

Insper

INSER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA

MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA – MPE 2023

**IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DOS CEOs
NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS DE ALTO
CRESCIMENTO NA NASDAQ**

DANIEL SILVÉRIO DI GIANNI

DANIEL SILVÉRIO DI GIANNI

**IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DOS CEOs
NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS DE ALTO
CRESCIMENTO NA NASDAQ**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional em Economia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas. Área de concentração: Estatística. Linha de pesquisa: Microeconomia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Adriana Bortoluzzo

São Paulo

2024

Di Gianni, Daniel Silvério.

Impacto das características pessoais dos CEOs no desempenho das empresas de Alto Crescimento na NASDAQ / Daniel Silvério Di Gianni. – São Paulo, 2025.

57 f.

Dissertação (Mestrado profissional) – Insper, 2024

Orientadora: Prof^a Dr^a Adriana Bortoluzzo

1. Empresas de Alto Crescimento. 2. Características pessoais do CEO. 3. NASDAQ. I. Daniel Silvério Di Gianni. II. Impacto das características pessoais dos CEOs no desempenho das empresas de Alto crescimento na NASDAQ

Daniel Silvério Di Gianni

IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DOS CEOs NO
DESEMPENHO DAS EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO NA
NASDAQ

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional em Economia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas. Área de concentração: Estatística. Linha de pesquisa: Microeconomia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Adriana Bortoluzzo

Banca Examinadora

Prof^a Dr^a Adriana Bruscato Bortoluzzo

Inspere

Prof. Dr. Guilherme Fowler de Avila Monteiro

Inspere

Prof. Dr. Sérgio Jurandir Machado

Instituto Brasileiro de Ensino Desenvolvimento e Pesquisa – IDP

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação representa não apenas o fechamento de um ciclo acadêmico, mas também o reflexo de uma rede de apoio fundamental que me acompanhou durante toda a jornada.

Agradeço, primeiramente, à minha esposa Valeria, pela parceria, apoio incondicional e paciência durante todos os momentos de renúncia e dedicação exigidos pelo mestrado. Aos meus filhos, Maya e Matteo, por compreenderem com carinho e generosidade as ausências e as renúncias que foram necessárias ao longo deste período.

À minha família, pelo suporte, incentivo e confiança, pilares fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui.

Registro minha sincera gratidão à Professora Adriana, minha orientadora, pelo conhecimento compartilhado, orientação cuidadosa e por me inspirar a superar desafios ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço, ainda, ao Banco Bradesco, pela oportunidade e pelo incentivo ao desenvolvimento profissional e acadêmico, permitindo-me participar do programa de mestrado e conciliá-lo com minha trajetória profissional.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, o meu muito obrigado.

RESUMO

Este trabalho analisa a influência das características pessoais dos CEOs na taxa de crescimento das receitas de empresas de alto crescimento listadas na NASDAQ. Com um modelo de regressão em painel com efeitos aleatórios, contemplando 894 empresas no período de 1991 a 2023, foram analisadas as variáveis idade, gênero e nível educacional (MBA, Mestrado e Doutorado), além de variáveis de controle incluindo indicadores macroeconômicos e financeiros, nível de listagem e setoriais. Os resultados sugerem que gênero e idade não apresentam relação estatisticamente significativa com a taxa de crescimento das receitas das empresas, indicando que a baixa representatividade feminina em cargos de liderança não pode ser atribuída a diferenças de desempenho. Quanto as variáveis educacionais, MBA e Mestrado não apresentaram associações significativas, enquanto o Doutorado apresentou uma relação negativa com a taxa de crescimento, sugerindo que CEOs com PhD podem adotar estratégias mais focadas em eficiência operacional do que em expansão de receitas para melhorar a performance das empresas.

Palavras-chave: Empresas de Alto Crescimento; Características pessoais do CEO; NASDAQ.

Classificação JEL: G32, J24, L25, M12

ABSTRACT

This study analyzes the association between the personal characteristics of CEOs and the revenue growth rate of high-growth firms listed on NASDAQ. Using a random effects panel regression model, the analysis covers 894 companies over the period from 1991 to 2023. The variables examined include CEO age, gender, and educational background (MBA, Master's, and PhD), as well as control variables such as macroeconomic and financial indicators, listing level, and sectoral factors. The results suggest that gender and age are not statistically associated with revenue growth, indicating that the underrepresentation of women in leadership positions cannot be attributed to performance differences. Regarding educational variables, MBA and Master's degrees showed no significant associations, while holding a PhD was negatively associated with revenue growth, suggesting that CEOs with a PhD may adopt strategies more focused on operational efficiency rather than revenue expansion to improve firm performance.

Keywords: High-Growth Firms; CEO personal Characteristics; NASDAQ.

JEL Classification: G32, J24, L25, M12

SUMÁRIO

1. Introdução	10
2. Revisão de Literatura	12
2.1. Empresas de Alto Crescimento e suas características	12
2.2. Papel do CEO no crescimento das empresas	17
3. Metodologia	20
3.1. Base de Dados	20
3.2. Descrição das Variáveis	21
3.3. Modelo Econométrico	32
4. Resultados	35
5. Conclusões	46
6. Referências Bibliográficas	48
7. Anexo I	51
8. Anexo II	56

Sumario Executivo

O presente trabalho tem como objetivo analisar a relação entre características pessoais dos CEOs e a taxa de crescimento das receitas de empresas de alto crescimento (EACs) listadas na NASDAQ, no período de 1991 a 2023, foram analisadas 894 que atenderam ao critério de alto crescimento, a partir de uma adaptação do critério proposto pela Eurostat-OCDE (2007), que considera empresas com crescimento médio anualizado das receitas superior a 20% por três anos consecutivos.

Para alcançar o objetivo proposto, foi utilizado um modelo de regressão em painel com efeitos aleatórios, incorporando as características pessoais dos CEOs (idade, gênero e nível educacional) além de variáveis de controle macroeconômicas (PIB, taxa de juros e desemprego), financeiras (indicadores contábeis de desempenho) e setoriais. Esta modelagem permitiu investigar, de forma isolada e conjunta, como as características dos CEOs estão associados ao crescimento das EACs.

Os resultados indicaram que as variáveis idade e gênero não apresentaram associação estatisticamente significativa com o crescimento das receitas, sugerindo que no contexto das EACs, essas características não se mostram determinantes para explicar o desempenho, o que também evidencia que a baixa representatividade feminina entre CEOs não se justifica por diferenças de performance. A interação entre idade e MBA apresentou associação negativa, sugerindo que CEOs com este perfil tendem a adotar posturas mais conservadoras com o passar dos anos, o que pode reduzir a taxa de crescimento. Em relação ao nível educacional, MBA e Mestrado não apresentaram relação significativa com o crescimento, enquanto o Doutorado mostrou associação negativa, o que pode estar relacionado a estratégias mais focadas em eficiência e controle, ao invés de expansão.

Entre as variáveis de controle, destaca-se a importância do PIB, que apresentou associação positiva e estatisticamente significativa em todos os modelos propostos, indicando que o desempenho das EACs está associado ao dinamismo

econômico, ressaltando a importância dessas empresas estarem preparadas para aproveitar períodos de crescimento econômico.

Por fim, destaca-se como limitações deste estudo a ausência de variáveis qualitativas, como habilidades gerenciais dos CEOs e a qualidade das instituições de ensino. Para estudos futuros, seria interessante expandir a amostra para empresas em geral e não somente EACs e a inclusão de outras métricas de desempenho.

1. Introdução

As empresas de alto crescimento (EACs) são consideradas cruciais para o desenvolvimento econômico, sendo definidas pela Eurostat-OECD (2007) como empresas que apresentam crescimento médio anual em termos de faturamento ou número de empregados superior a 20% por três anos consecutivos. Essas empresas têm uma enorme contribuição na geração de empregos, sendo responsáveis por mais de 50% da criação líquida de novos postos de trabalho na Europa, apesar de representarem apenas 10% das empresas com mais de 10 funcionários (Flachenecker et al., 2020). Estudos recentes sobre EACs destacam que por conta do alto potencial de crescimento e geração de empregos, essas empresas são fundamentais para a inovação e competitividade econômica (OECD, 2021; Majeed et al., 2021; Coad et al., 2014).

Todavia, embora exista uma vasta literatura sobre o papel das EACs na economia, ainda sabemos pouco sobre como as características pessoais dos CEOs influenciam o crescimento dessas empresas. Fatores como idade, gênero e escolaridade do CEO podem influenciar o estilo de gestão, as decisões estratégicas e a capacidade de adaptação da empresa a novas oportunidades. Jeong e Harrison (2017) mostram que CEOs do sexo feminino podem adotar abordagens menos arriscadas, promovendo uma cultura organizacional mais estável com foco no crescimento sustentável, enquanto Belenzon et al. (2019) concluíram ao analisar empresas de capital fechado que à medida que os CEOs envelhecem, investimentos, vendas e lucratividade tendem a diminuir, enquanto a probabilidade de sobrevivência aumenta, provocando um debate sobre crescimento versus estabilidade. Essas conclusões reforçam a importância de estudar mais a fundo como as características dos CEOs podem impactar a performance das EACs.

Este trabalho tem como objetivo analisar como as características individuais dos CEOs especificamente idade, gênero e escolaridade, medido pela posse de diplomas de MBA, mestrado ou doutorado, influenciam o desempenho das empresas de alto crescimento listadas na NASDAQ. A escolha da NASDAQ é

estratégica por ser a bolsa de valores que concentra majoritariamente empresas de tecnologia e inovação e por sua relevância no mercado global, com capitalização de mercado de aproximadamente US\$ 20 trilhões, ficando atrás apenas da NYSE, de acordo com a Bloomberg. O estudo utiliza um modelo de regressão em painel com efeitos aleatórios para o período de 1991 a 2023, analisando 894 empresas que apresentaram alto crescimento, possibilitando uma análise que engloba diferentes ciclos econômicos e transformações tecnológicas, enquanto controla características não observáveis das empresas e do mercado.

Os resultados deste trabalho indicam que as características individuais dos CEOs, como idade e gênero, não apresentaram associação estatisticamente significativa com a taxa de crescimento das EACs. Por outro lado, observou-se uma associação entre a posse de um Doutorado e a taxa de crescimento, indicando que CEOs com PhD tendem a melhorar a performance da empresa através de estratégias de controle de custos e de uma gestão de caixa mais eficiente (Urquhart e Zhang, 2022) em detrimento de estratégias propensas a estimular o alto crescimento das receitas. Estes achados questionam a suposição da relação direta entre características individuais dos líderes e o sucesso organizacional, sugerindo que aspectos qualitativos não abordados neste trabalho como qualidade das instituições, talento e habilidades pessoais dos CEOs, também podem ser determinantes importantes do crescimento empresarial.

2. Revisão de Literatura

A revisão de literatura aborda dois aspectos fundamentais para compreender o desempenho das empresas de alto crescimento. O primeiro analisa as características únicas dessas empresas, seu impacto econômico e fatores que contribuem para seu rápido crescimento, como inovação e adaptação ao mercado. O segundo examina o papel dos CEOs, explorando como suas características pessoais (idade, gênero e formação acadêmica) influenciam as decisões estratégicas, práticas de gestão e a capacidade de enfrentar os desafios do rápido crescimento. Estes aspectos conjuntamente permitem a compreensão do impacto das EACs na economia quanto a importância da liderança na gestão destas empresas.

2.1. Empresas de Alto Crescimento e suas características

A literatura sobre empresas de alto crescimento teve início na década de 1970 com os trabalhos de Birch (1979) e se estende até os dias atuais, mantendo grande interesse da comunidade acadêmica e empresarial devido ao papel significativo que estas empresas desempenham na economia (Henrekson e Johansson, 2008).

Os estudos utilizam o termo empresas de alto crescimento, que somente em 2007 recebeu um indicador quantitativo da Eurostat-OCDE, que foi amplamente aceito pela comunidade acadêmica e formuladores de políticas sobre o tema. Birch (1979) realizou o primeiro estudo utilizando grandes bases de dados, obtendo resultados robustos sobre a criação de empregos por Pequenas e Médias Empresas (PMEs), concluindo que poucas empresas geram grande quantidade de empregos, cunhando o termo Gazelles para descrever as empresas de alto crescimento. Após este trabalho inicial, o tema passou por uma série de discussões, amadurecimento e padronização das definições para habilitar a comparação entre diferentes países e regiões em períodos distintos.

Uma das discussões é relativa à medição do crescimento das empresas e do período analisado. Usualmente, o crescimento é medido em base anual para evitar sazonalidade mensal existente na série, além do fato de que os reportes empresariais normalmente tem periodicidade anual. Em seguida, discute-se o período analisado, pois se o horizonte de análise for de apenas um ano, a amostra pode ser poluída por eventos aleatórios e caso o período seja grande demais, algumas empresas podem acabar não sobrevivendo a esta janela proposta e saindo da amostra, sendo assim, a Eurostat-OCDE (2007) padronizou o período observado como sendo uma janela de três anos.

Outra discussão é sobre qual variável de crescimento será analisada, podendo ser número de funcionários ou faturamento. Sendo assim, a definição formal para empresas de alto crescimento é apresentarem crescimento médio anualizado maior que 20% ao ano, durante três anos e ter ao menos 10 funcionários no período inicial (Eurostat-OCDE, 2007).

Henrekson e Johansson (2008) evidenciaram que mesmo com inúmeras diferenças entre os estudos analisados — como medidas de crescimento, diferentes indústrias, períodos na história, tamanho e idade das empresas, métodos de análise e geografias — há um consenso de que poucas empresas com rápido crescimento são responsáveis por grande parte dos empregos líquidos gerados ou até mesmo a totalidade deles em comparação com empresas que não apresentam alto crescimento. Acs e Mueller, (2008) encontraram resultados semelhantes e concluíram que as empresas que apresentaram alto crescimento são cruciais para a geração de emprego, apesar de serem minoria na sociedade.

