades de Fundo de Maneio (\$M)



Fonte: Refinitiv Eikon e estimativas do autor

4.1.4. Weighted Average Cost of Capital - WACC

No cálculo do WACC o modelo usado para o cálculo do custo do capital próprio foi o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). A Tabela 2 apresenta todos os pressupostos para o cálculo do WACC e o Apêndice VIII a sua fórmula de cálculo

Tabela 3 - Cálculo do WACC

Cálculo do WACC	
Taxa de juro isenta de risco	4,60%
Prémio de risco	7,84%
Beta Alavancado	0,97
CAPM	12,21%
Custo da Dívida	5,29%
Taxa de imposto	13,00%
Rácio do Capital Próprio	97,33%
Rácio de Endividamento	2,67%
WACC	12,01%

Fonte: Pressupostos do autor para cálculo do WACC

De acordo com o site oficial da Bloomberg, a taxa de juro isenta de risco a cinco anos (4,60%) representa a taxa de mercado (*yield*) da emissão mais recente de *Treasury Bonds* a cinco anos nos Estados Unidos,

O prémio de risco de 7,84% é uma média ponderada, considerando a percentagem de volume de negócios por região. Todos os valores do prémio de risco por região foram consultados no website do professor Aswath Damdoran. O cálculo desta rubrica encontra-se detalhado no Apêndice IX.

O beta foi calculado pelo autor através de uma análise de regressão das cotações mensais e diárias de mercado da empresa comparativamente com o índice NASDAQ nos últimos cinco anos. Após este procedimento, foi necessário desalavancar o beta, por outras palavras, eliminar o efeito do endividamento, alavancando-o tendo em conta a estrutura de capitais da empresa e a taxa de imposto perspetivada.

A empresa apresenta um rácio de capital próprio de 97,33% e um rácio de endividamento de 2,67%, considerando valores do mercado. Consideraram-se estas percentagens – como uma proporção do valor de mercado da empresa – como as mais adequadas para o cálculo do WACC, conferindo maior robustez ao valor estimado.

4.1.5 Taxa de crescimento perpétuo (g)

Foi estimada uma taxa de crescimento perpétuo de 2,92%. Esta taxa foi calculada considerando duas variáveis macroeconómicas: i) a taxa de crescimento real do PIB mundial dada a exposição do volume de negócios da Microsoft, para tal foram recolhidos os valores previsionais da taxa de crescimento real do PIB mundial publicados pelo FMI (IMF - International Monetary Fund) e disponíveis no seu website (valores de 2024 a 2028); ii) a taxa de inflação de 2% indicativa da estabilidade dos preços definida, tanto na Zona Euro, como nos Estados Unidos da América (objetivo sempre presente na definição das políticas monetárias dessas duas entidades) para ajustar as taxas previsionais do PIB em taxas nominais. O cálculo desta rubrica está detalhado no Apêndice X.

4.2 O modelo dos múltiplos

Da análise dos rácios comparativos entre a empresa e os seus competidores para o ano de 2022 resulta que a empresa supera o valor médio das suas *peers* em quase todos os indicadores (a única exceção é o PBV). A Tabela 3 apresenta os resultados.

Tabela 4 - Modelo dos Múltiplos Comparação

	EV/Revenues	EV/EBITDA	PER	PBV	Price/Sales	EV/Assets
Alphabet	4,77	13,47	17,16	5,18	5,06	3,42
Apple	6,73	20,47	24,71	37,09	6,40	7,01
ORACLE	7,73	17,27	17,38	40,13	5,90	2,39
IBM	2,91	13,51	25,81	6,44	2,12	1,26
Average	6,63	17,08	22,12	20,00	5,95	3,55
Microsoft	9,15	18,54	25,54	11,15	9,37	4,97

Fonte: Refinitiv Eikon

Os múltiplos do *Enterprise Value* (EV), nomeadamente, o EV/Revenues e o EV/EBITDA, revelam que a empresa apresenta valores bastante superiores à média dos seus concorrentes, sendo de 9,15 e 18,54, respetivamente, o que significa que a empresa apresenta um EV que representa 9,15x o seu volume de negócios e 18,54x o seu EBITDA. Valores tão elevados poderiam indicar que a empresa está sobrevalorizada em relação à sua capacidade de gerar resultados (antes de impostos, despesas financeiras e depreciações/amortizações), todavia,

considerando que se trata de uma empresa do setor tecnológico, os valores dos múltiplos podem somente refletir as expectativas elevadas do mercado em relação ao crescimento futuro da empresa.

