

ANÁLISE DA RELAÇÃO DA RESTRIÇÃO FINANCEIRA E DO CICLO DE VIDA NO VALOR DE MERCADO E CRESCIMENTO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

Thalia Ellen Souza Gomes

Universidade Federal de Goiás

Camila Araújo Machado

Universidade Federal de Goiás

Fernanda Fernandes Rodrigues

Universidade de Brasília

Resumo: O objetivo dessa pesquisa foi estudar o impacto das restrições financeiras e do ciclo de vida no valor de mercado (Market-to-Book – MTB) e no crescimento (Q de Tobin – Qt) das empresas brasileiras não financeiras listadas na B³ [Brasil, Bolsa, Balcão]. A análise foi feita com uma amostra de 301 empresas para a análise do valor de mercado e 406 empresas para a análise do crescimento. Os resultados desses modelos foram obtidos por meio de regressões quantílicas e regressões quantílicas simultâneas com análise de quantis de 10% e 90%. Os resultados das regressões quantílicas indicaram que as restrições financeiras estão negativamente relacionadas com o valor de mercado e o crescimento e que, quando associadas aos ciclos de vida, indicam relação negativa em todos os ciclos. Quando consideradas as regressões quantílicas simultâneas, os resultados indicaram que para as empresas com menor crescimento a restrição financeira possui poder explicativo. Ao observar o ciclo de vida, nota-se que a restrição financeira impacta de forma negativa o valor de mercado e o crescimento das empresas, especialmente as empresas com menor crescimento.

Palavras-chave: Restrições financeiras, ciclo de vida, valor de mercado e crescimento.

1 INTRODUÇÃO

As empresas podem passar por períodos de restrições financeiras ao longo de suas existências. Essas restrições afetam a obtenção de recursos externos usados para financiar as atividades operacionais, influenciando diretamente no funcionamento das companhias. Com isso, pesquisas, tal como a de Fazzari, Hubbard, Petersen, Blinder e Poterba (1988), buscam entender melhor esse fenômeno e seus impactos. O estudo desses autores analisa a relação da

sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa em empresas com restrições financeiras, evidenciando que as restrições podem impactar no investimento dessas empresas e que, portanto, elas tendem a reter mais lucro, a fim de gerar mais caixa, do que as empresas não restritas.

Também é possível observar associações de outras variáveis com as restrições financeiras. Pesquisas demonstraram que empresas restritas não adotam tanto a prática de conservadorismo contábil, evitando reconhecer suas perdas (Demonier, Almeida, & Bortolon, 2015); e que essas necessitam de um nível menor de investimento em capital de giro, para aumentar seu desempenho (Baños-Caballero, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2014). Essas evidências indicam que empresas restritas agem de maneira a facilitar seu acesso a crédito de modo a permitir que consigam realizar reinvestimentos e melhorias em suas operações, possibilitando um aumento em seu valor de mercado (MTB) e em seu crescimento (Qt).

Huang, Tseng e Lin (2020) analisaram a associação entre restrições financeiras e o crescimento das firmas de Taiwan – por meio do MTB e Qt –, considerando o ciclo de vida das empresas, e obtiveram em seus resultados que a existência de restrições dificulta o crescimento das empresas em diferentes fases do ciclo de vida. Uma vez identificado essa evidência em um país emergente, considera-se relevante estudar esse aspecto nas empresas localizadas no Brasil, por também se tratar de um país emergente. É oportuno estudar a relação entre as restrições financeiras e o valor de mercado e crescimento das empresas considerando o ciclo de vida organizacional, visto que o desempenho das empresas muda ao longo dos estágios desse ciclo e que este não tem uma relação linear com a idade das empresas (Dickinson, 2011). Portanto, a problemática que este estudo busca responder é: *Qual o impacto das restrições financeiras, associadas ao ciclo de vida, no crescimento e valor de mercado das empresas brasileiras?*

Dessa forma, o objetivo da pesquisa é estudar o impacto das restrições financeiras no crescimento e valor de mercado das empresas brasileiras, não financeiras, listadas na B³ [Brasil, Bolsa, Balcão] e das restrições associadas ao ciclo de vida da empresa em seu crescimento e valor. Pesquisas no tema podem auxiliar as empresas a identificarem qual o efeito da restrição financeira no crescimento e valor de mercado e em qual estágio de sua existência o efeito da restrição pode ter mais impacto no valor e crescimento da empresa. Deste modo, é possível identificar em que momento as empresas podem estar atentas a seu

desempenho a fim de contornar possíveis restrições em momentos mais suscetíveis, auxiliando também os auditores no que diz respeito à identificação dos momentos em que as empresas podem estar com restrições que possam afetar a continuidade das suas atividades. Esse estudo também incentiva a produção de outras pesquisas que aprofundem a temática de restrição financeira.