De modo geral, as EACs apresentam características similares, como serem inovadoras, jovens, atuarem no mercado internacional e difundidas heterogeneamente entre diferentes países e setores da economia (Audretsch, 2012). A inovação é uma característica dessas empresas (Teruel e de Wit, 2017), permitindo o desenvolvimento de novos produtos, tecnologias, processos, serviços, além de facilitar a adaptação rápida das eventuais mudanças no mercado. Essa capacidade inovadora é essencial para continuarem crescendo e tendo relevância no mercado em que estão inseridas.

Conseguir se adequar com agilidade às novas demandas e necessidades da sociedade é um dos fatores que proporcionam o crescimento dessas empresas, e conforme Bos et al. (2013), as *gazelles*, que são um subgrupo mais restrito dentro do universo de EACs, tendem a ser as primeiras a reconhecer oportunidades de crescimento em setores específicos. Portanto, esse potencial adaptativo aliado à constante introdução de inovações as mantém relevantes e competitivas, possibilitando aumentar rapidamente suas operações quando necessário.

O investimento em pesquisa e desenvolvimento é notável nestas empresas de alto crescimento, especialmente em países próximos à fronteira tecnológica (Hölzl, 2010). Com isso, é possível estarem a frente nas transformações ocorridas no seu ramo de atuação ou até criando mercados antes inexistentes. Vale ressaltar que por conta desta característica, a adoção de novas tecnologias é natural, tornando sua cadeia produtiva mais eficiente, fortalecendo seu potencial de crescimento.

O impacto das EACs no crescimento econômico do país em que estão inseridas é bastante significativo, seja pela sua capacidade de expandir suas operações, aumentar a produtividade através de novas tecnologia, criação de empregos ou gerar valor econômico em larga escala. Tracy et al. (2008) concluiu que empresas de alto impacto, que na classificação do autor, são empresas com crescimento significativo na receita e no emprego, representam menos de 3% de todas as empresas, mas respondem por quase todo o crescimento do emprego e da receita no setor privado da economia.

Essas empresas também auxiliam na diversificação setorial da base econômica, uma vez que ao promoverem a inovação fomentam novos setores, incorporando-os na composição do seu Produto Interno Bruto (PIB). Essa diversificação é bastante benéfica para os países, pois ao incorporarem mais setores na sua base econômica, se tornam menos dependentes de cada setor individualmente, tornando a economia mais sólida e menos sensível a qualquer efeito adverso cíclico ou não cíclico. Teruel et al. (2022) constataram que durante a crise da COVID-19 as EACs se mostraram mais resilientes evitando efeitos negativos no emprego.

Além disso, o sucesso dessas empresas atrai investimentos, pois como Teruel e de Wit (2017) explicam, o crescimento das companhias precisa ser financiado, e quanto mais fácil for este acesso a este financiamento, mais oportunidades de crescimentos podem ser criadas. Portanto, esses investimentos que fortalecem as empresas, geram um ciclo virtuoso de crescimento econômico que pode se transformar em novos empreendimentos, potencializar os já existentes ou direcionar recursos adicionais para pesquisa e desenvolvimento, criando oportunidades de emprego e crescimento adicionais.

Em um estudo conduzido por Acs, Parsons e Tracy (2008) foi evidenciado que as empresas de alto crescimento demonstram níveis superiores de produtividade e eficiência operacional, comprovados por um lucro por empregado consistentemente maior em todas as categorias de tamanho de empresa e períodos contemplados no estudo. Esta maior produtividade gera um efeito multiplicador na economia, na medida que essas empresas introduzem inovações tecnológicas e se tornam mais eficientes, suas práticas e tecnologias tendem a se difundir pelo mercado, aumentando a produtividade daqueles que também adotam essas inovações. Haltiwanger et al. (2013) endossam este argumento quando demonstram que as EACs não apenas contribuem diretamente para a criação de empregos, mas também exercem papel relevante no aumento da produtividade agregada da economia através da implementação de novas tecnologias e práticas e posterior disseminação para o mercado.

De maneira mais ampla, Carlin e Soskice (2015) descrevem os benefícios para a economia em geral quando ocorre o aumento da produtividade marginal do trabalhador através de inovações tecnológicas. Esse processo permite que, com a mesma quantidade de mão de obra, os trabalhadores consigam produzir mais bens e serviços, acarretando numa redução dos custos de produção que levaria a diminuição dos preços praticados naquele mercado, estimulando o consumo e a demanda agregada.

Os autores também argumentam que a remuneração dos trabalhadores aumentaria por conta deste aumento na produtividade e isto ocorre pois há um incentivo por parte das empresas em pagar maiores salários para trabalhadores

mais produtivos que estão produzindo mais e gerando mais valor para a empresa. Todos esses fatores impulsionam positivamente o consumo e por consequência a toda a atividade econômica.

Cornwall e Cornwall (2002) demonstram que, no contexto de empresas em geral, economias menos desenvolvidas obtêm benefícios proporcionalmente maiores de produtividade. Isto ocorre porque nestas economias quando um trabalhador utiliza essa tecnologia, seu ganho de produtividade é mais expressivo pois precisa incorporar mais avanços tecnológicos para se equiparar às economias desenvolvidas. Este bônus de crescimento persiste até que o diferencial tecnológico entre os países seja gradualmente reduzido e eliminado.

Em termos amplos, pode-se dizer que as transformações promovidas pelas EACs impulsionam outras empresas e setores a inovarem e se modernizarem, caso contrário podem perder relevância e se tornarem obsoletas. O ambiente competitivo estimula a inovação, eficiência e aprimoramento dos processos produtivos que contribuem positivamente para a economia como um todo.

Dada a importância das EACs para o desenvolvimento econômico, uma tarefa desafiadora e bastante importante é identificar empresas que podem atingir o alto crescimento. Nesse sentido, Lopez-Garcia e Puente (2012) identificaram um conjunto de características comuns entre empresas que se tornaram EACs, incluindo histórico de crescimento acelerado em emprego e exportações, assim como contratação e treinamento de mão de obra qualificada. Este entendimento oferece diretrizes valiosas para formuladores de políticas públicas interessados em atrair e fomentar EACs em seus territórios. Como destacado por Teruel et al. (2017), políticas públicas efetivas devem focar no desenvolvimento educacional da população, incentivando a educação em níveis superiores, promovendo o espírito empreendedor e estimulando ambições de crescimento entre os empresários locais.

Uma outra particularidade que as EACs compartilham refere-se à rápida expansão, que gera grandes mudanças na escala e no escopo das atividades da empresa, criando pressões internas que ocasionam problemas no desempenho

empresarial. O crescimento acelerado exige uma adaptação rápida dos processos e atividades, gerando desafios adicionais de gestão e mais recursos para a produção. Dentro os desafios impostos por este crescimento, estão a integração de novos funcionários em um curto espaço de tempo e aumento da complexidade das operações, dado o maior volume. Essas demandas podem levar à desordem interna e comprometer o desempenho das empresas caso não sejam geridas adequadamente (Nicholls-Nixon, 2005).

2.2. Papel do CEO no crescimento das empresas

Compreender as características pessoais dos líderes que podem impactar a performance das firmas é mais uma informação a ser levada em consideração no processo de escolha do CEO, trazendo mais assertividade para este processo, ajudando a reduzir a frequência de trocas de comando e, por consequência, reduzindo a volatilidade no preço das ações. Clayton et al. (2005) apontaram que mudanças na liderança aumentam a volatilidade dos preços das ações em cerca de 10% quando a mudança é uma sucessão interna ou uma saída espontânea. Esse efeito é ainda mais acentuado em saídas forçadas, onde a volatilidade pode aumentar até 24%.

Belenzon et al. (2019) analisaram empresas de capital fechado e concluíram que conforme os CEOs envelhecem, a tendência é que investimentos, vendas e lucratividade diminuam, enquanto a probabilidade de sobrevivência aumenta, sugerindo uma alternância entre crescimento e estabilidade. Além disso, os autores destacam que CEOs mais velhos tendem a adotar práticas mais conservadoras, com o objetivo de continuidade dos negócios e redução da exposição a riscos. Serfling (2014) corrobora esta visão, concluindo que além de reduzirem investimentos em pesquisa e desenvolvimento com o avanço da idade, CEOs mais velhos tendem a diversificar as operações da empresa e manter uma alavancagem operacional mais baixa, o que reduz o risco e pode limitar o crescimento.

Por outro lado, Li et al. (2011) demonstram que CEOs mais jovens seguem um estilo de investimento mais ativo, com uma maior probabilidade de abrir e fechar fábricas, o que se alinha com uma abordagem mais arriscada, voltada para a expansão. Conclusões similares são encontradas por Navaretti et al. (2021) que ainda exploraram o fato de que empresas onde os acionistas têm maior controle, o impacto da idade do CEO no crescimento tende a ser menor devido à supervisão mais rígida das decisões gerenciais, mostrando a importância de segregar as empresas por tamanho para entender e capturar essas complexas relações na hora de estimar os modelos econométricos. Já Chua (2023), em seu estudo sobre bancos comerciais entre 2016 e 2021, examinou a relação de CEOs mais experientes e o desempenho das empresas. O autor concluiu que CEOs mais velhos trazem mais sabedoria estratégica, contribuindo para fortalecer o desempenho das instituições financeiras. Esse efeito positivo é alcançado através da aquisição de recursos estratégicos e do aproveitamento da experiência e conhecimento acumulados em sua área de atuação, permitindo decisões que fortalecem a performance das empresas.

Fica claro que a relação entre idade do CEO e desempenho da empresa apresenta características não lineares. Os estudos citados indicaram que o efeito da idade não é constante ao longo do tempo e por este motivo os modelos que serão propostos neste trabalho abordarão tanto a variável idade quanto seu termo quadrático para identificar se existe um efeito marginal decrescente ou crescente da idade sobre o desempenho das empresas.

A pesquisa de Jeong e Harrison (2017) evidenciou que nomear uma mulher para o cargo de CEO pode ser uma estratégia eficaz para reduzir a volatilidade e criar mais valor no longo prazo, isso porque líderes femininas adotam práticas de gestão e tomadas de decisão menos arriscadas, priorizando a estabilidade e evitando exposição a riscos excessivos, favorecendo o crescimento sustentável e consistente. Apesar destas evidências, as mulheres são minoria nos cargos de liderança, pois observando os últimos quatro anos da lista *Fortune 500*, publicada pela revista *Fortune*, que classifica as 500 maiores empresas dos Estados Unidos como base na sua receita total, é evidente a baixa representatividade feminina nos

cargos de CEOs. Apesar disso, nota-se uma tendência de crescimento nos últimos anos, com 37 mulheres (7,4%) ocupando esses cargos em 2020, 41 (8,1%) em 2021, 44 (8,8%) em 2022 e 53 (10,45%) em 2023.

Fatores que ajudam a explicar essa pouca representatividade feminina é explorado na pesquisa de Wang et al. (2018), pois segundo os autores, as mulheres enfrentam barreiras de demanda, como estereótipos de gênero e favoritismo de grupo, além de desafios de oferta relacionados a demandas familiares. A pesquisa ainda revela que CEOs mulheres possuem maior capital humano do que homens, mas lideram empresas menos prestigiadas e recebem resultados de carreira menos favoráveis. Essas diferenças variam de acordo com fatores culturais dos países e colocam em destaque a importância do debate sobre desigualdade de gênero em posições de liderança.

Entretanto, não existe um consenso na literatura sobre o desempenho superior das mulheres. Alguns estudos indicam que mulheres na alta gestão não geraram retornos em excesso significativos (Francoeur, Labelle e Sinclair-Desgagne, 2008), enquanto outros apontam efeitos negativos. Adhikari (2012) concluiu que o desempenho operacional em termos de *Return on Asset* (ROA) ajustado é menor durante uma gestão feminina, e Lee e James (2007) demonstraram que os acionistas reagem mais negativamente ao anúncio de nomeações de mulheres para o cargo de CEO em comparação com homens.

A formação acadêmica dos CEOs pode influenciar o desempenho das empresas de diferentes formas. Urquhart e Zhang (2022) concluíram que CEOs com doutorado aumentam significativamente o desempenho das empresas em termos de *Return on Asset* (ROA) ajustado à indústria, King, Srivastav e Williams (2016) analisaram a indústria bancária e concluíram que bancos liderados por CEOs com MBA obtiveram uma maior lucratividade que os bancos liderados por CEOs sem MBA. Além disso, CEOs com MBA que seguem modelos de negócios mais arriscados e inovadores garantem resultados superiores de desempenho bancário. De forma similar, Chevalier e Ellison (1999) concluíram que gestores de fundo que se formaram em universidades com critérios de entrada mais rigorosos e gestores com títulos de MBA geraram retornos mais altos. Queiro (2015),

demonstrou que empresas com gestores qualificados apresentam maior crescimento, atribuindo este resultado à adoção de práticas de gestão modernas e à incorporação de novas tecnologias.

No entanto, os efeitos da formação acadêmica são variados, uma vez que a qualidade das instituições e os níveis de qualificação são distintos, resultando em diferentes competências, conhecimentos adquiridos e efeitos no desempenho empresarial (Miller et al., 2015). Esta heterogeneidade é evidenciada por Bhagat, Bolton e Subramanian (2010) que encontraram que CEOs com diplomas de MBA conseguem melhorias de curto prazo no desempenho operacional, porém sem relação significativa entre nível de educação do CEO e desempenho de longo prazo.

3. Metodologia

3.1. Base de Dados

Este estudo analisa exclusivamente empresas listadas na NASDAQ, uma escolha estratégica que se justifica pela relevância global e seu foco especial em empresas inovadoras e de tecnologia. A NASDAQ abriga as empresas mais valiosas do mundo como Apple, Nvidia e Microsoft. Com uma capitalização de mercado de aproximadamente US\$ 20 trilhões, ficando atrás apenas da bolsa de valores de Nova York (NYSE), com US\$ 24 trilhões, de acordo com a Bloomberg. A concentração de líderes em tecnologia e inovação, proporciona o cenário ideal para estudar os fatores que afetam o crescimento das empresas.

Das 3.938 empresas listadas na NASDAQ em 2024, foram selecionadas as que apresentaram alto crescimento, no período de 1991 a 2023, totalizando 1.837 companhias. Com as empresas definidas, as outras variáveis relevantes para o estudo como idade, gênero e formação acadêmica do CEO, foram obtidas através da plataforma S&P Capital IQ e os dados financeiros das empresas e das variáveis macroeconômicas foram obtidos através do terminal Bloomberg. Após a integração dessas bases de dados, foi realizado uma

triagem para verificar a completude das informações, assegurando que apenas observações com todas as variáveis disponíveis fossem mantidas na análise final, resultando em 894 empresas.