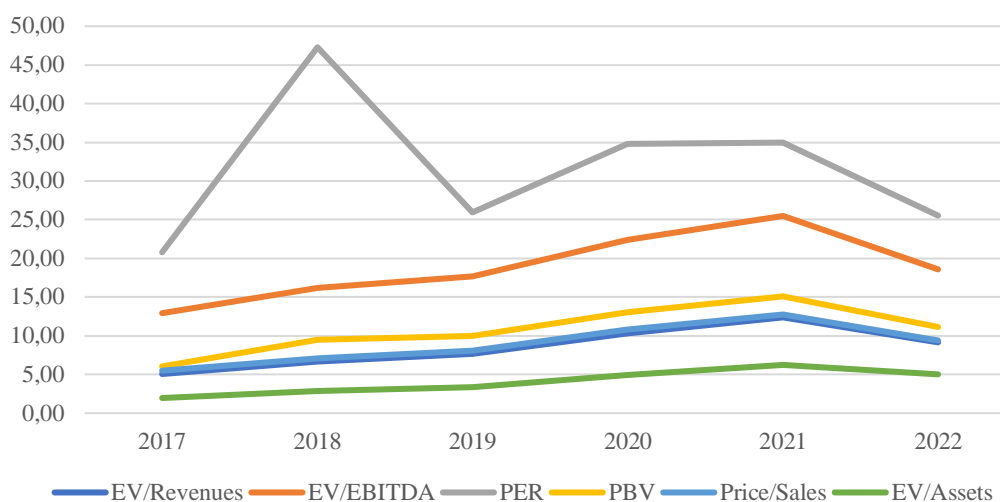
Em relação ao PER (*price to earnings ratio*) verifica-se que a Microsoft transaciona cada ação relativamente aos resultados líquidos por ação acima da média dos seus concorrentes, sendo só ultrapassada pela IBM. Mais uma vez, este valor pode refletir as expectativas dos investidores relativamente à taxa de crescimento da empresa nos próximos anos.

O rácio PBV (*price to book value*) é o único caso em que a empresa apresenta um valor inferior ao da concorrência. Considerando que a Apple e a Oracle estão evidentemente acima dos valores apresentados, tanto pela Alphabet como a IBM, foi possível verificar na informação disponibilizada pelo Professor Aswath Damodaran que a média do PBV do setor Software (System & Application) – onde está inserida a Microsoft - é de 8,39. Assim sendo, conclui-se que a Microsoft está a transacionar com um PBV acima da média do setor, indicando que os investidores têm confiança que o seu retorno, medido pelo ROE, é superior ao custo de capital exigido.

Os rácios price/sales e EV/Assets reforçam as conclusões anteriores, de que a empresa apresenta valores acima daquela que é a média dos concorrentes, significando que a empresa poderá estar a ser negociada a um preço mais alto em relação à sua capacidade de vendas. Por outro lado, tratando-se de uma empresa tecnológica, este valor poderá estar relacionado com o alto reinvestimento anual da empresa no seu crescimento. O rácio EV/Assets reforça esta justificação, indicando que os investidores atribuem um valor mais alto aos ativos da empresa do que aos restantes concorrentes (exceto a Apple).

O Gráfico 14 reporta a evolução histórico dos múltiplos da Microsoft analisados nesta secção, de forma a demonstrar o seu crescimento ao longo dos últimos 5 anos.

Gráfico 14 - Evolução histórica dos múltiplos



Fonte: Refinitiv Eikon

De realçar que estes múltiplos de mercado foram calculados e apresentados como uma análise complementar que auxilia na compreensão da posição financeira da empresa face aos principais competidores, pelo que não será incorporada no preço alvo da empresa. Os modelos considerados como os mais adequados para calcular o valor intrínseco da empresa são os DCF.

4.3 Riscos de investimento

4.3.1. Riscos Estratégicos e Competitivos (REC)

4.3.1.1 Competição do setor tecnológico

A empresa enfrenta uma forte concorrência em todos os seus segmentos de atuação, e a sua capacidade em manter a competitividade está intrinsecamente ligada ao investimento contínuo na inovação de produtos e serviços, assim como ao desempenho desse investimento convertido em vendas. É pertinente destacar que as barreiras de entrada no setor tecnológico são consideravelmente reduzidas, o que implica que, ao longo do tempo, novas empresas com potencial de rivalizar com a Microsoft podem emergir como competidores adicionais.

