

O Impacto das Classificações de Crédito como Medida de Desempenho Financeiro

Autor A – nazario.oliveira@mackenzista.com.br

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Autor B - leonardofernando.basso@mackenzie.br

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Resumo

Este estudo emprega uma abordagem bibliométrica e sistemática para examinar o impacto das classificações de crédito como medida de desempenho financeiro de empresas listadas no índice S&P 500. O estudo identificou uma lacuna de conhecimento, uma vez que apenas duas pesquisas foram encontradas, uma sugerindo e outra utilizando classificações de crédito para medir o desempenho financeiro. A maioria das pesquisas utiliza medidas de alavancagem, rentabilidade, liquidez e retorno de ações para explicar o desempenho financeiro. A análise empírica utiliza os dados de 292 empresas classificadas pela S&P Global Ratings no período de 2009 a 2013, aplicando um modelo de regressão de dados em painel. O estudo considera o Retorno sobre Ativos (ROA) e o Q de Tobin (TQ) como variáveis dependentes. Ele incorpora as classificações de crédito (CR) juntamente com variáveis como Dívida Total sobre Ativos Totais (TDTA), Retorno Total para Acionistas (TSR), Cobertura de Juros EBITDA (EBITDAICOV), Razão Rápida (QR), Escore Z de Altman (AZS), bem como fatores macroeconômicos como crescimento do PIB, inflação (IPC) e Taxa de Juros do Federal Reserve (FDRI) como variáveis independentes. O estudo argumenta que as classificações de crédito (CR), que incorporam dados históricos e informações confidenciais sobre as estratégias das empresas, fornecem avaliações de solvência confiáveis e prospectivas para o mercado. Isso é respaldado por agências de classificação especializadas que empregam suas metodologias. Os resultados sugeriram que as classificações de crédito das empresas impactam positivamente o Retorno sobre Ativos (ROA) e negativamente o Índice de Tobin (TQ).

Palavras-chave: Classificações de Crédito, Desempenho Financeiro, gestão de risco

1-Introdução

Os pesquisadores no campo das finanças corporativas têm interesse em compreender a relação entre as classificações de crédito e o desempenho organizacional. Embora haja um debate contínuo sobre as medidas mais apropriadas para avaliar o desempenho das empresas, dimensões comumente utilizadas incluem retornos contábeis, retornos de mercado de ações e perspectivas de crescimento (COMBS; CROOK; SHOOK, 2005). No entanto, é importante considerar medidas adicionais que possam capturar a multidimensionalidade do desempenho organizacional.

O monitoramento contínuo do desempenho financeiro de uma empresa tornou-se crucial para credores e investidores em seu processo de tomada de decisão. Para auxiliar nesse processo, credores e investidores confiam na análise de classificação de crédito para obter uma compreensão melhor do desempenho financeiro de uma empresa, visando mitigar o risco de possíveis perdas.

As classificações de crédito desempenham um papel crucial no cenário financeiro, pois fornecem uma avaliação da capacidade de crédito de uma entidade e sua capacidade de cumprir suas obrigações financeiras. Essas classificações são emitidas por agências de classificação de crédito (CRAs), como a Standard and Poor's (S&P), Moody's e Fitch. A importância das classificações de crédito reside em seu impacto no desempenho financeiro de uma empresa, no custo da dívida, na estrutura de capital e nos retornos das ações.

Investidores, intermediários, instituições financeiras e instituições não financeiras utilizam as classificações de crédito para avaliar o risco de crédito e tomar decisões de investimento informadas.

Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar o impacto das classificações de crédito nas medidas de desempenho financeiro. Através desta pesquisa, o estudo visa contribuir para a literatura existente e fornecer entendimentos valiosos para investidores e tomadores de decisão.

2-Revisão da Literatura

Ganguin e Bilardello (2005) também se referem à avaliação de classificação de crédito como uma arte que requer observação constante de vários fatores essenciais para a tomada de

decisões no mercado financeiro. Portanto, identificar e explicar os fatores que mais afetam a decisão de crédito é um requisito para mapear o risco em diferentes setores e mitigar o risco de inadimplência.

Milidonis (2013) afirma que as classificações de crédito são opiniões das agências de classificação sobre a probabilidade de um emissor cumprir suas obrigações financeiras a tempo. As agências de classificação usam sua metodologia para avaliar a solvabilidade das empresas e seu risco de inadimplência, reduzindo a assimetria de informações e auxiliando credores e investidores no processo de tomada de decisão.