3.2. Descrição das Variáveis

Neste trabalho, adotou-se uma adaptação do critério proposto pela Eurostat e OCDE (2007) para identificar empresas de alto crescimento. Enquanto a definição formal estabelece que uma EAC deve apresentar um crescimento superior a 20% ao ano, de forma consecutiva durante três anos, este trabalho utilizou um critério alternativo ao considerar a taxa de crescimento anualizada da receita acumulada ao longo de um período de três anos. O período analisado compreende os anos de 1991 a 2023, e a condição aplicada está descrita na fórmula abaixo:

$$\left(\frac{Receita_{t+3}}{Receita_t}\right)^{\frac{1}{3}} - 1 \geq 20\%$$

Onde,

Receita_t = Receita no período *t*.

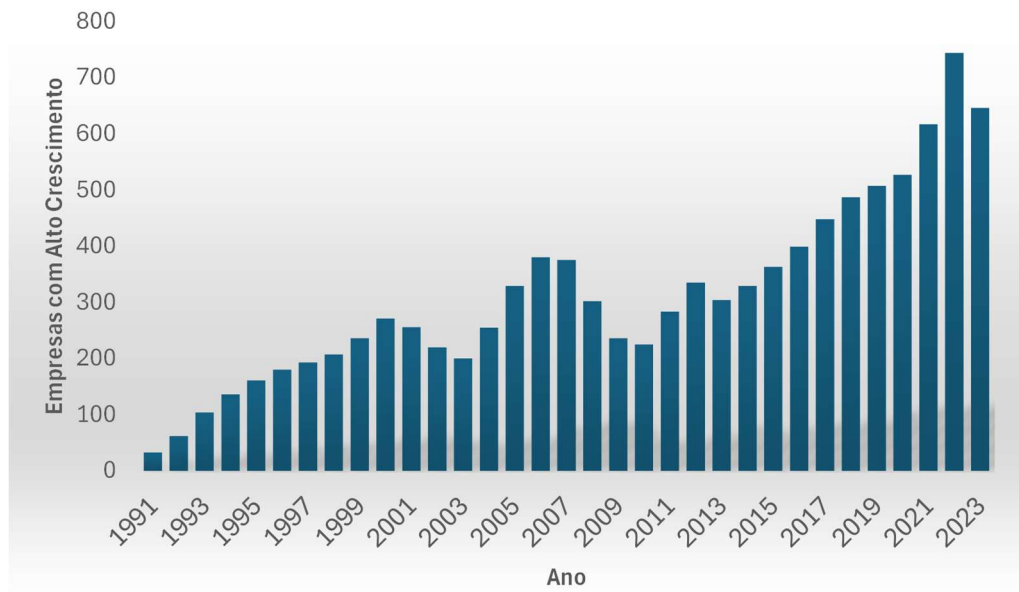
20% = Percentual de crescimento proposto pela Eurostat e OCDE.

Das 3.938 empresas listadas na NASDAQ, 1.837 apresentaram alto crescimento ao menos uma vez durante o período analisado, atendendo à restrição acima e sendo selecionadas para o estudo. Com as empresas selecionadas, a base de dados foi complementada com as informações pessoais do CEO e da empresa, restringindo a amostra para 894 companhias.

A distribuição temporal das EACs indica uma tendência de aumento no número de empresas que atingiram esse patamar ao longo dos anos (Gráfico 1). O ano de 2022 foi o maior da série com 744 empresas atendendo ao critério. Já o ano de 2008 apresentou uma queda quantidade de empresas com alto crescimento, sendo provavelmente influenciado pela crise financeira global,

que impactou negativamente o crescimento das empresas. No gráfico 1 é possível observar essa evolução.

Gráfico 1: Número de Empresas com Alto Crescimento na NASDAQ no período de 1991 a 2023



Para as empresas e o período selecionado, poderiam ocorrer até 37.838 eventos de alto crescimento, dos quais efetivamente ocorreram 10.350. A empresa que mais apresentou eventos de alto crescimento foi a Amazon, sob o comando de Jeff Bezos, registrando alto crescimento em 21 das 28 oportunidades possíveis.

Variável Dependente

A variável dependente é o crescimento relativo anual da receita das empresas. Devido à grande variação no crescimento absoluto entre as empresas, a análise em termos relativos se mostra mais adequada. Será analisada, portanto, a taxa percentual de crescimento da receita de um ano

para o outro, permitindo uma comparação mais consistente entre as empresas de diferentes tamanhos e setores.

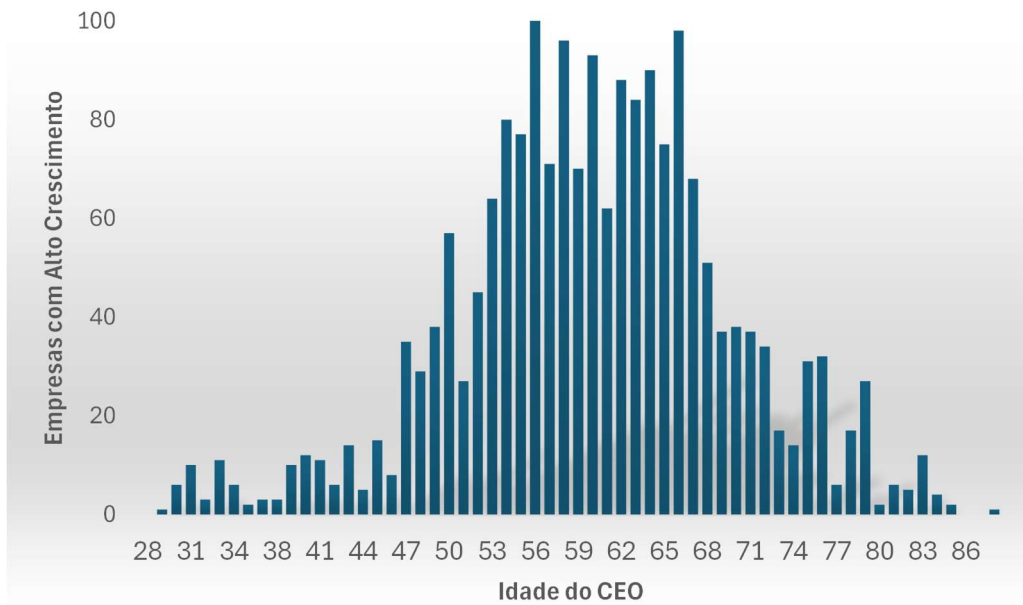
A receita das empresas será utilizada como indicador de desempenho, em conformidade com o critério de crescimento estabelecido pela Eurostat-OCDE, (2007) na definição de empresas de alto crescimento. Desta forma, é possível assim analisar o impacto das características pessoais dos CEOs no resultado destas empresas.

Variáveis Independentes

As variáveis independentes que serão utilizadas no modelo proposto para explicar a taxa de crescimento das empresas que apresentaram alto crescimento incluem idade, gênero do CEO e escolaridade.

A variável Idade corresponde a idade do CEO. Entre os CEOs analisados, o mais jovem a liderar uma empresa de alto crescimento foi Michael D. Hays, com 26 anos, à frente National Research Corporation desde sua fundação em 1981. Por outro lado, o CEO mais velho é o Alvin Murstein com 89 anos, no comando da Medallion Financial. A idade mais frequente entre os CEOs dessas empresas é 56 anos, com 121 casos, enquanto a idade média é de 60 anos. Conforme descrito por Serfling (2014), Belenzon et al. (2019), e Navaretti et al. (2021), CEOs mais jovens tendem a adotar perfis de investimento mais ativos, o que aumenta a receita e lucratividade das empresas. Dessa forma, é esperado que ao analisar as empresas de alto crescimento, haja uma maior proporção de CEOs mais jovens em comparação aos mais velhos. O gráfico 2 ilustra a distribuição das idades e a frequência em que ocorre alto crescimento, evidenciando uma concentração em idades mais baixas e um menor número de observações para idades avançadas.

Gráfico 2: Distribuição da idade dos CEOs que obtiveram alto crescimento



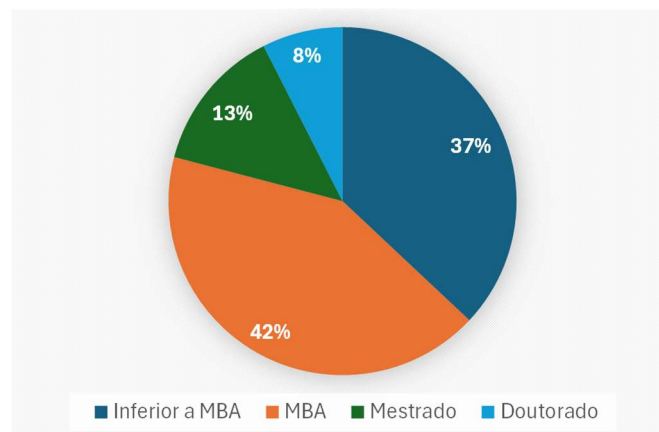
A variável $Idade^2$ corresponde a idade do CEO quando ingressou no cargo elevada a segunda potência. A importância de incluir essa variável deve-se ao fato de que a relação entre a idade e o crescimento das empresas não é necessariamente linear, assim, com a inclusão da $Idade^2$ o modelo poderá capturar algum tipo de curvatura ou inversão nessa relação entre as variáveis, conforme evidenciado por Belenzon et al. (2019) e Li et al. (2011).

Para a variável Gênero, será atribuído o valor 1 quando o CEO for do sexo masculino e 0 caso contrário. Os cargos de liderança nas empresas são ocupados predominantemente por homens, sendo que dentre as empresas que apresentaram alto crescimento, apenas 2,85% delas estavam sob o comando de uma mulher. Esse dado evidencia a baixa representatividade feminina alinhando-se aos resultados divulgados pela lista FORTUNE 500 que reflete uma realidade semelhante entre as 500 maiores empresas americanas.

Para avaliar se a escolaridade influencia o crescimento das empresas de alto crescimento, o modelo inclui três variáveis dummies; Doutorado, Mestrado e MBA que terão o valor igual a 1 quando o CEO tiver concluído o curso e 0 caso contrário. Os níveis educacionais MBA, Mestrado e Doutorado juntos

representam 63% da amostra, sendo o MBA o mais frequente com 42%, como ilustrado no Gráfico 3. A inclusão dessas variáveis é importante porque a escolaridade pode afetar as escolhas estratégicas, moldar as habilidades de gestão, proporcionar experiências que ajudem no processo de gerir uma empresa e colocar os CEOs em contato com novas tecnologias, ferramentas e abordagens. Essa perspectiva é sustentada pelos trabalhos de King, Srivastava e Williams (2016) e Chevalier e Ellison (1999), que destacam o impacto positivo da formação educacional no desempenho organizacional. Assim, torna-se justificável a análise de forma mais detalhada o impacto da escolaridade no modelo proposto, avaliando se essa relação positiva também é válida para empresas de alto crescimento.

Gráfico 3: Distribuição da porcentagem de escolaridade dos CEOs



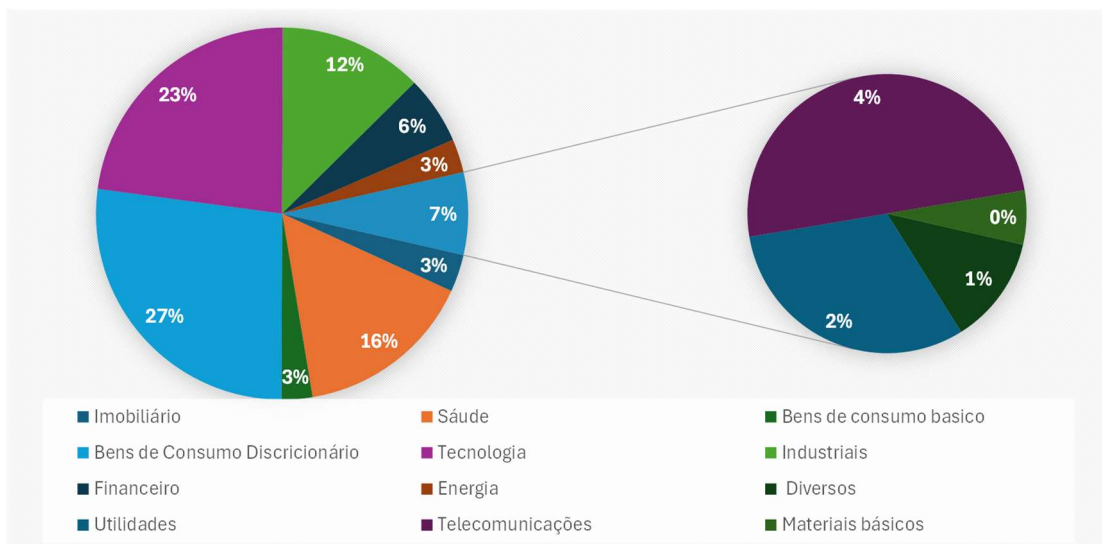
Variáveis Controle

A variável controle Setor que categoriza as empresas está presente no modelo estimado com o intuito de excluir as particularidades de cada ramo de atividade comercial. Assim, ao agrupar as empresas que atuam no mesmo ramo, é possível identificar os fatores que levaram ao alto crescimento sem a interferência do setor em que estão inseridas. A inclusão dessa variável é justificada pela literatura, que destaca que as empresas de alto crescimento

estão presentes em todos os setores, sem evidência de serem mais representadas em indústrias de alta tecnologia e se houver alguma indústria mais participativa é a de serviços (Henrekson e Johansson, 2009). Para a classificação, foi utilizado o critério elaborado e disponibilizado pela NASDAQ, que corresponde a 12 classificações setoriais sendo eles: Imobiliário, Saúde, Bens de Consumo Básico, Bens de Consumo Discricionário, Finanças, Tecnologia, Indústrias, Materiais Básicos, Energia, Utilidades, Diversos, Telecomunicações.