Um dos componentes fundamentais do modelo de negócios da empresa é a construção de um ecossistema abrangente, consolidado a partir de todos os seus produtos e serviços. Para alcançar esse objetivo, é imperativo que a empresa mantenha a escala significativa que

alcançou no mercado global. Não obstante, essa conquista apresenta-se como um desafio considerável, devido à forte concorrência direta que a empresa enfrenta.

4.3.1.2 Foco nos serviços *cloud*

O mercado de serviços de computação em nuvem é um mercado que envolve um grande investimento, e, à medida que a empresa se concentra nesse setor, outras empresas também o fazem, o que significa que a corrida por uma quota de mercado está apenas no seu início. No entanto, se algo não correr como previsto pode resultar em grandes custos para a empresa sem benefícios significativos.

4.3.2. Risco Operacional (RO)

4.3.2.1 Falhas na manutenção das operações da empresa

A empresa tem vindo a desenvolver novos serviços e a melhorar os existentes (nomeadamente: Bing, Azure, Microsoft Account Services, Microsoft 365, Microsoft Teams, Dynamics 365, One Drive, SharePoint online, Skype, Xbox e Outlook), o que exige uma grande quantidade de energia para garantir o seu funcionamento. A manutenção, a proteção e a expansão das infraestruturas que fornecem a energia para todo esse ecossistema acarretam custos elevados e complexas, exigindo que as suas infraestruturas estejam em ambientes com elevado nível de segurança para evitar perdas de armazenamento e interrupções nos serviços online.

4.3.2.2 Problemas de qualidade ou fornecimento

As receitas da empresa estão consideravelmente dependentes dos lançamentos de produtos e serviços. Um lançamento que apresente problemas de software ou um produto com defeitos, pode acarretar impactos significativos no volume de negócios da empresa, o que por sua vez implica a necessidade de correções e atrasos nas entregas dos produtos.

É de notar que alguns concorrentes da empresa partilham os fornecedores da Microsoft. A elevada procura por parte da Microsoft e concorrentes pode sobrecarregar a capacidade de respostas dos seus fornecedores, o que pode afetar a sua capacidade (dos fornecedores) em atender a todos os clientes, incluindo a Microsoft. Caso haja atrasos ou falta de disponibilidade de componentes, tal poderá desencadear problemas substanciais em toda a cadeia de entregas, aumentando potencialmente os custos associados às receitas e reduzindo as margens de lucro da empresa.

4.3.3. Riscos Legais e Regulatórios (RLG)

4.3.3.1 Concorrência e leis *antitrust*

A Microsoft, como uma das maiores empresas mundiais da sua indústria, depara-se inevitavelmente com desafios relacionados com a legislação *antitrust*, que visa preservar a livre concorrência. Ao longo de sua história, a empresa já enfrentou processos judiciais dessa natureza e está sujeita a monitorização constante por parte das autoridades reguladoras nos países onde opera, as quais têm a capacidade de iniciar processos judiciais caso identifiquem qualquer conduta que possa prejudicar a livre concorrência do mercado.

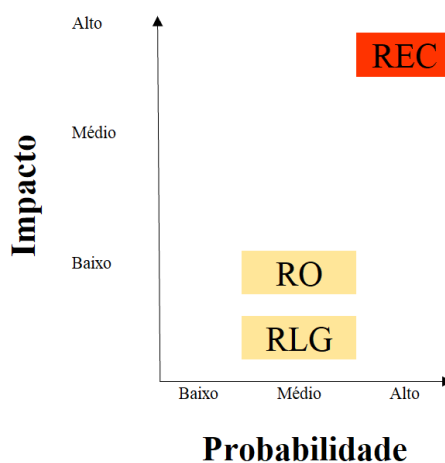
4.3.3.2 Regulamentação internacional

A empresa está presente em diversos países, sendo que cada um desses países tem o seu próprio conjunto de leis e regulamentos. A necessidade financeira e temporal de personalizar todos os seus produtos e serviços para atender às exigências do regulador em diferentes sistemas regulatórios é substancial e pode implicar desafios significativos para a empresa.