White (2013) menciona que as agências de classificação de crédito desempenham um papel crucial nos mercados de títulos de dívida, pois, antes de decidir emprestar a um mutuário, os credores procurariam informações sobre a posição financeira atual do mutuário; perspectivas financeiras; e histórico de como ele abordou suas obrigações de dívida. Além disso, quando o credor já tomou a decisão, há uma necessidade contínua de monitorar o desempenho financeiro do mutuário para poder intervir precocemente para salvar parcialmente ou todo o valor emprestado, caso o desempenho financeiro da empresa se deteriore.

Seguindo esse pensamento, Thune (2022) menciona que, antes de atribuir classificações de crédito, as agências de classificação de crédito (CRA) pesquisam a saúde financeira das respectivas empresas e avaliam sua capacidade de cumprir obrigações de dívida usando várias métricas, incluindo as demonstrações financeiras da entidade, competição, perspectivas financeiras e fatores macroeconômicos. Ele acrescenta também que a classificação de crédito fornece orientação sobre a qualidade do crédito e o risco das empresas que emitem títulos, ajuda a determinar o custo dos empréstimos, fornece perspectivas sobre o que se espera em termos de desempenho financeiro e permite que governos emitam títulos em todo o mundo para financiar seus projetos de infraestrutura.

Singal (2013) considerou as classificações de crédito uma medida apropriada para avaliar o desempenho, uma vez que deve haver uma relação direta entre as classificações de crédito e outras medidas de desempenho financeiro.

Horrigan (1966) argumentou que as classificações de crédito fornecem uma medida prática, comparável e resumida da posição financeira, saúde e solvência das empresas avaliadas para grandes e diversos grupos de tomadores de decisão.

Apoiando essa ideia, Kisgen (2006) afirmou que as classificações de crédito fornecem opiniões de qualidade, pois recebem informações confidenciais relevantes incorporadas em sua análise.

Rafay et al. (2018) consideram as classificações de crédito uma medida essencial da saúde financeira e da solvência das empresas avaliadas. Associado a isso, Dichev (1998) observou que empresas com alto risco de falência obtêm retornos inferiores à média.

Graham e Harvey (2001) encontraram a classificação de crédito como um fator essencial nas decisões de dívida, pois pode afetar o custo da dívida e a estrutura de financiamento de uma empresa; eventualmente, isso determina a probabilidade de sobrevivência da empresa. Além disso, empresas avaliadas podem influenciar significativamente o futuro custo de capital e, conseqüentemente, o desempenho das empresas.

Uma empresa com um perfil de crédito sólido ou pontuação de classificação de crédito instila confiança em investidores e credores. Essa percepção positiva pode levar a uma maior demanda pelos títulos da empresa, impulsionando seus preços e resultando em retornos mais elevados para os investidores. Seguindo esse raciocínio, Kale e S (1993) descobriram que empresas financeiramente sólidas têm retornos mais altos e boas classificações de crédito.

Kisgen (2006) sugeriu que as classificações de crédito sinalizam a qualidade de uma empresa e, se os mercados as identificarem como agregadoras de valor, as mudanças nas classificações de crédito podem sinalizar mudanças na solvência da empresa. Com base nisso, empresas financeiramente sólidas possuem balanços patrimoniais mais saudáveis, fluxos de caixa robustos e rentabilidade sólida. Esses fatores contribuem para sua capacidade de gerar retornos mais altos sobre o investimento. Os investidores provavelmente serão atraídos por empresas com bases financeiras sólidas, pois oferecem excelente estabilidade e potencial para retornos consistentes.

3-Estrutura Teórica

3.1-Teoria do Risco de Inadimplência

A teoria do risco de inadimplência sugere que as classificações de crédito são determinadas com base na probabilidade de um mutuário não cumprir suas obrigações de empréstimo ou dívida. Uma probabilidade mais alta de inadimplência leva a uma classificação de crédito mais baixa. O risco de inadimplência de crédito relaciona-se à possibilidade de um mutuário não cumprir suas obrigações contratuais de pagamento, sendo

um elemento crucial do risco de crédito associado à concessão de empréstimos ou ao fornecimento de crédito a indivíduos, empresas ou governos.

A teoria do risco de inadimplência, como defendida por Sy (2014), destaca a importância de compreender o risco de empréstimo e medir e gerenciar eficazmente o risco de crédito para manter a estabilidade do sistema financeiro.

Altman (1968) introduziu o Altman Z-score, um modelo amplamente utilizado para prever falência corporativa. O Z-score incorpora múltiplas razões financeiras para avaliar a solvabilidade de uma empresa e o risco de falência.