Das empresas selecionadas, é possível observar que o setor mais frequente com alto crescimento foi o de Bens de Consumo Discricionário com 27% da amostra seguido por tecnologia, contrariando o indicativo de Henrekson e Johansson (2009) em relação às proporções de indústrias de tecnologia e serviços. No Gráfico 4 é possível observar o percentual dos outros setores.

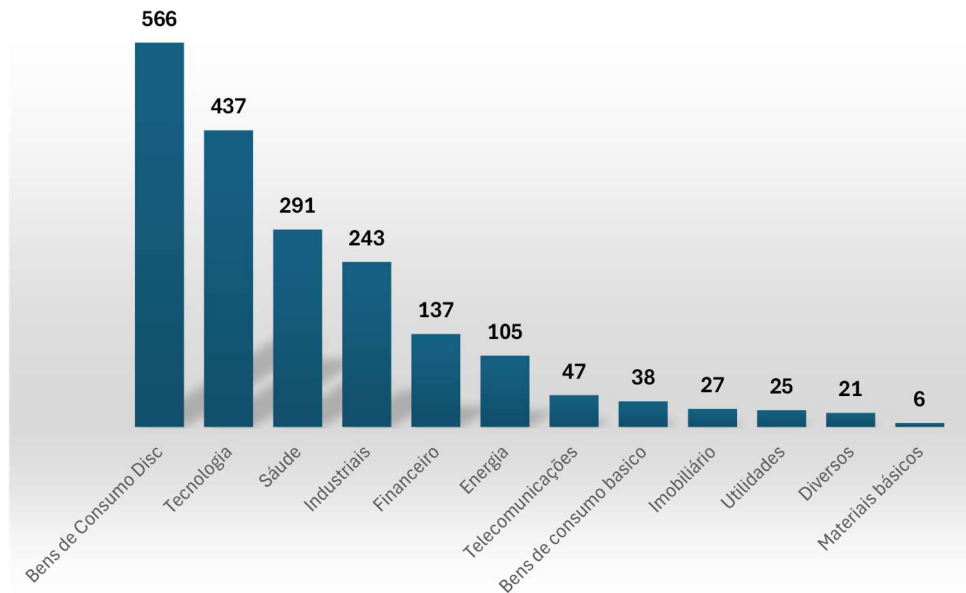
Gráfico 4: Distribuição da porcentagem de empresas por Setor



Os setores que mais apresentaram alto crescimento foram o de Bens de Consumo Discricionário e Tecnologia, com 566 e 437 observações, respectivamente. Por outro lado, o setor de Materiais Básicos foi o que apresentou menor incidência, com apenas 6 ocorrências. O Gráfico 5 ilustra de

forma clara a distribuição dos eventos de alto crescimento entre todos os setores, destacando essas diferenças.

Gráfico 5: Eventos de alto crescimento por Setor no período analisado



A variável controle Nível Nasdaq corresponde ao nível de listagem que a empresa está inserida, podendo ser classificada em três categorias: *Global Select*, *Global Market* ou *Capital Market*. Para a classificação entre os níveis de listagem são levados em conta o valor de mercado da empresa, critérios de governança corporativa e liquidez. O *Global Select* é o mais exclusivo e com maiores critérios, geralmente atribuído para multinacionais e grandes corporações, o *Global Market* tem critérios importantes, mas menos rigorosos do que o nível anterior e são atribuídos para empresas de médio a grande porte. Por fim, o *Capital Market* tem critérios mais relaxados destinados para pequenas e médias empresas.

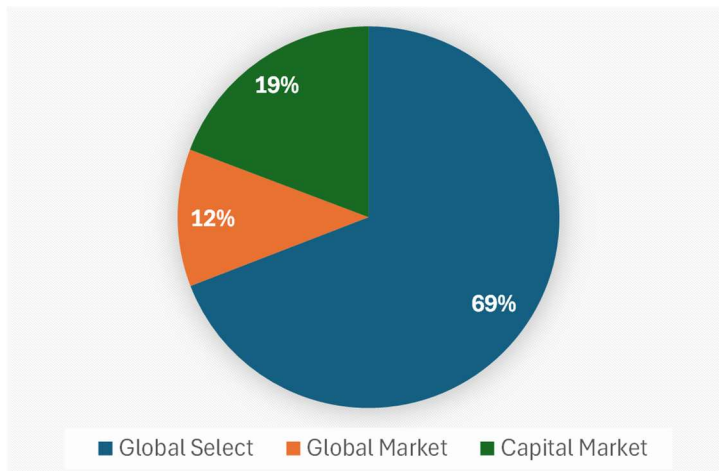
Essa variável deve ser incluída no modelo para capturar as diferenças estruturais e de governança corporativa entre as empresas, além de minimizar o viés do modelo. Aernoudt (2017) destaca que empresas de alto crescimento enfrentam dificuldades para acessar capital, especialmente durante fases

críticas de expansão, enfrentando falta de financiamento em estágios iniciais e avançados. Além do acesso ao crédito, o custo deste capital também afeta o desempenho das empresas. Neste contexto, companhias listadas no nível *Global Select*, possuem maior facilidade para obter financiamentos e a condições mais favoráveis em comparação às empresas listadas no nível *Capital Market*.

Além disso, empresas listadas no *Capital Market* são menores e tendem a possuir uma estrutura em que os proprietários estão mais próximos das operações. Essa proximidade tem a capacidade de reduzir o problema de agência, uma vez que os interesses de propriedade e gestão estão mais alinhados, reduzindo eventuais conflitos de interesses que poderiam afetar o desempenho.

Assim, incorporar o nível permite que o modelo proposto controle essas diferenças, isolando o efeito da governança, do tamanho da empresa e do acesso à capital na análise de crescimento. Na amostra, observa-se que o nível *Global Select* é majoritário entre as empresas, com 69% das observações, seguido do *Capital Market*, com 19% e, por fim, o *Global Market* com 12% dos dados. O Gráfico 6 ilustra esses dados.

Gráfico 6: Distribuição da porcentagem de empresas por Nível NASDAQ



As variáveis controles de cunho macroeconômico que serão utilizadas incluem taxa de juros dos Estados Unidos, variação do PIB americano e a taxa de desemprego americana todas medidas em pontos percentuais ao ano. Essas variáveis foram escolhidas devido à sua capacidade de influenciar a demanda agregada, investimentos, confiança e expectativa dos agentes econômicos, fatores que impactam diretamente o crescimento das empresas (Carlin e Soskice, 2015).

Já as variáveis de controle financeiras ao nível da empresa serão EBITDA, número de funcionários, relação Dívida sobre Patrimônio Líquido, Fluxo de Caixa Operacional e Lucro Líquido, todas tratadas como variações anuais. Dessa forma, o modelo poderá captar o efeito isolado do crescimento das empresas, separando-o de influências externas associadas ao desempenho geral da economia, flutuações no mercado de capitais e fatores relacionados à performance financeira interna das companhias.

A taxa de juros tem capacidade de influenciar o crescimento das empresas, pois, em períodos de juros mais baixos há um incentivo ao consumo, que estimula as vendas e impulsiona o desempenho das empresas. O nível de juros também afeta o custo de capital e o acesso ao crédito, determinando o tamanho dos investimentos que as empresas podem realizar. Além disso, a

taxa de juros impacta a confiança dos consumidores e das empresas, moldando o ambiente econômico e a percepção dos agentes.

A variação do PIB americano também poderia influenciar o crescimento das empresas. Quando o PIB cresce, espera-se um aumento no consumo e consequentemente nas vendas, favorecendo o desempenho empresarial. Além disso, um PIB em alta sinaliza um ambiente econômico otimista com maior confiança dos agentes, estimulando investimentos e contratações.

A inclusão da taxa de desemprego americano é essencial, pois uma alta no desemprego impacta negativamente o consumo, resultando em uma queda nas vendas e no crescimento. Ademais, a taxa de desemprego afeta o poder de compra da população, confiança na economia e perspectivas futuras do mercado de trabalho, que por sua vez afetam negativamente a demanda por produtos e serviços.

O EBITDA é um importante indicador da capacidade operacional da empresa, pois reflete a eficiência das principais operações do negócio, desconsiderando efeitos financeiros, fiscais e de depreciação. O crescimento deste indicador sinaliza uma maior geração de caixa operacional que poderia ser reinvestido na expansão da empresa e financiar novos projetos além de demonstrar uma eficiência operacional.

O número de funcionários é uma variável controle importante pois pode refletir a escala operacional e a estrutura da empresa. O crescimento desta métrica indicam expansão das operações, da capacidade produtiva ou abertura de novas unidades. Mas aumento no quadro de funcionários sem aumento na produtividade podem demonstrar ineficiências ou desequilíbrios (Nicholls-Nixon, 2005).

A relação Dívida sobre Patrimônio Líquido mede o grau de alavancagem financeira das empresas e sua estratégia de financiamento. Um aumento nessa relação indica que a empresa utiliza mais dívida para financiar seu crescimento e este cenário é particularmente benéfico em períodos com juros mais baixos. Entretanto, um alto endividamento traz mais risco financeiro para as empresas,

especialmente em cenários de alta nos juros. Com isso, o impacto do perfil de capital das empresas no seu desempenho é controlado ao incorporar essa variável no modelo.

O Fluxo de Caixa Operacional reflete a capacidade da empresa de gerar recursos a partir de suas atividades operacionais, sendo essencial para sustentar suas operações e viabilizar investimentos. Um fluxo de caixa positivo permite que as empresas realizem investimentos, influenciando positivamente o seu crescimento. Por outro lado, variações negativas no fluxo de caixa reduzem a capacidade de investimento, afetando negativamente o crescimento. Assim, a inclusão dessa variável é necessária para auxiliar a diferenciar empresas com base na sua capacidade de gerenciar recursos.

O Lucro Líquido é uma métrica importante para avaliar a rentabilidade das empresas após todas as despesas, impostos e custos financeiros. Empresas com crescimento constante no lucro líquido são mais capazes de financiar suas operações e sustentar um crescimento duradouro. Além disso, essa variável demonstra a capacidade das empresas transformarem receitas em retorno financeiro, sendo assim um indicador essencial para controlar o impacto da rentabilidade no desempenho empresarial.

As variáveis descritas que serão utilizadas no modelo estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1: Variáveis utilizadas

Variável	Definição
Gênero	CEO do sexo masculino igual a 1 e 0 caso contrário
Doutorado	Valor igual a 1 se o CEO tem doutorado e 0 caso contrário
Mestrado	Valor igual a 1 se o CEO tem mestrado e 0 caso contrário
MBA	Valor igual a 1 se o CEO tem MBA e 0 caso contrário
Idade	Idade do CEO
<i>Idade</i> ²	Idade do CEO elevada a segunda potência
Setor	Setor que a empresa está inserida, segundo a classificação da Nasdaq; Imobiliário, Saúde, Bens de Consumo Básico, Bens de Consumo Discricionário, Finanças, Tecnologia, Industriais, Materiais Básicos, Utilidades Públicas, Energia, Diversos e Telecomunicações
Nível Nasdaq	Nível que a empresa está; <i>Global Select, Global Market ou Capital Market</i>
Taxa de Juros	Taxa de juros americana (% a.a.)
Variação PIB	Variação anual do PIB (%)
Desemprego	Taxa de desemprego americana (%)
Tx EBITDA	Variação anual do EBITDA da empresa
Tx Funcionários	Variação anual do número de funcionários da empresa
Tx Dívida Patrimônio	Variação anual da relação entre a dívida total da empresa e seu patrimônio líquido
Tx Fluxo de Caixa	Variação anual do fluxo de caixa operacional (FCO) da empresa
Tx Lucro Líquido	Variação anual do lucro líquido da empresa

3.3. Modelo Econométrico

O modelo de regressão com dados em painel será utilizado a fim de acompanhar a evolução das variáveis ao longo do período proposto, com o objetivo de identificar a influência das características pessoais dos CEOs no desempenho

das empresas de alto crescimento. Esse método possibilitará analisar as diferenças entre as empresas e as mudanças que ocorreram dentro de cada empresa ao longo do tempo.

A variável dependente é o crescimento relativo anual da receita das empresas e a especificação do modelo proposto a ser estudado está descrito na seguinte equação:

Taxa Crescimento Receita_{it}

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 \text{Gênero}_{it} + \beta_2 \text{Idade}_{it} + \beta_3 \text{Idade}_{it}^2 + \beta_4 \text{MBA}_{it} \\
 &+ \beta_5 \text{Mestrado}_{it} + \beta_6 \text{Doutorado}_{it} + \sum_{j=7}^{18} \beta_j \text{Setor}_{it} + \sum_{k=19}^{21} \beta_k \text{Nível}_{it} \\
 &+ \beta_{22} \text{TaxaJuros}_t + \beta_{23} \text{PIB}_t + \beta_{24} \text{Desemprego}_t + \beta_{25} \text{Tx_EBITDA}_{it} \\
 &+ \beta_{26} \text{Tx_Funcionários}_{it} + \beta_{27} \text{Tx_Divida_Patrimonio}_{it} \\
 &+ \beta_{28} \text{Tx_FluxoCaixa}_{it} + \beta_{29} \text{Tx_LucroLíquido}_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

Onde:

Taxa Crescimento Receita_{it}

= *Variação anual % do crescimento da receita da empresa i no tempo t*

Gênero_{it} =

Variável dummy que indica o sexo do CEO da empresa i no tempo t

Idade_{it} = *Idade do CEO da empresa i no tempo t*

Idade_{it}² = *Idade do CEO ao quadrado da empresa i no tempo t*

MBA_{it}

= *Variável dummy que indica se o CEO tem MBA da empresa i no tempo t*

Mestrado_{it}

= *Variável dummy que indica se o CEO tem Mestrado da empresa i no tempo t*

Doutorado_{it}

= *Variável dummy que indica se o CEO tem Doutorado da empresa i no tempo t*

Setor_{it}

= *Conjunto de variáveis dummy que indicam o setor em que a empresa i opera.*

As dummies representam os setores descritos na tabela 1

$Nível_{it}$

= Conjunto de variáveis dummy que indicam o nível em que a empresa i opera.