4.3.3.3 Privacidade de dados

A empresa lida com os dados pessoais de todos os seus utilizadores, e, portanto, as questões relacionadas com a privacidade dos dados dos clientes são uma preocupação constante, uma vez todos os reguladores exigem que a empresa mantenha padrões de proteção altamente complexos, e, caso não sejam cumpridos, poderão ser alvo de multas avultadas por parte destes reguladores. O Gráfico 15 identifica o impacto e a probabilidade de exposição aos riscos mencionados acima.

Gráfico 15 - Matriz de risco de investimento



Fonte: Estimativas do autor

4.4 Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade visa compreender o impacto no resultado da avaliação quando os pressupostos são alterados face ao cenário base. Na Tabela 4 observa-se como o preço por ação no caso base varia, mantendo-se tudo o resto constante, quando se altera o WACC e/ou a taxa de crescimento perpétuo (g). É de salientar que a média do setor da taxa WACC é de 11,91%, valor bastante próximo do calculado pelo autor, logo esta análise baseia-se apenas nos valores mais próximos da WACC e da taxa g.

Tabela 5 - Sensibilidade do preço alvo a alterações nas taxas WACC e g

	Variação da Taxa WACC							
	$\Delta\%$	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Variação da Taxa g	3,89%	137,62%	95,28%	65,01%	42,11%	24,73%	21,98%	-0,71%
	2,92%	104,64%	72,65%	48,72%	30,00%	15,42%	3,40%	-6,55%
	1,95%	80,78%	55,51%	35,95%	20,24%	7,75%	-2,72%	-11,51%
	1,30%	68,14%	46,15%	28,82%	14,69%	3,32%	-6,30%	-14,45%
	0,86%	60,74%	40,57%	24,50%	11,29%	0,59%	-8,52%	-16,28%
	0,00%	48,35%	31,09%	17,07%	5,38%	-4,22%	-12,47%	-19,55%

Fonte: Estimativas do autor

É importante realçar os seguintes valores da tabela anterior:

- 30,00%: Valor obtido na avaliação base, sobre o qual foram aplicados os pressupostos mais prováveis, *ceteris paribus*;
- 20,24%: Valor obtido no caso da alteração da taxa g para 1,95% (que é um valor aproximado da taxa de inflação alvo, não considerando crescimento real da economia mundial), *ceteris paribus*;
- 104,64%: Valor obtido no caso da alteração da taxa WACC para 9% num cenário mais otimista, *ceteris paribus*.

CAPÍTULO V - RECOMENDAÇÃO

Dada a cotação de fecho em 30/12/2022 de 238,19\$ por ação é emitida a recomendação de compra (*buy*) com potencial de valorização de 30,00% associado a um preço alvo de \$309,65 por ação. A Tabela 5 apresenta os cálculos que suportam esta recomendação.

Tabela 6 - Cálculo do FCFF e FCFE e cotação atualizada da MSFT (\$M)

	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P
Revenues	226 028	262 192	309 387	371 264	452 942	561 649
EBIT	92 671	114 840	144 174	183 405	236 436	308 907
Tax rate	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%
EBIT * (1-T)	80 624	99 911	125 432	159 562	205 699	268 749
CAPEX	31 644	41 951	61 877	61 877	57 373	48 676
D&A	17 630	19 507	21 905	24 949	28 807	33 699
Working capital	(56 507)	(60 304)	(64 971)	(70 540)	(77 000)	(84 247)
Δ Working capital	(16 964)	(3 797)	(4 667)	(5 569)	(6 460)	(7 247)
FCFF	83 574	81 265	90 126	128 202	183 594	261 019
Interest * (1-T)	5 506	5 269	5 006	5 620	6 384	7 330
Δ Debt financing	96 949	14 827	18 773	23 513	29 256	36 235
Debt	158 219	173 047	191 820	215 333	244 589	280 824
FCFE	175 018	90 823	103 892	146 096	206 466	289 924

Share Value - WACC	
Shares Outstanding	7 496
FCFF	2 017 344
Debt	50,9
NOA	104 757
Enterprise Value	2 122 050
Share Value (FCFF)	283,10
Equity (FCFE)	2 321 053
Share Value (FCFE)	309,65