A pesquisa é relevante por contribuir com a discussão e aplicação da Teoria da Restrição Financeira. As empresas buscam a sua continuidade e seu crescimento e, para isso, é necessário que façam investimentos. As decisões de investimento são afetadas pelas restrições financeiras, visto que as empresas precisam de recursos para investir e garantir sua continuidade e crescimento. Com isso, essa teoria busca discutir a existência e o efeito das restrições financeiras no mercado. Pesquisas como esta ajudam o mercado a compreender e contornar essas limitações, de forma que as empresas mantenham o seu funcionamento e aumentem o seu valor, contribuindo com o desenvolvimento e a riqueza da sociedade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Crescimento e Valor de Mercado

O crescimento e o aumento do valor de mercado são objetivos de longo prazo das empresas, que vão ser refletidos no preço das ações dessas companhias em consequência da avaliação dos investidores, demonstrando a confiança que esse público tem na empresa (Siahaan, 2013). Dessa forma, uma empresa mais bem vista pelo mercado, conseguirá captar mais recursos no mercado financeiro para dar continuidade as suas atividades e terá mais oportunidades para expandir suas operações. Esse contexto promove o aumento da lucratividade e gera retorno aos investidores.

A forma como é mensurado o crescimento da empresa se dá de diversas formas, como pelo seu número de empregados e suas vendas. Já o valor de mercado é medido por meio do preço das ações de uma empresa multiplicado pelas suas ações, mas também pode ser mensurado considerando outros indicadores de valor de mercado, como o Market-to-Book que compara o valor de mercado com o valor contábil.

Rizqia, Aisjah e Sumiati (2013) buscaram em seus estudos analisar os efeitos de diversas variáveis, como a alavancagem e a rentabilidade, no valor de empresas da Indonésia. Em seus resultados, os autores evidenciaram que o valor da firma, ainda mensurado pelo Q de Tobin, também tem uma relação positiva com o tamanho da empresa. De acordo com esses autores, empresas maiores tem maior valor devido a sua facilidade em obter financiamento externo e a maior atenção que recebem do público.

O Market-to-Book, adotado como medida de mensuração para o valor da firma, demonstrou também ser afetado pelo tamanho da empresa. Siahann (2013), ao buscar analisar o efeito da governança corporativa, da alavancagem e do tamanho no valor das firmas, constatou que empresas maiores têm grande comprometimento com a continuidade de suas operações e aumento de seus lucros, fazendo com que os investidores paguem mais pelas suas ações esperando grandes retornos

Tendo em vista a análise feita pelos investidores para realizar seus investimentos, que ajudam as empresas a crescerem e aumentarem o seu valor, outras informações também demonstram ter impacto no valor e crescimento das empresas. Nesse sentido, Malta e Camargos (2016) evidenciaram que o retorno dos ativos (ROA) tem uma relação positiva com o retorno acionário das empresas. Com isso, quanto maior for o retorno dos investimentos de uma empresa, melhor será a sua avaliação pelo mercado, indicam esses autores. Já a alavancagem das empresas tem um efeito negativo no crescimento, indicado pelo Q de Tobin, segundo Oliveira e Kayo (2019), portanto, empresas com menores alavancagens cresceriam mais. Esses autores expõem ainda que essa relação reduziria o custo de falência e o custo de agência para empresas mais eficientes e menos eficientes, respectivamente. A redução de custos permite que as empresas poupem mais recursos, amenizando as limitações geradas pelas restrições financeiras.

2.2 Restrições Financeiras

Empresas sujeitas a altos custos de captação de recursos e assimetria informacional podem ter limitações na obtenção de crédito externo, estando financeiramente restritas (Rasera, 2019). Portanto, de acordo com essa autora, elas tendem a focar em seu gerenciamento de caixa e eficiência interna, a fim de aumentar sua liquidez.

Empresas com restrições financeiras, devido à incerteza e à necessidade de investir com recursos próprios, retêm mais dinheiro em seus caixas. Isso faz com que o fluxo de caixa tenha uma relação positiva e uma sensibilidade maior a quaisquer recursos extraordinários que entrem no caixa, ou seja, as empresas restritas poupam seus eventuais fundos extras por se preocuparem com futuras oportunidades de investimento (Costa, Paz, & Funchal, 2008).

De acordo com Luo (2011), os gerentes de empresas restritas optam por não se arriscar a fazer investimentos com VPL (valor presente líquido) negativos, em consequência da dificuldade de obter crédito externo, preferindo reservar dinheiro para quando houver oportunidades com melhores retornos. Esse comportamento também é esperado para gerentes de empresas não restritas, no entanto, esses podem se arriscar mais em investimentos não tão garantidos, visto que suas empresas conseguem recursos com maior facilidade. Assim, os gerentes de empresas restritas gastam o dinheiro retido em caixa de forma mais eficiente, de modo que a restrição se torna uma medida disciplinar.