As dummies representam os níveis descritos na tabela 1

$TaxaJuros_t = Taxa de juros americana$

$PIB_t = Variação anual do PIB americano$

$Desemprego_t = Taxa de Desemprego americana$

$Tx_EBITDA_{it} = Taxa de variação anual do EBITDA da empresa i no tempo $t$$

$Tx_Funcionários_{it}$

= Taxa de variação anual do número de funcionários da empresa i no tempo t

$Tx_Divida_Patrimonio_{it}$

= Taxa de variação anual da relação entre a dívida total da empresa e seu Patrimônio

Líquido da empresa i no tempo t

$Tx_FluxoCaixa_t$

= Taxa de variação anual do fluxo de caixa da empresa i no tempo t

$Tx_LucroLíquido_{it}$

= taxa de variação anual do Lucro Líquido da empresa i no tempo t

$\alpha_i = Efeito\ fixo\ não\ observado\ de\ cada\ empresa\ i$

$\lambda_t = Efeito\ não\ observado\ do\ tempo,\ no\ período\ t$

$\varepsilon_{it} = Termo\ de\ erro$

4. Resultados

A Tabela 2 apresenta uma análise descritiva das características dos CEOs das empresas de alto crescimento na amostra. A idade média dos CEOs é 60,2 anos. A representatividade masculina é majoritária com 97% dos cargos ocupados por homens. Em termos de escolaridade, a maioria dos CEOs possui MBA (42%). Setorialmente, destaca-se a predominância dos setores de Bens de Consumo Discrecional e de Tecnologia, com a maior parte das empresas pertencentes ao nível Global Market.

Tabela 2: Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Média no período (1991-2023)	Desvio Padrão no período (1991- 2023)	Percentil		
			10º	50º	90º
Idade CEO	60,25	9,67	49,00	60,00	72,00
Taxa de Juros	1,6%	1,8%	0,1%	1,0%	5,0%
PIB	2,2%	2,1%	-2,6%	2,3%	4,5%
Desemprego	5,7%	1,8%	3,7%	5,3%	8,9%
Tx EBITDA	39,1%	1.283,5%	-33,8%	13,0%	97,1%
Tx Dívida Patrimônio	603,8%	21.175,2%	-55,0%	-8,5%	93,6%
Tx Fluxo de Caixa	-25,7%	2.721,2%	-68,6%	9,1%	129,8%
Tx Lucro Líquido	154,5%	13.180,3%	-137,9%	6,3%	160,0%
Tx Funcionários	22,7%	401,3%	-8,5%	4,7%	35,9%
Gênero		Observações (%)			
Masculino	6.747 (97,15%)				
Feminino	198 (2,85%)				
Total	6945 (100%)				
Escolaridade					
Inferior a MBA	2.570 (37,01%)				
MBA	2.922 (42,07%)				
Mestrado	933 (13,43%)				
Doutorado	520 (7,49%)				
Total	6945 (100%)				
Setor					
Imobiliário	29 (3,24%)				
Saúde	139 (15,55%)				
Bens de Consumo Básico	24 (2,68%)				
Bens de Consumo Discricionário	242 (27,07%)				
Tecnologia	205 (22,93%)				
Industriais	112 (12,53%)				
Financeiro	53 (5,93%)				
Energia	26 (2,91%)				
Diversos	8 (0,89%)				
Utilidades	20 (2,24%)				
Telecomunicações	32 (3,58%)				
Materiais básicos	4 (0,45%)				
Total	894 (100%)				
Nível					
Global Select	618 (69,13%)				
Global Market	104 (11,63%)				
Capital Market	172 (19,24%)				
Total	894 (100%)				

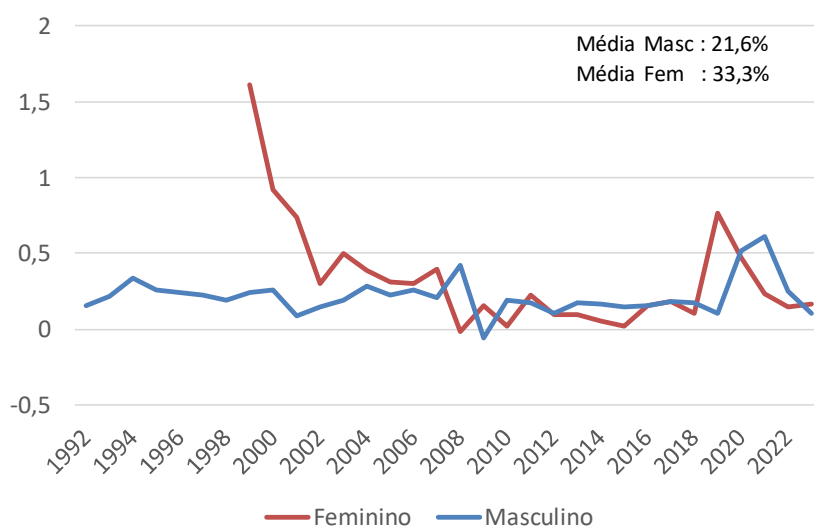
A Tabela 3 com a matriz de correlação das variáveis indica que as variáveis explicativas não apresentam forte correlação entre si. No entanto algumas variáveis de controle como Desemprego, Taxa de Juros e PIB exibem correlações negativas significativas. Apesar disso, é possível observar relações interessantes, como a associação positiva e esperada entre PIB e Taxa de Crescimento da Receita, refletindo que em uma economia mais forte e com PIB positivo há maior consumo e maior investimento das empresas, elevando as vendas e consequentemente, a receita. Por outro lado, essa relação se inverte ao analisar a Idade, *Idade*² e Taxa de Juros, indicando que CEOs mais velhos e juros mais altos tendem a impactar negativamente o crescimento da receita.

Tabela 3: Matriz de correlação das variáveis

Matriz Correlação	Tx Crescimen to Receita	Idade	<i>Idade</i> ²	Taxa Juros	PIB	Desem prego	Tx EBITDA	Tx Dívida Patrim onio	Tx Fluxo de Caixa	Tx Lucro Líquido	Tx Funcio nários
Tx Crescimento Receita	1,000										
Idade	-0,020	1,000									
<i>Idade</i> ²	-0,019	0,990	1,000								
Taxa Juros	-0,012	0,158	0,174	1,000							
PIB	0,022	0,036	0,041	0,270	1,000						
Desemprego	-0,001	0,047	0,046	-0,550	-0,490	1,000					
Tx EBITDA	-0,011	-0,023	-0,022	-0,014	0,008	0,001	1,000				
Tx Dívida Patrimonio	0,000	0,006	0,005	0,012	0,014	-0,004	-0,001	1,000			
Tx Fluxo de Caixa	-0,003	-0,018	-0,018	-0,026	0,002	0,003	0,011	0,000	1,000		
Tx Lucro Líquido	0,001	-0,003	-0,004	0,022	0,017	-0,014	-0,025	0,000	-0,004	1,000	
Tx Funcionários	0,002	-0,017	-0,017	0,001	-0,002	0,007	0,001	0,000	0,002	0,000	1,000

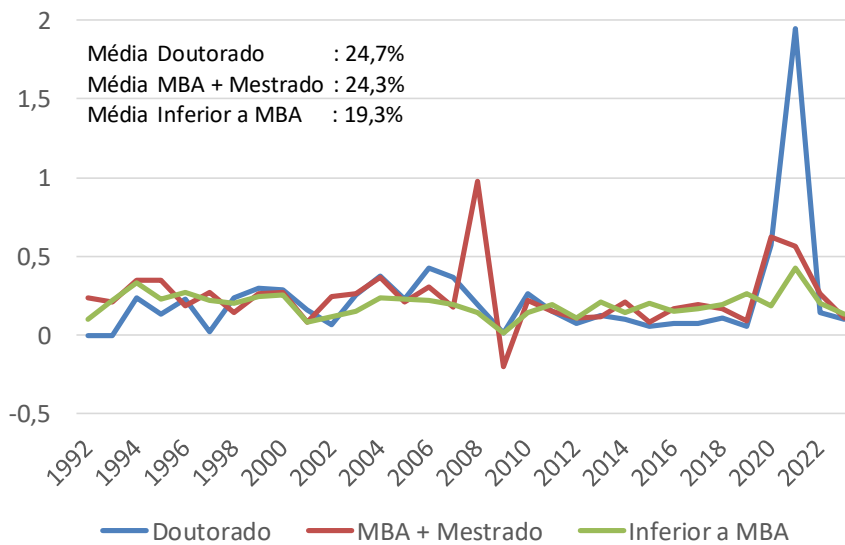
O Gráfico 7 apresenta a evolução da diferença entre a taxa de crescimento anual da receita entre CEOs homens e mulheres no período proposto. O grupo feminino, apresenta uma maior volatilidade com picos em 1999 e 2018, seguidos de quedas bruscas e estabilização entre 2004 e 2018. O grupo masculino apresenta uma trajetória mais estável, porém com média de crescimento menor. A maior volatilidade do grupo feminino é explicada pela disponibilidade de dados, antes de 1999 não existiam CEOs mulheres, sendo que neste ano existia apenas uma CEO mulher (Meg Whitman, à frente do eBay) em contraste dos 88 CEOs homens.

Gráfico 7: Taxa de crescimento anual da receita das empresas por Gênero



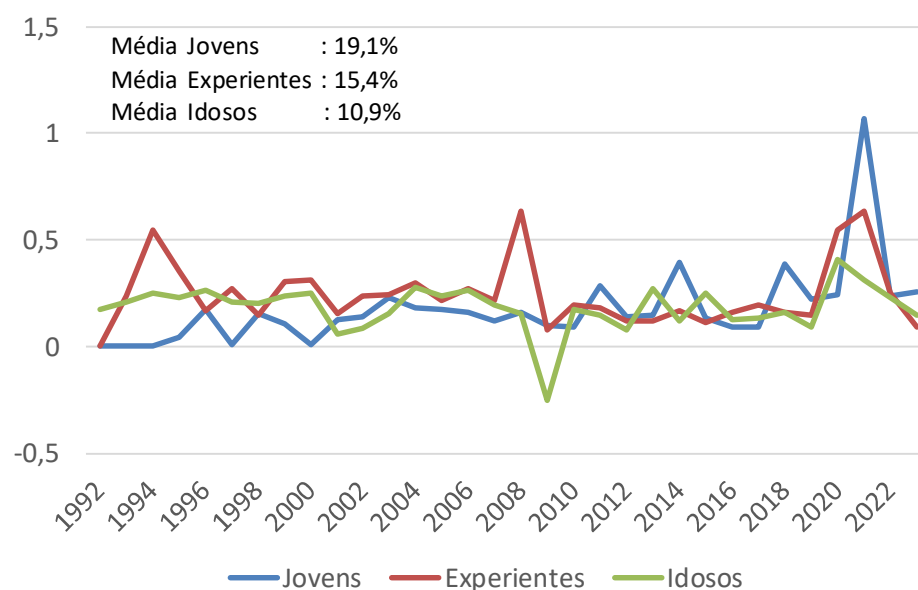
O Gráfico 8 apresenta a evolução da diferença entre a taxa de crescimento anual da receita entre CEOs com diferentes níveis de escolaridade no período proposto. CEOs com doutorado apresentam a maior média de crescimento, mas também maior volatilidade com picos em 2008 e 2021, sendo este segundo pico devido a empresa BioNTech, comandada por Ugur Sahin, seguidos de quedas acentuadas. O grupo MBA + Mestrado apresenta um crescimento médio ligeiramente menor que o grupo anterior, mas com volatilidade menor. O grupo com escolaridade inferior a MBA possui a menor média de crescimento e trajetória mais linear. Estes resultados sugerem que níveis mais altos de educação estão associados a um desempenho médio superior.

Gráfico 8: Taxa de crescimento anual da receita das empresas por Escolaridade



O Gráfico 9 apresenta a evolução entre a taxa de crescimento anual da receita entre CEOs com diferentes faixas etárias no período proposto. CEOs mais jovens, com idade menor que 45 anos, apresentam a maior taxa de crescimento, com uma trajetória ascendente e com pico expressivo em 2021, além de apresentarem maiores taxas de crescimento após crises globais como a de 2008 e de 2020. Os CEOs experientes, com idade entre 45 e 65 anos, estão no meio dos grupos tanto pela média de crescimento quanto pela sua volatilidade. Por outro lado, os CEOs idosos, com idade superior a 65 anos, apresentam a menor média de crescimento e menor volatilidade, reforçando a ideia de que este grupo está associado a estratégias mais conservadoras e seguras, mas que trazem mais estabilidade, conforme evidenciado por Belenzon et al. (2019) e Li et al. (2011).

Gráfico 9: Taxa de crescimento anual da receita das empresas por Idade



Para entender os efeitos das características pessoais do CEO na taxa de crescimento anual da receita das empresas de alto crescimento, foram estimados cinco modelos em painel com efeitos aleatórios¹: quatro utilizando as variáveis independentes individualmente e um incluindo todas as variáveis conjuntamente, sempre mantendo todas as variáveis controle (Tabela 5).

No modelo 1, que analisa somente a variável idade, observou-se uma associação positiva e estatisticamente significativa entre idade dos CEOs e a taxa de crescimento das EACs, sugerindo que líderes mais experientes tendem a apresentar, em média, maiores taxas de crescimento do que líderes mais jovens. Uma possível explicação para essa associação está no conhecimento adquirido ao longo da carreira que norteia as decisões estratégicas, conforme Chua (2023)

¹ O modelo de painel com efeitos aleatórios foi escolhido dado que não foi rejeitada a hipótese nula do teste de Hausman, de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente e eficiente, com 5% de confiança (estatística do teste Hausman observada = -0,1812, é menor que valor crítico 12,592 para χ^2_6 com $\alpha = 0,05$, indicando que o modelo em painel com efeitos aleatórios é preferível ao modelo em painel com efeitos fixos. Já o modelo dinâmico não foi escolhido pois as variáveis defasadas parecem não contribuir significativamente para explicar a taxa de crescimento das empresas, dado seu alto p-valor. As saídas dos modelos dinâmicos estimados estão disponibilizadas no Anexo II.

demonstrou que CEOs mais velhos possuem um conhecimento estratégico importante, acumulados ao longo da carreira, permitindo a eles tomarem decisões que melhorem a performance das empresas. Wang et al. (2018) oferecem uma explicação complementar, relacionada ao tempo de permanência no cargo. É esperado que líderes mais experientes tenham mais tempo de casa e usufruam destes benefícios, que incluem maior conhecimento institucional e experiência específica da empresa, além de maior legitimidade, credibilidade e percepção de sucesso acarretando menos questionamentos de stakeholders devido à sua trajetória de longo prazo na organização.