Fonte: Refinitiv Eikon e Estimativas do autor

A análise do valor intrínseco da Microsoft suporta a evidência de que a empresa apresenta um elevado potencial de valorização. Considerando as suas variáveis financeiras fundamentais, a sua posição no setor tecnológico, a sua estratégia de crescimento sustentável, o seu compromisso com os princípios ambientais e o seu valor intrínseco de 309,65\$ por ação no final de 2023, conclui-se que a empresa tem um potencial de valorização de 30%, o que sugere uma oportunidade de investimento profundamente atraente para os investidores, emitindo-se, assim, uma recomendação de *BUY*. O potencial de valorização justifica essa recomendação de acordo com o *Report Recommendations* publicado pela CFA em 2022 (Apêndice I).

É essencial realçar os riscos associados ao investimento dada a exposição empresa a esses riscos, identificados como Riscos Estratégicos e Competitivos (REC), Risco Operacional (RO) e Riscos Legais e Regulatórios (RLG).

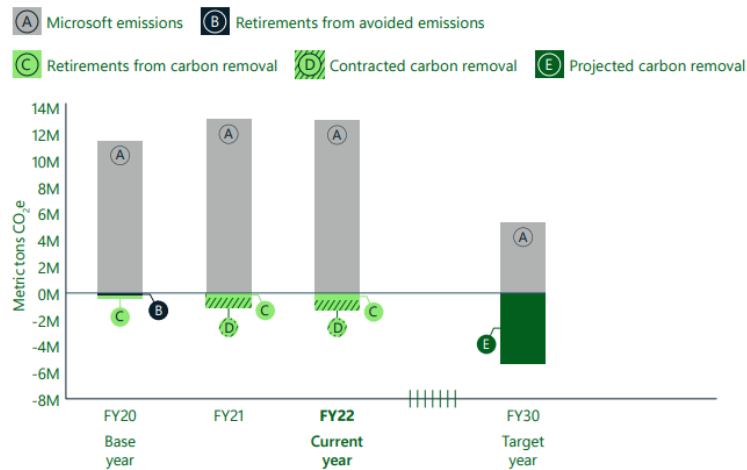
Contudo, estes riscos são captados na relação entre a empresa e o mercado, sendo mensurados pelo coeficiente de risco sistemático da empresa. Deste modo, as estimativas de valor para a Microsoft não são afetadas por uma subvalorização do risco, não contaminando deste modo a previsão de valor intrínseco da empresa e, como resultado, a recomendação de investimento emitida neste estudo.

- CFA, C. F. (s.d.). Equity Research Report Essentials. Obtido em 09 de setembro de 2023, de <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/support/research-challenge/challenge/rc-equity-research-report-essentials.pdf>
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value*. 3rd Edition. Wiley Finance.
- Damodaran, A. (2022). Country Risk: Determinants, Measures and Implications - The 2022 Edition. Obtido de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4161010>.
- Damodaran, A. (2023). Margins by Sector (US). Obtido de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/margin.html
- Damodaran, A. (s.d.). *Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran*. Obtido de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Fernandez, P., Bañuls, S., & Acin, P. F. (2022). Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate Used for 95 Countries in 2022. Obtido de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3803990>
- IMF - International Monetary Fund. (s.d.). Obtido de https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPC@WEO/WEO_WORLD
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: measuring and managing the value of companies*, 5th Edition. John Wiley and sons. Hoboken: New Jersey.
- Microsoft Corporation. (2019). *Securities and exchange commission*. Obtido de <https://microsoft.gcs-web.com/static-files/7c96b326-33bc-4b84-8abb-7afd7a517ea3>
- Microsoft Corporation. (2020). *Securities and exchange commission*. Obtido de <https://microsoft.gcs-web.com/static-files/4e7064ed-bbf7-4140-a8cb-79aba77421b9>
- Microsoft Corporation. (2021). *Securities and exchange commission*. Obtido de <https://microsoft.gcs-web.com/static-files/0a2b8528-fb8b-4d11-8da2-fd9fa988a155>
- Microsoft Corporation. (2022). *Securities and exchange commission*. Obtido de <https://microsoft.gcs-web.com/static-files/07cf3c30-cfc3-4567-b20f-f4b0f0bd5087>
- Newsome, J. P. (2005). Ethical Issues Facing Stock Analysts. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 30, 451-466.
- Palepu, K. G., Healy, P. M., & Peek, E. (2019). *Business Analysis and Valuation, IFRS Standards edition*, 5th Edition, Cengage, ISBN: 978-1-4737-5842-1.