Conforme esse contexto presume-se que o uso eficiente do valor retido em caixa se reflita em um maior desempenho. Para se atingir uma relação positiva com o desempenho, o investimento em capital de giro precisa estar em um nível ideal, no qual seus custos de financiamento sejam menores que o valor gerado. No caso de empresas no contexto de restrições financeiras, esse nível ideal se mostra menor (Baños-Caballero, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2014). Com isso, o ciclo de conversão de caixa e o desempenho também são reduzidos. Contudo, Rasera (2019) mostra que, ao serem utilizadas as variáveis de desempenho ROA - Retorno dos Ativos - e ROIC -Retorno do Capital Investido - no modelo das empresas brasileiras, o nível ideal de investimento em capital de giro não é menor para empresas restritas.

Além disso, as restrições financeiras impactam também no Market-to-Book (MTB) sobre a alavancagem das empresas, sendo essa uma relação negativa, em que, nas empresas com restrições mais severas, o MTB tem um efeito maior sobre a alavancagem (Lin, 2015). Essa evidência pode indicar que, ainda que a empresa tenha alta alavancagem, a condição de restrição financeira afeta o seu valor de mercado.

Huang, Tseng e Lin (2020), a fim de analisar o impacto das restrições financeiras no crescimento e valor de mercado das empresas de Taiwan, definiram o crescimento das empresas como o Q de Tobin e o Market-to-Book como um indicador do valor de mercado

das empresas. Em seus resultados, os autores evidenciaram que empresas restritas, principalmente na fase de crescimento, têm maior dificuldade para crescer e aumentar seu valor de mercado, por terem menos recursos disponíveis. Com base nessas evidências, foi definida a hipótese 1:

H1: As restrições financeiras impactam negativamente o crescimento e valor da empresa.

Considerando o contexto exposto, não se sabe qual o efeito no crescimento e valor de mercado de uma empresa restrita ao poupar fundos extras ou dispender recursos em caixa de forma mais eficiente. Igualmente, não é conhecido se, mesmo havendo essas medidas realizadas por uma empresa, a restrição gera efeito adverso em seu crescimento e valor de mercado. Ainda, levando em consideração as particularidades de cada fase do ciclo de vida de uma empresa, é importante analisar em quais fases o valor de mercado e o crescimento são mais afetados.

2.3 Ciclo de Vida

O ciclo de vida de uma empresa passa pelos estágios de nascimento, crescimento, maturidade, renascimento e declínio. No entanto, há empresas que não seguem necessariamente as etapas nessa ordem. Algumas podem permanecer por mais tempo em um estágio, pular estágios ou até mesmo passar mais de uma vez pelo mesmo, de forma que não existe uma sequência fixa para todas as empresas (Miller & Friesen, 1984).

Essas individualidades tornam mais complexo o processo de determinar em qual etapa do ciclo de vida uma empresa se encontra. Dickinson (2011) desenvolveu em seus estudos uma forma de classificar o estágio de uma empresa com base em seu desempenho e alocação de recursos, ao observar os padrões do fluxo de caixa, definindo cinco estágios os quais uma empresa pode passar ao longo de sua existência: introdução, crescimento, maturidade, abalo e declínio. A *proxy* desenvolvida por essa autora também apresenta um maior poder explicativo de lucratividade futura, pois, em seus resultados, ela observou que o ciclo de vida baseado em padrões de fluxo de caixa tem efeito na convergência de lucratividade.

Medidas de desempenho financeiro tem impacto diferente no mercado a depender do ciclo de vida (Chen, Chang, & Fu, 2015). Por exemplo, os lucros, em contraste com medidas de fluxo de caixa, têm mais eficácia em demonstrar o valor da empresa em estágios maduros,

em que é esperada maior estabilidade nos ganhos (Black, 1998). Do mesmo modo, Anthony e Ramesh (1992) mostram que as variáveis crescimento de vendas e despesas de capital inesperadas sofrem uma queda de significância para o mercado ao decorrer do ciclo de vida.

Costa, Yokoyama, Macedo e Almeida (2017) analisaram a relação de diversas variáveis contábil-financeiras e o ciclo de vida das empresas. Dentre as variáveis analisadas, está o Market-to-Book, utilizado como uma medida de oportunidades de crescimento futuro das empresas. Os autores evidenciaram que o MTB é menor para empresas em estágio de turbulência e declínio, quando comparado com o estágio de maturidade, indicando que empresas nesses estágios têm menores oportunidades de crescimento.

O ciclo de vida também se relaciona com medidas de desempenho econômico como o *Economic Value Added* (EVA), que indica o quanto a empresa criou de valor. De acordo com Zdeněk (2011), no contexto de crescimento do mercado, o EVA é maior em empresas no estágio de expansão e menor para empresas no estágio de declínio. Na situação em que o mercado se encontra estabilizado, é observado um maior EVA nas empresas em estágio de declínio e um menor nas empresas em estágio de maturidade. Por fim, o autor observou que quando o mercado está em queda as empresas em crescimento demonstram o maior EVA, sendo seu menor valor observado em empresas no estágio de declínio.