No modelo 2, foi adicionado a variável idade na sua forma quadrática a fim de verificar se existe algum ponto em que o impacto marginal diminui, porém, essa variável não é estatisticamente significativa. Já no modelo 5, que inclui todas as variáveis explicativas, tanto idade e idade ao quadrado não se mostraram estatisticamente relevantes. Estes resultados divergem dos expostos de Belenzon et al. (2019), Serfling (2014) e Li et al. (2011), que indicam a relevância desta variável para explicar o crescimento das empresas, além de indicar que CEOs mais novos têm desempenho melhor por tomarem mais riscos e conseqüentemente alcançarem maiores retornos, enquanto CEOs com mais idade tendem a investir menos e adotarem práticas mais conservadoras a fim de dar continuidade nos negócios, sem a necessidade de inovações e riscos. Porém, estes achados não olhavam especificamente para empresas de alto crescimento, que precisam crescer a uma taxa de pelo 20% por três anos consecutivos. Assim, ao restringir a amostra para as empresas que atendem a este critério, observasse que a idade não tem um papel determinante no crescimento das EACs.

Portanto, ao se considerar apenas a idade, modelo 1, observa-se uma relação positiva com a taxa de crescimento da receita. Todavia, ao incluir variáveis adicionais no modelo completo, tal relação perde significância, indicando que a associação entre idade e crescimento pode estar condicionada ou mediada pelas demais características presentes no modelo.

No que se refere ao gênero, não foi identificada associação estatisticamente significativa com a taxa de crescimento das EACs, corroborando os estudos dos

autores Francoeur, Labelle e Sinclair-Desgagne (2008) que também não encontraram evidências de melhor performance por gênero. Embora Jeong e Harrison (2017) tenham encontrado associações positivas constantes para empresas lideradas por mulheres, os autores destacam que este efeito é pequeno, o que ajuda a explicar a sua não significância no presente modelo. Dessa forma, os resultados sugerem que o gênero, isoladamente, não está associado ao crescimento das EACs, demonstrando a irracionalidade do mercado ao reagir mais negativamente ao anúncio de nomeação de mulheres para o cargo de CEO em comparação com homens (Lee e James, 2007). Portanto, caso esse seja um dos motivos que leva à baixa representatividade feminina em cargos de liderança, tal raciocínio não encontra sustentação empírica neste modelo.

As variáveis de escolaridade MBA e Mestrado, isoladamente ou no modelo completo, não apresentaram significância estatística em relação a taxa de crescimento das EACs, alinhando-se aos achados de Bhagat, Bolton e Subramanian (2010), que concluíram que o diploma de MBA, apesar de gerar benefícios no curto prazo, este efeito não é observado no longo prazo. Uma limitação relevante deste trabalho é não ter abordado a qualidade das instituições de ensino e dos cursos, pois conforme evidenciado por Chevalier e Ellison (1999), gestores que se formaram em instituições com critérios de entrada mais rigorosos geravam retornos mais elevados, indicando que analisar somente a posse de um diploma pode ser insuficiente.

Já a variável Doutorado mostrou-se relevante nos modelos em que ela foi inserida, porém indicando uma relação negativa com a taxa de crescimento. Este efeito pode estar associado ao fato de que CEOs com PhD melhoram a performance da empresa através de controle de custos e de uma gestão de fluxo de caixa mais eficiente, que são estratégias com capacidade de promoverem uma melhoria no desempenho financeiro da empresa medido por métricas como o ROA (Urquhart e Zhang, 2022). No entanto, essas estratégias podem ser menos propensas a impulsionar alto crescimento em termos de receita ou expansão de mercado, explicando o efeito negativo observado na taxa de crescimento deste modelo. Especificamente, estima-se que empresas cujos CEOs possuem esse

título apresentem, em média, taxas de crescimento 5,47% menores, mantidas as demais variáveis constantes.

No caso da interação entre Idade e MBA observou-se uma associação negativa, sugerindo que CEOs com MBA tendem a apresentar taxas de crescimento menores à medida que envelhecem. Especificamente, cada ano adicional na idade do CEO está associado a uma redução média de 0,62% na taxa de crescimento das EACs quando o CEO possui MBA, em comparação com CEOs sem esse diploma. Este resultado sugere que CEOs com este nível educacional adotam comportamentos gerenciais e estratégias mais conservadoras com o avanço da idade, impactando negativamente o crescimento, conforme evidenciado pelos trabalhos de Navaretti et al. (2021) e Li et al. (2011).

Em relação as variáveis macroeconômicas, destaca-se a relevância do PIB, cuja associação positiva e estatisticamente positiva foi encontrada em todos os modelos. Esse resultado indica que o desempenho das EACs está relacionado ao dinamismo da economia, ressaltando a importância dessas organizações estarem preparadas para expandir suas receitas em cenários de crescimento econômico. Conforme argumentado por Carlin e Soskice (2015), o PIB é um importante determinante de fatores como demanda agregada, investimento, expectativas e confiança dos agentes econômicos, elementos que estão diretamente associados à capacidade de crescimento das empresas.

Tabela 5: Resultados das regressões estimadas

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Constante	-0,6538 19,6340	-1,0519 19,6600	-0,4194 19,6460	-0,4524 19,6380	-1,1526 19,7160
Idade	0,0037* 0,0021	0,0168 0,0148			0,0219 0,0159
Idade ²		-0,0001 0,0001			-0,0001 0,0001
MBA			0,0195 0,0509		0,3975 0,2701
Mestrado			-0,218 0,1526		-0,221 0,1550
Doutorado			-0,0429* 0,0237		-0,0547** 0,0267
Gênero				-0,0131 0,0336	-0,0669 0,0504
Idade_MBA					-0,0062* 0,0038
Taxa de Juros	-0,5686 0,6019	-0,4972 0,6153	-0,2712 0,6195	-0,1545 0,6177	-0,6948 0,6396
PIB	3,3973*** 0,6729	3,4124*** 0,6642	3,5068*** 0,6166	3,4947*** 0,6399	3,6611*** 0,6500
Desemprego	0,9164 0,7941	0,9391 0,7815	1,2157** 0,5830	1,2419* 0,6834	1,172* 0,6422
Tx EBITDA	0,0041 0,0029	0,0041 0,0029	0,041 0,0030	0,0041 0,0029	-0,0093 0,0080
Tx Funcionários	0,0056 0,0052	0,0056 0,0052	0,0056 0,0052	0,0056 0,0052	0,0056 0,0052
Tx Dívida Patrimônio	3,69E-06 0,0000	3,51E-06 0,0000	3,53E-06 0,0000	3,77E-06 0,0000	4,26E-06 0,0000
Tx Fluxo de Caixa	0,0006* 0,0003	0,0006* 0,0003	0,0006* 0,0003	0,0006* 0,0003	-0,0005 0,0003
Tx Lucro Líquido	0,0045 0,0045	0,0045 0,0045	0,0045 0,0045	0,0045 0,0045	0,0038 0,0037
Observações	6945	6945	6945	6945	6945
R ²	1,82%	1,83%	1,98%	1,79%	2,88%

A tabela apresenta o resultado dos modelos estimados utilizando dados em painel com efeitos aleatórios por entidade, erro padrão robusto e controles para as variáveis de Nível (Global Market,

Global Select e Capital Market) e Setor (Imobiliário, Saúde, Bens de Consumo Básico, Bens de Consumo Discricionário, Finanças, Tecnologia, Industriais, Materiais Básicos, Utilidades Públicas, Energia, Diversos e Telecomunicações). Nível de significância; * valor-p < 0,10; ** valor-p < 0,05; *** valor-p < 0,01. As saídas das regressões estimadas estão disponibilizadas no Anexo I.

5. Conclusões

Este trabalho analisou a influência das características pessoais dos CEOs como idade, gênero e escolaridade na taxa de crescimento da receita das empresas de alto crescimento listadas na NASDAQ. A análise utilizou dados em painel com efeitos aleatórios de 894 empresas no período de 1991 a 2023 incluindo variáveis de controle setoriais, nível de listagem, além de indicadores macroeconômicos e financeiros das empresas, possibilitando uma análise robusta para avaliar a relação entre liderança e desempenho organizacional.

Os resultados demonstraram que, apesar da relevância teórica das características individuais dos CEOs influenciarem o desempenho das empresas, as variáveis apresentaram associações distintas e, em sua maioria, não significativas com a taxa de crescimento das receitas dessas companhias. As variáveis idade e gênero não foram estatisticamente significantes nos modelos completos, sugerindo que esses fatores não estão associados de forma determinante ao desempenho das EACs. Assim, a baixa representatividade feminina nos cargos de liderança, muitas vezes atribuída a barreiras de entrada e ao favoritismo de grupos (Wang et al. 2018) não encontra respaldo em diferenças entre gêneros dentre as empresas de alto crescimento. Por outro lado, a interação entre a variável idade e MBA apresentou associação negativa e significativa, indicando que cada ano adicional na idade do CEO está relacionado a uma redução média de 0,62% na taxa de crescimento das EACs quando o CEO possui MBA em comparação aqueles sem esse diploma. Este achado está em linha com Belenzon et al. (2019) que sugerem que, conforme os CEOs envelhecem, a tendência é que investimentos, vendas e lucratividade diminuam.

O nível educacional MBA e Mestrado não se mostraram relevantes individualmente no modelo, corroborando o estudo de Bhagat, Bolton e Subramanian (2010), que evidenciaram que a posse desses diplomas não gerava melhorias de resultados de longo prazo para a empresa. Já o nível educacional doutorado apresentou uma associação negativa com a taxa de crescimento, sugerindo que CEOs com maior formação acadêmica tendem a adotar estratégias

mais conservadoras, priorizando estabilidade e eficiência operacional (Urquhart e Zhang, 2022) em detrimento de crescimento acelerado. Em média, a taxa de crescimento das EACs cujos CEOs possuem o título de doutorado foi 5,47% menor, mantidas as demais variáveis constantes. Uma extensão para trabalhos futuros, seria investigar se essa associação negativa se mantém ao utilizar outros indicadores de desempenho, como o ROA (razão entre lucro líquido e ativos totais), que captura aspectos de eficiência operacional.

Já em relação as variáveis macroeconômicas, destaca-se a consistência da associação positiva entre PIB e a taxa de crescimento das EACs em todos os modelos estimados, evidenciando a importância do dinamismo econômico para o desempenho dessas empresas.

Os resultados obtidos indicam algumas limitações que servem como ponto de partida para trabalhos futuros. Embora a análise deste trabalho tenha se concentrado exclusivamente em empresas de alto crescimento listadas na NASDAQ, seria interessante, em estudos posteriores, expandir a amostra para todas as empresas listadas no índice, a fim de observar se as EACs são um caso particular ou se as conclusões deste trabalho podem ser aplicadas a um universo mais amplo de companhias. Além disso, futuras pesquisas poderiam incluir empresas que deixaram de fazer parte do índice, fecharam o capital ou faliram, para reduzir o viés de seleção. Outras variáveis que poderiam enriquecer o modelo incluem a qualidade das instituições de ensino, pois como evidenciado por Chevalier e Ellison (1999), o impacto da formação acadêmica pode variar significativamente dependendo da instituição. Por fim, seria importante considerar elementos qualitativos como talento e habilidades pessoais do CEO, que podem estar associados erroneamente ao nível educacional e idade dos CEOs, quando na verdade são habilidades próprias.

O desafio de realizar essa análise mais ampla é disponibilidade e coleta de dados, pois as ferramentas utilizadas não contêm todas essas informações, e quando estão disponíveis não há um histórico completo.

6. Referências Bibliográficas

ACS, Z.; MUELLER, P. Employment effects of business dynamics: Mice, gazelles and elephants. *Small Business Economics*, v. 30, n. 1, p. 85–100, 2008.

ACS, Z. J.; PARSONS, W.; TRACY, S. High impact firms: Gazelles revisited (Office of Advocacy Working Paper). Washington, 2008.

ADHIKARI, B. Gender differences in corporate financial decisions and performance. Working paper, Culverhouse College of Commerce, The University of Alabama, Tuscaloosa, AL, 2012.

AERNOUDT, Rudy. Executive Forum: the scale-up gap: and how to address it. *Venture Capital*, v. 19, p. 361–372, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/13691066.2017.1348724>.

AUDRETSCH, D. B. Determinants of high-growth entrepreneurship. Technical report, OECD/DBA International Workshop, Copenhagen, 2012.

BARBA NAVARETTI, Giorgio; CASTELLANI, Davide; PIERI, Fabrizio. CEO age, shareholder monitoring, and the organic growth of European firms. *Small Business Economics*, v. 59, p. 361–382, 2021.

BHAGAT, Sanjai; BOLTON, Brian J.; SUBRAMANIAN, Ajay. CEO education, CEO turnover, and firm performance. University of Colorado Boulder, University of New Hampshire, & Georgia State University, 2010. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1670219>.

BELENZON, S.; SHAMSHUR, A.; ZARUTSKIE, R. CEO's Age and the performance of closely held firms. *Strategic Management Journal*, v. 40, n. 6, p. 917–944, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smj.3003>.

BIRCH, D. L. The job generation process. Cambridge, MA: MIT Program on Neighborhood and Regional Change, Massachusetts Institute of Technology, 1979.

BOS, Jaap W. B.; STAM, Erik. Gazelles and industry growth: a study of young high-growth firms in The Netherlands. *Industrial and Corporate Change*, v. 23, n. 1, p. 145–169, fev. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dtt050>.

CARLIN, Wendy; SOSKICE, David. *Macroeconomics: Institutions, Instability, and the Financial System*. 2ª impressão. Oxford: Oxford University Press, 2015.