Apêndice I – Report Investment Recommendations divulgado pelo CFA

<i>Buy</i>	Rendimento total esperado (incluindo ganhos de capital esperados e rendimento de dividendos esperado) superior a 10% durante um período de 12 meses.
<i>Hold</i>	Rendimento total esperado (incluindo ganhos de capital esperados e rendimento de dividendos esperado) entre 0% e 10% durante um período de 12 meses.
<i>Sell</i>	Retorno total negativo esperado (incluindo ganhos de capital esperados e rendimento de dividendos esperado) durante um período de 12 meses.

Apêndice II – Objetivos de remoção de Carbono até 2030



Fonte: 2022 Environmental Sustainability Report

Apêndice III – Estrutura Administrativa

Nome	Idade	Diretor desde:	Independente
Reis G.Hoffman	55	2017	Sim
Hugh F.Johnston	61	2017	Sim
Teri L.list	59	2014	Sim
Satya Nadella	55	2014	Não
Sandra E.Peterson	63	2015	Sim
Penny S.Pritzker	63	2017	Sim
Carlos A.Rodriguez	58	2021	Sim
Charles W.Scharf	57	2014	Sim
John W.Stanton	67	2014	Sim
John W.Thompson	73	2012	Sim
Emma N.Walmsley	53	2019	Sim
Padmasree Warrior	62	2015	Sim

Fonte: Documento Anual "Proxy Statement 2022"

Apêndice IV – Dados Financeiros ajustados (Demonstração de resultados e Balanço Patrimonial). Valores em \$M

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Revenues	96 571	110 360	125 843	143 015	168 088	198 270
Costs of sales	34 261	38 353	42 910	46 078	52 232	62 650
Gross margin %	64,50%	65,20%	65,90%	67,80%	68,90%	68,40%
Gross margin	62 310	72 007	82 933	96 937	115 856	135 620
Other operating expenses	33 285	36 949	39 974	43 978	45 940	52 237
Depreciation and amortization	8 778	10 261	11 682	12 796	11 686	14 460
EBITDA	37 803	45 319	54 641	65 755	81 602	97 843
Depreciation and amortization	8 778	10 261	11 682	12 796	11 686	14 460
EBIT	29 025	35 058	42 959	52 959	69 916	83 383
Interest and other income	876	1 416	729	77	1 186	333
Interest expense	2 222	2 733	2 686	2 591	2 346	2 063
EBT	29 901	36 474	43 688	53 036	71 102	83 716
Income taxes	4 412	19 903	4 448	8 755	9 831	10 978
Net income	25 489	16 571	39 240	44 281	61 271	72 738

US\$ in millions (except per share data)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cash and cash equivalents	7 663	11 946	11 356	13 576	14 224	13 931
Short-term investments	125 318	121 822	122 463	122 951	116 110	90 826
Total cash, cash equivalents, and short-term investments	132 981	133 768	133 819	136 527	130 334	104 757
Accounts receivable	22 431	26 481	29 524	32 011	38 043	44 261
Inventories	2 181	2 662	2 063	1 895	2 636	3 742
Other current assets	5 103	6 751	10 146	11 482	13 393	16 924
Total current assets	162 696	169 662	175 552	181 915	184 406	169 684
Property and equipment	23 734	29 460	36 477	44 151	59 715	74 398
Operating lease right-of-use assets	6 555	6 686	7 379	8 753	11 088	13 148
Equity investments	6 023	1 862	2 649	2 965	5 984	6 891
Goodwill	35 122	35 683	42 026	43 351	49 711	67 524
Intangible assets, net	10 106	8 053	7 750	7 038	7 800	11 298
Other long-term assets	6 076	7 442	14 723	13 138	15 075	21 897
Total assets	250 312	258 848	286 556	301 311	333 779	364 840
Accounts payable	7 390	8 617	9 382	12 530	15 163	19 000
Short-term debt	9 072	—	—	—	—	—
Current portion of long-term debt	1 049	3 998	5 516	3 749	8 072	2 749
Accrued compensation	5 819	6 103	6 830	7 874	10 057	10 661
Short-term income taxes	718	2 121	5 665	2 130	2 174	4 067
Short-term unearned revenue	24 013	28 905	32 676	36 000	41 525	45 538
Other current liabilities	7 684	8 744	9 351	10 027	11 666	13 067
Total current liabilities	55 745	58 488	69 420	72 310	88 657	95 082
Long-term debt	76 073	72 242	66 662	59 578	50 074	47 032
Long-term income taxes	13 485	30 265	29 612	29 432	27 190	26 069
Long-term unearned revenue	2 643	3 815	4 530	3 180	2 616	2 870
Deferred income taxes	5 734	541	233	204	198	230
Operating lease liabilities	5 372	5 568	6 188	7 671	9 629	11 489
Other long-term liabilities	3 549	5 211	7 581	10 632	13 427	15 526
Total liabilities	162 601	176 130	184 226	183 007	191 791	198 298
Common stock and paid-in capital	69 315	71 223	78 520	80 552	83 111	86 939
Retained earnings	17 769	13 682	24 150	34 566	57 055	84 281
Accumulated other comprehensive income	627	(2 187)	(340)	3 186	1 822	(4 678)
Total stockholders' equity	87 711	82 718	102 330	118 304	141 988	166 542
Total liabilities and stockholders' equity	250 312	258 848	286 556	301 311	333 779	364 840