Hansen, Hong e Park (2018) mostram em seus estudos que o Market-to-Book (MTB) também não permanece o mesmo ao longo do ciclo de vida organizacional. No estágio de introdução o MTB é maior, indicando uma contabilidade mais conservadora. No entanto, segundo os autores, ao contrário do conservadorismo, o qual diminui ao longo do ciclo de vida, o MTB diminui, mas volta a crescer no estágio de declínio, mudança provocada possivelmente pela baixa de ativos das empresas. A variável Q de Tobin segue a mesma tendência e diminui durante o ciclo de vida da empresa, sendo maior em empresas mais jovens e pequenas, e, menor em empresas mais velhas e grandes (Li & Wang, 2020).

Conforme Shahzad, Lu e Fareed (2019), o ciclo de vida organizacional impacta o risco assumido pela empresa e a relação do risco com o desempenho. As empresas demonstram assumir riscos mais altos nas etapas de introdução e declínio, pela maior necessidade de obtenção recursos. O ciclo de vida pode ter influência na relação de riscos assumidos pela empresa e seu desempenho por meio das decisões de investimento feitas em cada estágio do ciclo, decisões estas as quais afetam o desempenho futuro. Apesar disso, os autores

identificaram que há relação negativa entre a tomada de riscos e o desempenho mesmo ao se desconsiderar o ciclo de vida, ou seja, maiores riscos assumidos podem incorrer em piores desempenhos.

Nesse mesmo contexto, Terreno, Sattler e Pérez (2017) expõem ainda que empresas no estágio de declínio estão mais sujeitas ao risco de insolvência e, em contrapartida, empresas maduras apresentam menor risco de insolvência, por terem maior capacidade de arcar com suas obrigações. Tendo em mente os efeitos das diferentes etapas do ciclo de vida em medidas contábeis-financeiras, observadas nos estudos desses autores e dos citados anteriormente, é pertinente observar os efeitos dessas etapas também nas medidas de mercado.

Assim, a partir do exposto e considerando a premissa de que há maiores riscos - inclusive de insolvência - nas fases de introdução e declínio, os quais podem impactar o crescimento da empresa, assim como seu valor, a hipótese 2 estabelece que:

H2: As restrições financeiras, associadas às diferentes fases do ciclo de vida, impactam o crescimento e o valor da empresa.

3 METODOLOGIA

3.1 Amostra

A amostra foi composta pelas empresas brasileiras de capital aberto, listadas na bolsa de valores B3 [Brasil, Bolsa, Balcão], com exceção de empresas do setor financeiro em função de sua estrutura de contas ser diversa das demais empresas, podendo prejudicar a comparabilidade do estudo. Foram utilizados dois modelos que totalizaram uma amostra de 301 e 406 empresas, respectivamente para cada modelo, referente ao valor de mercado e crescimento da empresa, os quais serão apresentados no item modelo de análise. Todos os dados contábeis e financeiros, cuja frequência é trimestral, foram obtidos por meio da plataforma Economática[@] e o período analisado foi de 2010-2019.

3.2 Variáveis da Pesquisa

As variáveis dependentes desse estudo são o Market-to-Book (MTB), representando um indicador de valor de mercado, e o Q de Tobin (Qt), representando um indicador de crescimento das empresas. As variáveis dependentes e independentes da pesquisa foram definidas conforme a Tabela 1 abaixo. A variável independente restrição financeira foi definida conforme apresentado na Tabela 2 e a variável independente ciclo de vida foi definida conforme Tabela 3.

Tabela 1. Variáveis da pesquisa.

Variáveis dependentes usadas nos modelos		
Variável	Descrição da variável	
Market-to-Book (MTB)	Valor de mercado / Valor contábil	
Q de Tobin (Qt)	$(\text{Valor de mercado} + \text{Dívidas}) / \text{Ativo total}$	
Variáveis independentes usadas nos modelos		
Variável	Descrição da variável	Sinal esperado
Retorno sobre o ativo (ROA)	Lucro líquido / Ativo total	+ (Malta e Camargos (2016))
Alavancagem (ALAV)	Passivo total / Patrimônio Líquido	+/- (Silva (2004); Oliveira e Kayo (2019))
Tamanho (TAM)	$\text{Ln}^*(\text{Ativo total})$	+ (Rizqia, Aisjah e Sumiati (2013); Siahahan (2013))

Fonte: Elaboração própria

(*) Ln – Logaritmo natural

Para a realização dessa pesquisa foi classificada a restrição das empresas por firma e período. Tendo em vista que as empresas com restrições financeiras, de acordo com Costa, Paz e Funchal (2008) e Almeida, Campello e Weisbach (2004), tendem a reter mais dinheiro em seus caixas e preferem poupar recursos extraordinários em seu disponível, elas mantêm na empresa uma parte maior de seus lucros (Fazzari *et al.*, 1988). Ainda, evitam fazer investimentos com recursos próprios a fim de que possam ter capital disponível, sem altos custos, caso seja necessário (Cleary, 1999), principalmente quando se trata de um investimento sem VPL positivo (Luo, 2011). Dessa forma, a classificação foi realizada por meio da variação de saldo de disponibilidade, da variação de investimentos em imobilizado e da variação de distribuição de dividendos.