CLAYTON, Matthew C.; HARTZELL, Jay C.; ROSENBERG, Joshua. *The impact of CEO turnover on equity volatility*. *Journal of Business*, Chicago, v. 78, n. 5, p. 1779–1808, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/431442>.

CHEVALIER, Judith; ELLISON, Glenn. Are some mutual funds better than others? Cross-sectional patterns in behavior and performance. *Journal of Finance*, v. 54, n. 3, p. 875–899, 1999.

CHUA, Mei-Shan; ROSLEN, Siti Nurhidayah; PANG, Mary. The Older, the Wiser? Investigating the Effect of CEO Age on the Bank Performance in Malaysia. *Information Management and Business Review*, v. 15, n. 3(SI), p. 36-41, 2023. ISSN 2220-3796.

COAD, Alex; BORNHÄLL, Anders; DAUNFELDT, Sven-Olov; MCKELVIE, Alexander. *Scale-ups and High-Growth Firms: Theory, Definitions, and Measurement*. SpringerBriefs in Business, 2024. ISBN 978-981-97-1378-3.

COAD, Alex; DAUNFELDT, Sven-Olov; HÖLZL, Werner; JOHANSSON, Dan; NIGHTINGALE, Paul. *High-growth firms: introduction to the special section*. Industrial and Corporate Change, Oxford, v. 23, n. 1, p. 91–112, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dtt052>.

CORNWALL, J.; CORNWALL, W. A demand and supply analysis of productivity growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 13, n. 2, p. 203–229, 2002.

DELMAR, F.; DAVIDSSON, P.; GARTNER, W. B. Arriving at the high-growth firm. *Journal of Business Venturing*, v. 18, n. 2, p. 189–216, 2003. Disponível em: [http://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00080-0](http://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00080-0).

EUROSTAT; OCDE. *Manual sobre estatísticas demográficas de empresas*. Paris: OECD Publishing, 2007. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/>.

FLACHENECKER, F.; GAVIGAN, J.; GOENAGA BELDARRAIN, X.; PASI, G.; PREZIOSI, N.; STAMENOV, B.; TESTA, G. High Growth Enterprises: demographics, finance & policy measures. *KJ-NA-30077-EN-N* (online). ISSN 1831-9424 (online), 2020.

FRANCOEUR, C.; LABELLE, R.; SINCLAIR-DESGAGNÉ, B. Gender diversity in corporate governance and top management. *Journal of Business Ethics*, v. 81, p. 83-95, 2008.

HALTIWANGER, J.; JARMIN, R. S.; MIRANDA, J. Who creates jobs? Small versus large versus young. *The Review of Economics and Statistics*, v. 95, n. 2, p. 347–361, 2013. ISSN 0034-6535, 1530-9142.

HENREKSON, M.; JOHANSSON, D. Competencies and institutions fostering high-growth firms. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, v. 5, n. 1, p. 1–80, 2008. ISSN 1551-3114.

HÖLZL, W. High-growth firms, innovation and the distance to the frontier. *Economics Bulletin*, v. 30, n. 2, p. 1016-1024, 2010.

JEONG, Seung-Hwan; HARRISON, David A. Glass breaking, strategy making, and value creating: Meta-analytic outcomes of women as CEOs and TMT members. *Academy of Management Journal*, v. 60, n. 4, p. 1219-1252, 2017.

KING, Timothy; SRIVASTAVA, Abhishek; WILLIAMS, Jonathan. What's in an education? Implications of CEO education for bank performance. *Journal of Corporate Finance*, v. 37, p. 287-308, 2016.

LEE, P. M.; JAMES, E. H. "She'-e-os": Gender effects and investor reactions to the announcements of top executive appointments. *Strategic Management Journal*, v. 28, p. 227-241, 2007.

LI, X.; LOW, A.; MAKHIJA, A. K. Career concerns and the busy life of the young CEO. Working paper. Ohio State University, 2011.

- LOPEZ-GARCIA, P.; PUENTE, S. What makes a high-growth firm? A dynamic probit analysis using Spanish firm-level data. *Small Business Economics*, v. 39, n. 4, p. 1029–1041, 2012.
- MAJEED, Omer; BALAGUER, Antonio; HANSELL, David; HENDRICKSON, Luke; LATCHAM, Abasi; SATHERLEY, Tessa. What drives high growth? Characteristics of Australian firms. *Economic Record*, v. 97, n. 318, p. 350-364, 2021.
- MILLER, Danny; XU, Xiao-Ping; MEHROTRA, Vijay. When is human capital a valuable resource? The performance effects of Ivy League selection among celebrated CEOs. *Strategic Management Journal*, v. 36, n. 6, p. 930–944, 2015.
- NICHOLLS-NIXON, Charlene L. Rapid Growth and High Performance: The Entrepreneur's "Impossible Dream?". *Academy of Management Executive*, v. 19, n. 1, p. 77-89, 2005.
- QUEIRO, F. *The effect of manager education on firm growth*. 2015.
- SEBORA, T. C. CEO-board relationship evaluation: An exploratory investigation of the influence of base rate factors. *Journal of Managerial Issues*, v. 8, n. Spring, p. 54–77, 1996.
- SERFLING, M. A. CEO age and the riskiness of corporate policies. *Journal of Corporate Finance*, v. 25, p. 251–273, 2014.
- TERUEL, M.; AMARAL-GARCIA, S.; BAUER, P.; COAD, A.; DOMNICK, C.; HARASZTOSI, P.; PAL, R. COVID-19 and the resilience of European firms: The influence of pre-crisis productivity, digitalisation and growth performance. Technical report, 2022.
- TERUEL, M.; DE WIT, G. Determinants of high-growth firms: Why do some countries have more high-growth firms than others? Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2017. ISBN 9781783472659.
- URQUHART, Andrew; ZHANG, Hanxiong. PhD CEOs and firm performance. *European Financial Management*, v. 28, n. 2, p. 433–481, 2022. DOI: 10.1111/eufm.12316.
- WANG, Gang; HOLMES Jr., R. Michael; DEVINE, Richard A.; BISHOFF, John. CEO gender differences in careers and the moderating role of country culture: a meta-analytic investigation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 148, p. 30–53, 2018.

7. Anexo I

Modelo 1 – Idade com as variáveis controle

RandomEffects Estimation Summary						
Dep. Variable:	Taxa_Crescimento	R-squared:		0.0182		
Estimator:	RandomEffects	R-squared (Between):		0.0175		
No. Observations:	6945	R-squared (Within):		0.0181		
Date:	Tue, Jan 14 2025	R-squared (Overall):		-0.0753		
Time:	23:02:48	Log-likelihood		-9539.2		
Cov. Estimator:	Robust					
		F-statistic:		5.8414		
Entities:	893	P-value		0.0000		
Avg Obs:	7.7772	Distribution:		F(22,6922)		
Min Obs:	1.0000					
Max Obs:	31.000	F-statistic (robust):		4.6196		
		P-value		0.0000		
Time periods:	32	Distribution:		F(22,6922)		
Avg Obs:	217.03					
Min Obs:	9.0000					
Max Obs:	543.00					

Parameter Estimates						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI
const	-0.6538	19.634	-0.0333	0.9734	-39.142	37.834
Idade	0.0037	0.0021	1.7122	0.0869	-0.0005	0.0079
Taxa_Juros	-0.5686	0.6019	-0.9447	0.3449	-1.7486	0.6113
PIB	3.3973	0.6729	5.0484	0.0000	2.0781	4.7165
Desemprego	0.9164	0.7941	1.1540	0.2485	-0.6403	2.4731
TX_EBITDA	0.0041	0.0029	1.3849	0.1661	-0.0017	0.0098
TX_Funcionarios	0.0056	0.0052	1.0714	0.2840	-0.0046	0.0157
TX_Divida_Patrimonio	3.691e-06	5.872e-06	0.6286	0.5296	-7.82e-06	1.52e-05
TX_FluxoCaixa	0.0006	0.0003	1.8238	0.0682	-4.699e-05	0.0013
TX_LucroLiquido	0.0045	0.0045	1.0080	0.3135	-0.0042	0.0132
Setor_HealthCare	9.6889	22.381	0.4329	0.6651	-34.184	53.562
Setor_ConsumerDis	-0.7086	19.562	-0.0362	0.9711	-39.056	37.639
Setor_Technology	-0.7406	19.592	-0.0378	0.9698	-39.148	37.666
Setor_Industrials	-1.1118	20.944	-0.0531	0.9577	-42.169	39.945
Setor_Finance	-1.8758	19.755	-0.0950	0.9244	-40.601	36.849
Setor_Energy	-0.2233	19.811	-0.0113	0.9910	-39.059	38.613
Setor_Miscellaneous	-0.6718	20.016	-0.0336	0.9732	-39.910	38.566
Setor_Uilities	-0.7833	19.704	-0.0398	0.9683	-39.408	37.842
Setor_ConsumerStaples	-0.9694	19.469	-0.0498	0.9603	-39.135	37.196
Setor_Telecommunications	-0.1931	26.693	-0.0072	0.9942	-52.520	52.134
Setor_BasicMaterials	0.6051	20.198	0.0300	0.9761	-38.989	40.199
Nivel_Global Market	13.500	12.726	1.0608	0.2888	-11.448	38.447
Nivel_Capital Market	-0.5594	3.2267	-0.1734	0.8624	-6.8848	5.7660

Modelo 2 – Idade e $Idade^2$ com as variáveis controle

RandomEffects Estimation Summary						
Dep. Variable:	Taxa_Crescimento	R-squared:	0.0183			
Estimator:	RandomEffects	R-squared (Between):	0.0175			
No. Observations:	6945	R-squared (Within):	0.0181			
Date:	Tue, Jan 14 2025	R-squared (Overall):	-0.0753			
Time:	23:03:45	Log-likelihood	-9538.5			
Cov. Estimator:	Robust	F-statistic:	5.6104			
Entities:	893	P-value	0.0000			
Avg Obs:	7.7772	Distribution:	F(23,6921)			
Min Obs:	1.0000	F-statistic (robust):	4.4225			
Max Obs:	31.000	P-value	0.0000			
Time periods:	32	Distribution:	F(23,6921)			
Avg Obs:	217.03					
Min Obs:	9.0000					
Max Obs:	543.00					
Parameter Estimates						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI
const	-1.0519	19.660	-0.0535	0.9573	-39.592	37.488
Idade	0.0168	0.0148	1.1394	0.2546	-0.0121	0.0458
Idade2	-0.0001	0.0001	-1.0157	0.3098	-0.0003	9.947e-05
Taxa_Juros	-0.4972	0.6153	-0.8080	0.4191	-1.7033	0.7089
PIB	3.4121	0.6642	5.1372	0.0000	2.1101	4.7142
Desemprego	0.9391	0.7815	1.2016	0.2296	-0.5929	2.4712
TX_EBITDA	0.0041	0.0029	1.3852	0.1660	-0.0017	0.0098
TX_Funcionarios	0.0056	0.0052	1.0715	0.2840	-0.0046	0.0158
TX_Divida_Patrimonio	3.507e-06	5.816e-06	0.6029	0.5466	-7.895e-06	1.491e-05
TX_FluxoCaixa	0.0006	0.0003	1.8237	0.0682	-4.689e-05	0.0013
TX_LucroLiquido	0.0045	0.0045	1.0078	0.3136	-0.0043	0.0132
Setor_HealthCare	9.6885	22.402	0.4325	0.6654	-34.227	53.604
Setor_ConsumerDis	-0.7064	19.585	-0.0361	0.9712	-39.099	37.686
Setor_Technology	-0.7403	19.615	-0.0377	0.9699	-39.192	37.712
Setor_Industrials	-1.1129	20.966	-0.0531	0.9577	-42.213	39.987
Setor_Finance	-1.8726	19.778	-0.0947	0.9246	-40.643	36.898
Setor_Energy	-0.2271	19.835	-0.0115	0.9909	-39.109	38.655
Setor_Miscellaneous	-0.6778	20.047	-0.0338	0.9730	-39.977	38.621
Setor_Utillities	-0.7893	19.729	-0.0400	0.9681	-39.463	37.885
Setor_ConsumerStaples	-0.9678	19.492	-0.0497	0.9604	-39.178	37.242
Setor_Telecommunications	-0.1977	26.719	-0.0074	0.9941	-52.575	52.179
Setor_BasicMaterials	0.5973	20.226	0.0295	0.9764	-39.051	40.246
Nivel_Global Market	13.503	12.728	1.0609	0.2888	-11.448	38.454
Nivel_Capital Market	-0.5544	3.2268	-0.1718	0.8636	-6.8798	5.7711