Fonte: Documentos Anuais da empresa e estimativas do autor

Apêndice V – Rácios Económicos Financeiros

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Rácios de Rentabilidade						
Margem de lucro	26,39%	15,02%	31,18%	30,96%	36,45%	36,69%
Margem EBIT	30,06%	31,77%	34,14%	37,03%	41,59%	42,06%
Margem EBITDA	39,15%	41,06%	43,42%	45,98%	48,55%	49,35%
ROIC	53,44%	51,78%	82,31%	83,78%	75,85%	58,88%
ROA	10,18%	6,40%	13,69%	14,70%	18,36%	19,94%
ROE	23,48%	12,95%	25,41%	24,11%	28,51%	28,48%
Rácios de Produtividade						
Total asset turnover	43,52%	43,35%	46,15%	48,66%	52,93%	56,76%
Average collection period (days)	84,78	87,58	85,63	81,70	82,61	81,48
Average payment period (days)	78,73	82,01	79,80	99,25	105,96	110,69
Average inventory holding period (days)	23,24	25,33	17,55	15,01	18,42	21,80
Inventory turnover	15,71	14,41	20,80	24,32	19,81	16,74
Cash cycle	29,29	30,91	23,38	(2,55)	(4,93)	(7,41)
Rácios de Endividamento						
Equity multiplier	2,85	3,13	2,80	2,55	2,35	2,19
Total debt ratio	51%	50%	43%	38%	32%	27%
Debt-to-equity ratio	104%	99%	77%	60%	48%	37%
Financial multiplier	2,04	1,99	1,77	1,60	1,48	1,37
Interest coverage ratio	13,06	12,83	15,99	20,44	29,80	40,42
Net debt/EBITDA	-110%	-115%	-101%	-100%	-77%	-44%
Rácios de Fluxo de Caixa						
Operating Cash Flow/Sales Ratio	40,91%	39,76%	41,47%	42,43%	45,65%	44,91%
FCFE Ratio		1,147	0,718	0,792	0,739	0,680
FCF/Sales Ratio	49,33%	50,30%	52,53%	53,22%	57,92%	56,95%
CF/Debt Ratio	43,15%	53,64%	66,59%	85,46%	113,23%	145,32%