A restrição, variável independente, foi considerada por meio da variação positiva do saldo de disponibilidade, a variação negativa ou nula de investimentos em imobilizado e a variação negativa ou nula de distribuição de dividendos, conforme o modelo desenvolvido por Demonier, Almeida e Bortolon (2015). Sendo assim, uma empresa foi considerada restrita caso atendesse os três critérios. A Tabela 2 a seguir apresenta como foram definidas as respectivas variações. Para análise nos modelos, foi utilizada uma *dummy* para as restrições, em que empresas restritas foram consideradas como “1” e empresas não restritas como “0”.

Tabela 2. Critérios para classificação de empresas com restrições financeiras.

Critérios	Descrição
Variação positiva do saldo de disponibilidade	$(\text{Caixa e equivalentes} + \text{investimento de Curto Prazo})_{it} - (\text{Caixa e equivalentes} + \text{investimento de Curto Prazo})_{it-1}$
Variação negativa ou nula de investimento em imobilizados	$(\text{Imobilizado} + \text{Depreciação})_{it} - (\text{Imobilizado} + \text{Depreciação})_{it-1}$
Variação negativa ou nula de distribuição de dividendos	$((\text{Distribuição de dividendos} + \text{JSCP}^*)_{it} / \text{LL}^{**}_{it}) - ((\text{Distribuição de dividendos} + \text{JSCP})_{it-1} / \text{LL}_{it-1})$

Fonte: Demonier, Almeida e Bortolon (2015).

(*) JSCP – Juros sobre Capital Próprio

(**) LL – Lucro Líquido

A variável independente de ciclo de vida foi segregada em fases. Essas fases foram determinadas por uma *proxy* de padrões de fluxo de caixa e classificadas em cinco estágios, sendo eles: introdução, crescimento, maturidade, abalo e declínio, conforme os estudos de Dickinson (2011) e de acordo com o apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Padrões de Fluxo de Caixa para estágios do Ciclo de Vida.

Fluxo de Caixa	Introdução	Crescimento	Maturidade	Abalo			Declínio	
Operacional	(-) ¹	(+) ²	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)
Investimento	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)
Financiamento	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)

Fonte: Dickinson (2011).

¹ Fluxo de Caixa negativo

² Fluxo de Caixa positivo

Para ser analisada nos modelos, cada fase do ciclo de vida foi testada separadamente. Para isso, no teste de cada uma das fases, a fase em questão foi considerada como uma *dummy*, de modo que a fase analisada foi representada como “1” e as demais fases como “0”.

3.3 Modelo de Análise

Para a análise das hipóteses formuladas nessa pesquisa foi utilizada uma regressão quantílica. Esse modelo foi adotado, pois algumas premissas para operacionalização por meio de regressão MQO (regressão por mínimos quadrados ordinários) não foram atendidas, como os resíduos da regressão que não apresentaram distribuição normal. Ademais, as variáveis apresentam valor alto de dispersão dos dados.

Essa decisão está de acordo com os estudos de Koenker e Bassett (1978), que sugerem o uso da regressão quantílica quando a distribuição não é normal. Os autores argumentam que a regressão MQO pode ser deficiente em modelos lineares com erros não gaussianos, e com base nisso desenvolveram um modelo de regressão baseado em quantis, por terem propriedades de robustez promissoras, com estimadores mais eficientes.

Os modelos também serão analisados nos quantis de 10% e 90%, por meio de regressões quantílicas simultâneas. O quantil de 10% representa o conjunto de empresas com menores Q de Tobin (Qt) e menores Market-to-Book (MTB) e o quantil de 90% representa o conjunto de empresas com maiores Qt e maiores MTB.

Para análise da primeira hipótese (H1), foram usados os seguintes modelos, a fim de verificar a relação das restrições financeiras com o crescimento e valor das empresas:

$$qQt_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 RF_{i,t} + \beta_2 ROA_{i,t} + \beta_3 ALAV_{i,t} + \beta_4 \ln TAM_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$qMTB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 RF_{i,t} + \beta_2 ROA_{i,t} + \beta_3 ALAV_{i,t} + \beta_4 \ln TAM_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Em que:

$qQt_{i,t}$ - Q de Tobin, representando o crescimento da empresa, i no ano t .

$qMTB_{i,t}$ - Market to Book, representando o crescimento da empresa, i no ano t .

$RF_{i,t}$ - Variável dummy para as Restrições Financeiras, considerando 1 para restrição financeira e 0 para não restrição.

$ROA_{i,t}$ - Retorno dos Ativos i no ano t .

$ALAV_{i,t}$ - Alavancagem i no ano t .

$\ln TAM_{i,t}$ - Tamanho i no ano t .

$\varepsilon_{i,t}$ - Erros da regressão.