Modelo 3 – Escolaridade com as variáveis controle

RandomEffects Estimation Summary						
=====						
Dep. Variable:	Taxa_Crescimento	R-squared:		0.0198		
Estimator:	RandomEffects	R-squared (Between):		0.0177		
No. Observations:	6945	R-squared (Within):		0.0198		
Date:	Tue, Jan 14 2025	R-squared (Overall):		-0.0752		
Time:	23:04:53	Log-likelihood		-9531.7		
Cov. Estimator:	Robust					
		F-statistic:		5.8182		
Entities:	893	P-value		0.0000		
Avg Obs:	7.7772	Distribution:		F(24,6920)		
Min Obs:	1.0000					
Max Obs:	31.000	F-statistic (robust):		4.7552		
		P-value		0.0000		
Time periods:	32	Distribution:		F(24,6920)		
Avg Obs:	217.03					
Min Obs:	9.0000					
Max Obs:	543.00					
Parameter Estimates						
=====						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI

const	-0.4194	19.646	-0.0213	0.9830	-38.932	38.093
MBA	0.0195	0.0509	0.3832	0.7016	-0.0803	0.1194
Mestrado	-0.2180	0.1526	-1.4286	0.1532	-0.5171	0.0811
Doutorado	-0.0429	0.0237	-1.8109	0.0702	-0.0894	0.0035
Taxa_Juros	-0.2712	0.6195	-0.4378	0.6616	-1.4855	0.9432
PIB	3.5068	0.6166	5.6876	0.0000	2.2981	4.7155
Desemprego	1.2157	0.5830	2.0851	0.0371	0.0728	2.3586
TX_EBITDA	0.0041	0.0030	1.3868	0.1656	-0.0017	0.0099
TX_Funcionarios	0.0056	0.0052	1.0701	0.2846	-0.0046	0.0158
TX_Divida_Patrimonio	3.525e-06	5.526e-06	0.6379	0.5235	-7.307e-06	1.436e-05
TX_FluxoCaixa	0.0006	0.0003	1.8277	0.0676	-4.581e-05	0.0013
TX_LucroLiquido	0.0045	0.0045	1.0103	0.3124	-0.0042	0.0133
Setor_HealthCare	9.6775	22.392	0.4322	0.6656	-34.219	53.574
Setor_ConsumerDis	-0.7269	19.570	-0.0371	0.9704	-39.091	37.637
Setor_Technology	-0.7488	19.601	-0.0382	0.9695	-39.173	37.675
Setor_Industrials	-1.1249	20.945	-0.0537	0.9572	-42.183	39.933
Setor_Finance	-1.9098	19.763	-0.0966	0.9230	-40.651	36.832
Setor_Energy	-0.2561	19.824	-0.0129	0.9897	-39.116	38.604
Setor_Miscellaneous	-0.6837	20.061	-0.0341	0.9728	-40.010	38.642
Setor_Utilities	-0.7722	19.710	-0.0392	0.9688	-39.410	37.866
Setor_ConsumerStaples	-0.9987	19.477	-0.0513	0.9591	-39.181	37.183
Setor_Telecommunications	-0.2222	26.735	-0.0083	0.9934	-52.631	52.186
Setor_BasicMaterials	0.5907	20.213	0.0292	0.9767	-39.034	40.215
Nivel_Global Market	13.484	12.732	1.0591	0.2896	-11.474	38.443
Nivel_Capital Market	-0.5754	3.2367	-0.1778	0.8589	-6.9204	5.7695
=====						

Modelo 4 – Gênero com as variáveis controle

RandomEffects Estimation Summary						
Dep. Variable:	Taxa_Crescimento	R-squared:	0.0179			
Estimator:	RandomEffects	R-squared (Between):	0.0176			
No. Observations:	6945	R-squared (Within):	0.0177			
Date:	Tue, Jan 14 2025	R-squared (Overall):	-0.0752			
Time:	23:06:00	Log-likelihood	-9539.2			
Cov. Estimator:	Robust					
		F-statistic:	5.7354			
Entities:	893	P-value	0.0000			
Avg Obs:	7.7772	Distribution:	F(22,6922)			
Min Obs:	1.0000					
Max Obs:	31.000	F-statistic (robust):	3.2040			
		P-value	0.0000			
Time periods:	32	Distribution:	F(22,6922)			
Avg Obs:	217.03					
Min Obs:	9.0000					
Max Obs:	543.00					
Parameter Estimates						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI
const	-0.4524	19.638	-0.0230	0.9816	-38.948	38.044
Genero	-0.0131	0.0336	-0.3892	0.6972	-0.0790	0.0528
Taxa_Juros	-0.1545	0.6177	-0.2502	0.8025	-1.3654	1.0564
PIB	3.4947	0.6399	5.4610	0.0000	2.2402	4.7492
Desemprego	1.2419	0.6834	1.8173	0.0692	-0.0978	2.5815
TX_EBITDA	0.0041	0.0029	1.3863	0.1657	-0.0017	0.0098
TX_Funcionarios	0.0056	0.0052	1.0720	0.2837	-0.0046	0.0158
TX_Divida_Patrimonio	3.77e-06	5.61e-06	0.6720	0.5016	-7.228e-06	1.477e-05
TX_FluxoCaixa	0.0006	0.0003	1.8309	0.0672	-4.453e-05	0.0013
TX_LucroLiquido	0.0045	0.0045	1.0093	0.3129	-0.0042	0.0133
Setor_HealthCare	9.6901	22.384	0.4329	0.6651	-34.190	53.570
Setor_ConsumerDis	-0.7098	19.563	-0.0363	0.9711	-39.059	37.639
Setor_Technology	-0.7438	19.593	-0.0380	0.9697	-39.153	37.665
Setor_Industrials	-1.1061	20.950	-0.0528	0.9579	-42.175	39.963
Setor_Finance	-1.8839	19.755	-0.0954	0.9240	-40.610	36.842
Setor_Energy	-0.2163	19.816	-0.0109	0.9913	-39.062	38.629
Setor_Miscellaneous	-0.6702	20.016	-0.0335	0.9733	-39.908	38.568
Setor_Utilities	-0.7858	19.702	-0.0399	0.9682	-39.407	37.836
Setor_ConsumerStaples	-0.9698	19.470	-0.0498	0.9603	-39.137	37.197
Setor_Telecommunications	-0.1924	26.719	-0.0072	0.9943	-52.570	52.185
Setor_BasicMaterials	0.6164	20.156	0.0306	0.9756	-38.895	40.128
Nivel_Global Market	13.497	12.729	1.0603	0.2890	-11.457	38.450
Nivel_Capital Market	-0.5652	3.2334	-0.1748	0.8612	-6.9037	5.7732

Modelo 5 – Completo

RandomEffects Estimation Summary						
=====						
Dep. Variable:	Taxa_Crescimento	R-squared:	0.0288			
Estimator:	RandomEffects	R-squared (Between):	0.0182			
No. Observations:	6945	R-squared (Within):	0.0300			
Date:	Thu, Jan 09 2025	R-squared (Overall):	-0.0748			
Time:	19:25:41	Log-likelihood	-9496.5			
Cov. Estimator:	Robust	F-statistic:	7.3193			
Entities:	893	P-value	0.0000			
Avg Obs:	7.7772	Distribution:	F(28,6916)			
Min Obs:	1.0000	F-statistic (robust):	3.8037			
Max Obs:	31.000	P-value	0.0000			
Time periods:	32	Distribution:	F(28,6916)			
Avg Obs:	217.03					
Min Obs:	9.0000					
Max Obs:	543.00					
Parameter Estimates						
=====						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI

const	-1.1526	19.716	-0.0585	0.9534	-39.803	37.497
Idade	0.0219	0.0159	1.3779	0.1683	-0.0092	0.0530
Idade2	-0.0001	0.0001	-1.2381	0.2157	-0.0004	8.086e-05
Genero	-0.0669	0.0504	-1.3283	0.1841	-0.1657	0.0319
MBA	0.3975	0.2701	1.4717	0.1411	-0.1319	0.9269
Mestrado	-0.2210	0.1550	-1.4253	0.1541	-0.5249	0.0829
Doutorado	-0.0547	0.0267	-2.0523	0.0402	-0.1070	-0.0025
Idade_MBA	-0.0062	0.0038	-1.6523	0.0985	-0.0136	0.0012
Taxa_Juros	-0.6948	0.6396	-1.0864	0.2773	-1.9486	0.5589
PIB	3.6611	0.6500	5.6323	0.0000	2.3868	4.9353
Desemprego	1.1720	0.6422	1.8250	0.0680	-0.0869	2.4309
TX_EBITDA	-0.0093	0.0080	-1.1634	0.2447	-0.0249	0.0064
TX_Funcionarios	0.0056	0.0052	1.0822	0.2792	-0.0046	0.0158
TX_Divida_Patrimonio	4.258e-06	6.17e-06	0.6902	0.4901	-7.836e-06	1.635e-05
TX_FluxoCaixa	-0.0005	0.0003	-1.7087	0.0876	-0.0011	7.808e-05
TX_LucroLiquido	0.0038	0.0037	1.0129	0.3111	-0.0035	0.0111
Setor_HealthCare	9.7317	22.378	0.4349	0.6637	-34.136	53.599
Setor_ConsumerDis	-0.7168	19.647	-0.0365	0.9709	-39.231	37.798
Setor_Technology	-0.7145	19.694	-0.0363	0.9711	-39.320	37.891
Setor_Industrials	-1.0896	21.027	-0.0518	0.9587	-42.309	40.130
Setor_Finance	-1.8908	19.847	-0.0953	0.9241	-40.796	37.015
Setor_Energy	-0.2424	19.910	-0.0122	0.9903	-39.273	38.788
Setor_Miscellaneous	-0.6853	20.150	-0.0340	0.9729	-40.185	38.814
Setor_Utilities	-0.7340	19.819	-0.0370	0.9705	-39.585	38.117
Setor_ConsumerStaples	-1.0037	19.558	-0.0513	0.9591	-39.343	37.336
Setor_Telecommunications	-0.2299	26.779	-0.0086	0.9931	-52.726	52.266
Setor_BasicMaterials	0.5746	20.283	0.0283	0.9774	-39.187	40.336
Nivel_Global Market	13.474	12.786	1.0538	0.2920	-11.591	38.539
Nivel_Capital Market	-0.5566	3.2512	-0.1712	0.8641	-6.9299	5.8168
=====						

8. Anexo II

Modelo Dinâmico com duas defasagens

PanelOLS Estimation Summary						
Dep. Variable:	Taxa_Crescimento	R-squared:	0.0478			
Estimator:	PanelOLS	R-squared (Between):	-0.1753			
No. Observations:	5294	R-squared (Within):	0.0478			
Date:	Sun, Jan 12 2025	R-squared (Overall):	-0.0090			
Time:	17:41:57	Log-likelihood	-2192.4			
Cov. Estimator:	Robust	F-statistic:	14.525			
Entities:	649	P-value	0.0000			
Avg Obs:	8.1572	Distribution:	F(16,4629)			
Min Obs:	1.0000	F-statistic (robust):	7.3760			
Max Obs:	29.000	P-value	0.0000			
Time periods:	30	Distribution:	F(16,4629)			
Avg Obs:	176.47					
Min Obs:	6.0000					
Max Obs:	429.00					
Parameter Estimates						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI
const	-0.0018	0.1663	-0.0109	0.9913	-0.3278	0.3242
Taxa_Crescimento_Lag1	-0.0988	0.0942	-1.0486	0.2944	-0.2834	0.0859
Taxa_Crescimento_Lag2	-0.0368	0.0402	-0.9169	0.3593	-0.1156	0.0419
Idade	0.0031	0.0055	0.5688	0.5695	-0.0076	0.0139
Idade2	-2.052e-05	4.381e-05	-0.4683	0.6396	-0.0001	6.538e-05
Genero	-0.0411	0.0302	-1.3590	0.1742	-0.1004	0.0182
MBA	-0.0424	0.0183	-2.3169	0.0206	-0.0782	-0.0065
Mestrado	-0.0258	0.0178	-1.4504	0.1470	-0.0606	0.0091
Doutorado	-0.0243	0.0186	-1.3108	0.1900	-0.0607	0.0121
Taxa_Juros	0.7026	0.3523	1.9941	0.0462	0.0118	1.3933
PIB	2.3529	0.2991	7.8655	0.0000	1.7664	2.9393
Desemprego	0.6190	0.3829	1.6167	0.1060	-0.1316	1.3697
TX_EBITDA	0.0149	0.0102	1.4639	0.1433	-0.0050	0.0348
TX_Funcionarios	0.0111	0.0060	1.8568	0.0634	-0.0006	0.0229
TX_Divida_Patrimonio	6.905e-06	9.148e-06	0.7548	0.4504	-1.103e-05	2.484e-05
TX_FluxoCaixa	0.0005	0.0004	1.3965	0.1626	-0.0002	0.0013
TX_LucroLiquido	-0.0004	0.0007	-0.5834	0.5596	-0.0019	0.0010
F-test for Poolability: 1.6770						
P-value: 0.0000						
Distribution: F(648,4629)						
Included effects: Entity						

Modelo dinâmico com uma defasagem

```

=====
PanelOLS Estimation Summary
=====
Dep. Variable:      Taxa_Crescimento   R-squared:          0.0510
Estimator:         PanelOLS           R-squared (Between): -0.2374
No. Observations:  4645              R-squared (Within):  0.0510
Date:              Sun, Jan 12 2025    R-squared (Overall): -0.0115
Time:              18:09:02          Log-likelihood      -2051.3
Cov. Estimator:    Robust

Entities:          568              F-statistic:        14.547
Avg Obs:          8.1778           P-value             0.0000
Min Obs:          1.0000           Distribution:        F(15,4062)
Max Obs:          28.000           F-statistic (robust): 6.9996
Time periods:     29              P-value             0.0000
Avg Obs:          160.17           Distribution:        F(15,4062)
Min Obs:          6.0000
Max Obs:          375.00

=====
Parameter Estimates
=====
Parameter   Std. Err.   T-stat   P-value   Lower CI   Upper CI
-----
const       0.0681     0.1712   0.3975   0.6910    -0.2676   0.4037
Taxa_Crescimento_Lag1 -0.1405    0.1219  -1.1527   0.2491    -0.3794   0.0984
Idade       -0.0006    0.0056  -0.1097   0.9127    -0.0116   0.0103
Idade2      1.024e-05  4.498e-05 0.2277   0.8199   -7.795e-05 9.843e-05
Genero      -0.0090    0.0309  -0.2917   0.7706    -0.0695   0.0515
MBA         -0.0295    0.0210  -1.4076   0.1593    -0.0707   0.0116
Mestrado    -0.0206    0.0183  -1.1249   0.2607    -0.0566   0.0153
Doutorado   -0.0230    0.0198  -1.1611   0.2457    -0.0619   0.0158
Taxa_Juros   0.4718    0.3574   1.3199   0.1869    -0.2290   1.1726
PIB         2.4277    0.3543   6.8529   0.0000     1.7332   3.1222
Desemprego   0.5283    0.4214   1.2537   0.2100    -0.2979   1.3545
TX_EBITDA    0.0146    0.0104   1.4067   0.1596    -0.0057   0.0349
TX_Funcionarios 0.0273    0.0107   2.5588   0.0105     0.0064   0.0482
TX_Divida_Patrimonio -5.215e-05 2.044e-05 -2.5516   0.0108   -9.223e-05 -1.208e-05
TX_FluxoCaixa 0.0003    0.0002   1.5717   0.1161    -6.194e-05 0.0006
TX_LucroLiquido -0.0006    0.0009  -0.6694   0.5033    -0.0023   0.0011
=====

F-test for Poolability: 1.7738
P-value: 0.0000
Distribution: F(567,4062)

Included effects: Entity

```