Fonte: Documentos Anuais da empresa

Apêndice VI – Demonstração de Fluxos de Caixa. Valores em \$M

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net income	25 489	16 571	39 240	44 281	61 271	72 738
Adjustments to reconcile net income to net cash from operations:	9 142	6 846	9 079	17 877	16 405	13 414
Changes in operating assets and liabilities:	4 876	20 467	3 866	-1 483	-936	-12 454
Net cash from operations	39 507	43 884	52 185	60 675	76 740	89 035
Cash premium on debt exchange	39 381	-141	—	-3 417	-1 754	—
Repayments of debt	-7 922	-10 060	-4 000	-5 518	-3 750	-9 023
Common stock issued	772	1 002	1 142	1 343	1 693	1 380
Common stock repurchased	-11 788	-10 721	-19 543	-22 968	-27 385	-32 696
Common stock cash dividends paid	-11 845	-12 699	-13 811	-15 137	-16 521	-18 135
Other, net	-190	-971	-675	-334	-769	-522
Net cash used in financing	8 408	-33 590	-36 887	-46 031	-48 486	-58 996
Additions to property and equipment	-8 129	-11 632	-13 925	-15 441	-20 622	-23 886
Acquisition of companies	-25 944	-888	-2 388	-2 521	-8 909	-22 038
Purchases of investments	-176 905	-137 380	-57 697	-77 190	-62 924	-26 456
Maturities of investments	28 044	26 360	20 043	66 449	51 792	19 676
Sales of investments	136 350	117 577	38 194	17 721	14 008	25 218
Other, net	-197	-98	—	-1 241	-922	-2 825
Net cash used in investing	-46 781	-6 061	-15 773	-12 223	-27 577	-30 311
Effect of foreign exchange rates on cash and cash equivalents	19	50	-115	-201	-29	-141
Net change in cash and cash equivalents	1 153	4 283	-590	2 220	648	-293
Cash and cash equivalents, beginning of period	6 510	7 663	11 946	11 356	13 576	14 224
Cash and cash equivalents, end of period	7 663	11 946	11 356	13 576	14 224	13 931

Fonte: Documentos Anuais da empresa e estimativas do autor

Apêndice VII – Pressupostos assumidos nas rubricas apresentadas (VN, EBIT, CAPEX, NFM)

Projeções	Unidades	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P	2028P	Pressupostos
Volume de Negócios	Mil Milhões \$	226028	262192	309387	371264	452942	561649	Crescimento de 14%, 16%, 18%, 20%, 22% e 24% em 2023, 2024, 2025, 2026, 2027 e 2028, respectivamente
EBIT	% VN	41,00%	43,80%	46,60%	49,40%	52,20%	55,00%	Prevê-se que o EBIT seja 41%, 43,80%, 46,60%, 49,40%, 52,20% e 55% em 2023, 2024, 2025, 2026, 2027 e 2028, respectivamente.
CAPEX	% VN	14,00%	16,00%	20,00%	16,67%	12,67%	8,67%	Aumento de CAPEX devido às necessidades de investimento que o mercado da IA e Cloud pode implicar
Necessidades de Fundo de Maneio	% VN	-25,00%	-23,00%	-21,00%	-19,00%	-17,00%	-15,00%	Prevê-se que esta rubrica continue negativa como é normal no setor onde a empresa está inserida.

Fonte: Estimativas do autor

Apêndice VIII – Cálculo do WACC

A fórmula utilizada para o cálculo da taxa WACC foi a seguinte:

$$WACC = \frac{E}{D + E} (r_e) + \frac{D}{D + E} (r_d)(1 - t)$$

Fonte: Website Professor Damdoran

Apêndice IX – Cálculo do Prêmio de Risco Ponderado pela região das receitas

Prêmio de Risco por país		
EUA		5%
Outros	Africa	14,64%
	Asia	10,87%
	Austrália e Nova Zelândia	7,78%
	Caraíbas	10,92%
	América do Sul e Central	13,74%
	Este Europeu e Rússia	11,20%
	Europa médio oriente	10,17%
	Oeste Europeu	6,56%
	Média ERP de "Outros"	10,74%
Prêmio de risco (média ponderada por % de receitas geograficamente)		7,84%

Fonte: Website do professor Damodaran

Apêndice X - Cálculo da taxa de crescimento perpétuo (g)

	2024	2025	2026	2027	2028
Taxa de crescimento do PIB Real Mundial	3,00%	3,20%	3,20%	3,10%	3,00%
Objetivo Inflação Anual			2%		
ΔPIB Nominal, ajustado à inflação	2,94%	3,07%	3,01%	2,86%	2,71%
Taxa de crescimento perpétuo					2,92%

Fonte: Website do FMI e cálculos do autor

Apêndice XI – Avaliação pelos Modelos DCF

No cálculo e atualização dos fluxos de caixa foram usadas as seguintes fórmulas.

$$FCFE = \text{Net Income} + D\&A - \Delta NWC - CAPEX - \text{Net Debt}$$

$$FCFF = \text{Net income} + D\&A - \Delta NWC - CAPEX$$

$$\text{Terminal Value (TV)} = (FCFF_{2027} * (1+g))/WACC-g$$