Na segunda hipótese, por meio de uma regressão quantílica, foi analisado se a restrição financeira, em interação com as fases do ciclo de vida, impacta o crescimento e o valor da empresa.

Os modelos analisados para a terceira hipótese (H2), foram:

$$qQt_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CV_{i,t} * \beta_2 RF_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 ALAV_{i,t} + \beta_5 \ln TAM_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$qMTB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CV_{i,t} * \beta_2 RF_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 ALAV_{i,t} + \beta_5 \ln TAM_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Em que:

$CV_{i,t}$ - Variável dummy para os ciclos de vida considerando CV_Intr com dummies 1 para os estágios de introdução, e 0 para as demais; CV_Cr com 1 para crescimento e 0 para os demais; CV_Mat com valor 1 para maturidade e 0 para demais fases do ciclo; CV_Ab com 1 para empresas em abalo e 0 para demais; CV_Dec em que assume 1 se na fase de declínio e 0 para demais.

$\varepsilon_{i,t}$ - Erros da regressão.

Na H2 foi analisado o impacto das restrições financeiras nas variáveis dependentes de valor e crescimento da empresa, MTB e Qt, sob o enfoque do ciclo de vida organizacional. Nessa hipótese, cada fase do ciclo de vida foi analisada de forma isolada no modelo, de modo que se iniciou a análise com a fase de introdução seguida das de crescimento, maturidade, abalo e, por fim, a de declínio.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a primeira hipótese, ao realizar a regressão quantílica, a restrição financeira se mostrou significativa, tanto em relação à variável dependente Market-to-Book (MTB) quanto à variável dependente Q de Tobin (Qt), em todos os níveis de significância (tabela omitida).

Essa relação foi negativa para ambos os casos, ou seja, quanto menor a restrição financeira maior o valor de mercado e crescimento da empresa. Com isso, pode-se inferir que a restrição financeira tem um impacto negativo no valor de mercado, representado pelo MTB, e no crescimento da empresa, representado pelo Qt. As variáveis de controle ROA (retorno dos ativos), ALAV (alavancagem) e TAM (tamanho) também foram significativas para os dois modelos. O ROA e o TAM demonstraram relação positiva com o MTB e o Qt, enquanto a ALAV demonstrou relação negativa com os mesmos, estando de acordo com os sinais esperados.

Ao se considerar os resultados da regressão quantílica simultânea para os quantis de 10% e 90% na análise da H1, apresentados na Tabela 4, a restrição financeira passou a ser significativa, em todos os níveis de significância, apenas no quantil de 10% do Qt, mantendo uma relação negativa com este. Esse resultado indica que, para as empresas com menor Qt, a restrição financeira possui poder explicativo no crescimento das empresas, impactando-o de forma negativa. Pode-se inferir que esse resultado não foi observado também no conjunto de empresas com maiores Qt em decorrência da sua maior consolidação no mercado e crescimento estável, portanto, essas empresas estariam mais preparadas para lidar com restrições, que por sua vez teriam menos impacto no crescimento dessas empresas.

Tabela 4. Resultados para regressão quantílica simultânea da H1.

	MTB		Qt	
	10% ^a	90% ^b	10%	90%
RF	-0,049 (0,087) ^c	0,107 (0,395)	-0,044 ^{***} (0,014)	-0,035 (1,953)
ROA	0,012 (0,008)	0,001 (0,005)	-0,00003 ^{***} (4,12e-)	0,0001 (0,0002)
ALAV	2,42e- (0,006)	-4,51e- (0,172)	2,75e- (0,0001)	-2,34e- (0,0007)
TAM	0,041 (0,035)	0,251 [*] (0,151)	0,088 ^{***} (0,001)	-0,104 (0,183)

RF: restrição financeira; ROA: retorno do ativo; ALAV: alavancagem; TAM: tamanho

(^a) Quantil 10%

(^b) Quantil 90%

(^c) Erro padrão

*,**,*** - Valores significativos para nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Os resultados encontrados para a H1 corroboram com os achados de Huang, Tseng e Lin (2020), que também evidenciaram uma relação negativa entre a restrição financeira, o

MTB e o Qt. Ainda, aprofunda os resultados da pesquisa desses autores ao analisar as empresas por quantis, evidenciando que as restrições financeiras têm maior impacto em empresas com menor crescimento.

Nas regressões quantílicas para a análise da H2 (tabela omitida), a relação da restrição financeira com o Qt foi significativa para todos os estágios do ciclo de vida, com exceção da maturidade. Na fase de introdução, a restrição demonstrou relação positiva com o Qt, é possível que essa relação seja explicada pelo maior esforço que empresas restritas fazem para poupar dinheiro e fazer melhores investimentos, conforme demonstrado por Costa, Paz e Funchal (2008) e Luo (2011), que podem resultar em aumento do crescimento, estando ainda de acordo com os achados de Li e Wang (2020) que evidenciaram que empresas mais jovens têm maiores níveis de Qt. Nas demais fases, a restrição passou a ter uma relação negativa com o Qt das empresas, indicando que, com o passar dos estágios do ciclo de vida, as restrições financeiras implicam em menores Qt. Uma relação negativa e significativa também foi observada entre as restrições e o valor de mercado das empresas, durante todas as fases do ciclo de vida. Esses resultados se mantêm consistentes com os evidenciados por Huang, Tseng e Lin (2020).

Ainda, a partir dos resultados da regressão quantílica simultânea, constantes na Tabela 5, em que a análise foi feita por meio dos quantis de 10% e 90%, identificou-se que a fase de introdução tem relação positiva com o Qt para empresas com menor crescimento. Esse resultado sustenta o observado na regressão sem análise por quantis, demonstrando também que o efeito positivo que a restrição tem no crescimento das empresas é mais atenuado para empresas com menores exponenciais de crescimento. A fase de crescimento do ciclo de vida não apresentou resultado significativo em nenhum dos quantis para o efeito da restrição financeira no valor de mercado e crescimento da empresa. Esta evidência indica que a restrição financeira não influencia empresas com maior ou menor crescimento ou valor de mercado quando estão no estágio de crescimento. A restrição foi significativa, na fase de maturidade, apenas para aquelas empresas com maiores MTB, sendo essa uma relação negativa. Isso mostra que empresas com maior valor de mercado, ainda que estejam bem estabelecidas no mercado, podem ser mais suscetíveis as restrições financeiras. Na fase de abalo e declínio, a restrição financeira teve relação negativa e significativa para empresas com menores Qt. Pode-se inferir que por estarem em estágios menos estáveis, com menor

capacidade e oportunidades de crescimento, essas empresas tenham menos capacidade para lidar com restrições financeiras, e, com isso, as restrições passam a ser um maior limitador para o crescimento dessas.

Tabela 5. Resultados para regressão quantílica simultânea da H2.

	MTB		Qt	
	10% ^a	90% ^b	10%	90%
Introdução x RF	-1,235 (1,022) ^c	5,993 (13,748)	0,069*** (0,022)	8,061 (6,912)
Crescimento x RF	-0,028 (0,223)	0,216 (1,802)	0,004 (0,011)	-0,267 (0,196)
Maturidade x RF	0,040 (0,028)	-1,091** (0,435)	0,018 (0,011)	-0,275 (0,186)
Abalo x RF	-0,073 (0,288)	0,096 (1,156)	-0,399*** (0,034)	-0,052 (0,385)
Declínio x RF	0,003 (0,116)	3,381 (3,825)	-0,258*** (0,084)	0,185 (338,9)

RF: restrição financeira

(a) Quantil 10%

(b) Quantil 90%

(c) Erro padrão

*** - Valores significativos para nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

No geral, o efeito negativo das restrições financeiras é mais acentuado para empresas com menor crescimento, principalmente nos estágios de abalo e declínio. Com isso, as empresas devem se planejar para contornar melhor essas limitações, caso venham a estar nessas fases de seu ciclo de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipótese 1 deste estudo foi confirmada, mostrando que restrições financeiras impactam de forma negativa o valor de mercado e o crescimento. Em contrapartida, numa análise mais profunda considerando quantis para empresas com maiores e menores MTB e Qt, essa hipótese se confirma apenas para empresas com menores Qt, indicando que empresas com menor crescimento são mais afetadas por restrições.

A hipótese 2 foi confirmada quando adotada as regressões quantílicas, mostrando que a relação negativa da restrição financeira com o valor de mercado e o crescimento se mantém em todo os estágios do ciclo de vida. Esse resultado se mantém para as empresas com menor Qt, também para todo ciclo de vida, quando a análise é feita por quantis.

Assim, a partir da evidência constatada na pesquisa, é possível inferir que as restrições financeiras impactam negativamente o valor de mercado e o crescimento das empresas, durante todo o ciclo de vida, principalmente aquelas com menor crescimento. As limitações desse estudo foram os poucos modelos existentes de restrição financeira na literatura. Ainda, algumas variáveis alternativas poderiam ser analisadas adicionalmente como *proxy* de crescimento e de valor de mercado. Em relação ao modelo de restrição financeira, optou-se pela adoção do modelo de Demonier, Almeida e Bortolon (2015) e não o modelo de Kaplan e Zingales (1997), uma vez que o último considera várias características e variáveis das empresas em um *score* para classificar se ela é ou não restrita e dentre as variáveis utilizadas nessa última classificação encontram-se algumas das mesmas variáveis que foram utilizadas para outros fins nesse estudo, como o MTB e o Q de Tobin. Ainda, o modelo de Kaplan e Zingales (1997) adota a alavancagem, a qual é utilizada como variável de controle neste estudo, o que pode causar problema de multicolinearidade no modelo.

Para futuros estudos sugere-se a utilização do modelo de Kaplan e Zingales (1997) para classificação da restrição financeira, com a adoção de variáveis alternativas como *proxy* para o valor de mercado e crescimento da empresa. Ainda, é possível pesquisar se o mesmo contexto analisado neste estudo, por meio da análise do EVA, evidencia ou não a destruição de valor econômico da empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The Cash Flow Sensitivity of Cash. **Journal of Finance**, v. 59, n. 4, p. 1777-1804.
- Anthony, J. H., & Ramesh, K. (1992). Association between accounting performance measures and stock prices. **Journal of Accounting and Economics**, v. 15, n. 2, p. 203-227.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014). Working Capital Management, Corporate Performance, and Financial Constraints. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 3, p. 332-338.
- Black, E. L. Which is More Value-Relevant: Earnings or Cash Flows? Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=118089> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.118089>, mai. 1998. Acesso em: 12 maio 2021.

- Chen, S. K., Chang, Y., & Fu, C. (2015). The Impact of Life Cycle on The Value Relevance of Financial Performance Measures. **Advances in Business and Management Forecasting**, v. 7, p. 37-58.
- Cleary, S. (1999). The Relationship between Firm Investment and Financial Status. **The Journal of Finance**, v. 54, n. 2, p. 673-692.
- Costa, C. M., Paz, L. S., & Funchal, B. (2008). Fluxo de Caixa, ADRs e Restrições de Crédito no Brasil. BBR. **Brazilian Business Review**, v. 5, n. 2, p. 144-151.
- Costa, W. B. D., Macedo, M. A. D. S., Yokoyama, K. Y., & Almeida, J. E. F. D. (2017). Análise dos Estágios de ciclo de vida de companhias abertas no Brasil: um estudo com base em variáveis contábil-financeiras. BBR. **Brazilian Business Review**, v. 14, p. 304-320.
- Demonier, G. B., Almeida, J. E. F., & Bortolon, P. M. (2015). O impacto das restrições financeiras na prática do conservadorismo contábil. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 17, n. 57, p. 1264-1278.
- Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. **The Accounting Review**, v. 86, n. 6, p. 1969-1994.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S., & Poterba, J. M. (1988). Financing Constraints and Corporate Investment. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 1988, n. 1, p. 141-206.
- Hansen, J. C., Hong, K. P., & Park, S. (2018). Accounting conservatism: A life cycle perspective. **Advances in Accounting**, v. 40, p. 76-88.
- Huang, J., Tseng, J., & Lin, H. (2020). The Impact of Financial Constraint on Firm Growth: an Organizational Life Cycle Perspective and Evidence from Taiwan. **The International Journal of Organizational Innovation**, v. 12, n. 3, p. 265-276.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? **The Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 1, p. 169.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. **Econometrica**, v. 46, n. 1, p. 33-50.
- Li, R., & Wang, M. (2020). Moral Hazard, Agency Cost, and Firm Growth. **International Review of Finance**, v. 20, n. 3, p. 639-664.
- Lin, Q. (2015). Growth options effect on leverage: Evidence from China. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 34, p. 152-168.
- Luo, M. M. (2011). A bright side of financial constraints in cash management. **Journal of Corporate Finance**, v. 17, n. 5, p. 1430-1444.
- Malta, T. L., & Camargos, M. A. (2016). Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. **REGE - Revista de Gestão**, v. 23, Issue 1, p. 52-62.

- Miller, D., & Friesen, P. H. (1984). A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. **Management Science**, v. 30, n. 10, p. 1161-1183.
- Oliveira, R. L., & Kayo, E. K. (2019). Alavancagem e oportunidades de investimento: o efeito nas empresas de alto crescimento. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 31, n. 83, p. 302-317.
- Rasera, P. P. C. (2019). **Os Efeitos da Gestão do Capital de Giro no Desempenho Corporativo sob a Moderação das Restrições Financeiras**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade Financeira e Finanças) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Rizqia, D. A., Aisjah, S., & Sumiati. (2013). Effect of Managerial Ownership, Financial Leverage, Profitability, Firm Size, and Investment Opportunity on Dividend Policy and Firm Value. **Research Journal of Finance and Accounting**, v. 4, n. 11.
- Siahaan, F. O. P. (2013). The Effect of Good Corporate Governance Mechanism, Leverage, and Firm Size on Firm Value. **GSTF Journal on Business Review (GBR)**, v. 2, n. 4.
- Silva, A. L. C. (2004). Governança corporativa, valor, alavancagem e política de dividendos das empresas brasileiras. **Revista de Administração**, v. 39, n. 4, p. 348-361.
- Terreno, D. D., Sattler, S. A., & Pérez, J. O. (2017). Las etapas del ciclo de vida de la empresa por los patrones del estado de flujo de efectivo y el riesgo de insolvencia empresarial. **Contabilidad y Negocios**, v. 12, n. 23, p. 22-37.
- Zdeněk, K. (2011). Economic Value Added as a Dependence on the Corporate- and Market-life Cycle. **Journal of competitiveness**, v. 2011, n. 2, p. 71-82.