3.2-Teoria da Agência

A teoria da agência enfatiza os potenciais conflitos de interesse entre principais e agentes dentro de uma organização. A teoria sugere que os agentes podem priorizar seus próprios interesses sobre os melhores interesses dos principais que os contrataram, levando a custos de agência, como risco moral e seleção adversa. Para alinhar os interesses de ambos os principais e agentes, diversos mecanismos, como incentivos baseados em desempenho, monitoramento e contratos, podem ser empregados.

Jensen e Meckling (1976) destacaram a separação entre propriedade e controle nas corporações como um fator-chave que contribui para problemas de agência. Eles discutiram como interesses conflitantes entre acionistas (principais) e gerentes (agentes) poderiam surgir.

Panda e Leepsa (2017) identificaram vários fatores que contribuem para um conflito de interesses e custos de agência, incluindo a separação entre propriedade e controle, diferentes preferências de risco, assimetria de informações e riscos morais.

3.3-Teoria do Mercado Eficiente

Fama (1970) definiu um mercado eficiente como aquele em que os preços refletem completamente todas as informações disponíveis. Ele categoriza a eficiência de mercado em três formas: eficiência de forma fraca, eficiência de forma semi-forte e eficiência de forma forte.

A eficiência de forma fraca, de acordo com Fama (1970), sugere que os preços dos ativos atuais já incorporam todos os dados de mercado passados, como preços históricos e volume de negociação. Isso significa que analisar padrões de preço históricos e volumes de negociação, conhecido como análise técnica, não permitiria consistentemente que os investidores superassem o mercado.

A eficiência de forma semi-forte, conforme discutido por Fama (1970), postula que os preços dos ativos já refletem todas as informações publicamente disponíveis, incluindo anúncios de notícias e relatórios de ganhos corporativos. Portanto, a análise fundamental, que envolve examinar demonstrações financeiras e outras informações públicas, não proporcionaria consistentemente aos investidores uma vantagem em superar o mercado.

Fama (1970) também aborda a eficiência de forma forte, que sugere que os preços dos ativos incorporam não apenas informações publicamente disponíveis, mas também informações privadas ou privilegiadas. De acordo com esta forma, mesmo a negociação com informações privilegiadas não permitiria que os investidores obtivessem consistentemente retornos acima da média.

3.4-Teoria da Estrutura de Capital

A teoria da estrutura de capital examina a combinação ideal de financiamento por dívida e por patrimônio líquido para uma empresa maximizar seu valor. Ela analisa como a proporção de dívida e patrimônio líquido usada por uma empresa, conhecida como sua estrutura de capital, pode afetar seu custo de capital, risco financeiro e valor total.

De acordo com a teoria da estrutura de capital, as decisões de estrutura de capital de uma empresa podem ter um impacto em suas classificações de crédito. Por exemplo, manter uma estrutura de capital conservadora com níveis mais baixos de dívida e maior patrimônio líquido pode levar a classificações de crédito mais altas. Isso ocorre porque sugere um risco financeiro menor e uma maior capacidade de cumprir obrigações de dívida. Em um estudo de Cerkovskis et al. (2022), descobriu-se que a estrutura de capital e as decisões de financiamento corporativo são vitais para o funcionamento de um negócio.

Em sua pesquisa, Modigliani e Miller (1963) reconheceram que fatores do mundo real poderiam influenciar as decisões de estrutura de capital e afetar potencialmente o valor de uma empresa.

Além disso, Modigliani e Miller (1963) demonstraram que os impostos podem criar uma vantagem para o financiamento por dívida em comparação com o financiamento por patrimônio líquido. Isso ocorre porque os pagamentos de juros sobre dívidas são dedutíveis de impostos, enquanto os pagamentos de dividendos sobre patrimônio líquido não são.

4-Dados e Amostra

Para examinar o impacto das classificações de crédito no desempenho financeiro, analisamos um conjunto de dados composto por 2398 observações de 292 empresas avaliadas pela S&P Global Ratings, todas listadas no índice S&P 500. O período de estudo abrangeu os anos de 2009 a 2013.

A principal técnica estatística utilizada neste estudo foi um modelo de regressão em painel. As variáveis de dados usadas na análise foram obtidas da S&P Capital IQ PRO. As variáveis dependentes examinadas neste estudo foram o Retorno sobre Ativos (ROA) e o Tobin's Q (TQ).

Em nosso estudo, na Tabela 1, utilizamos a escala de classificação global completa da S&P Global, que consiste em 22 categorias variando de D/SD a AAA.

Tabela 1 - S&P Global Ratings Scale

Grade	S&P	CLASS
Investment Grade	AAA	22
	AA+	21
	AA	20
	AA-	19
	A+	18
	A	17
	A-	16
	BBB+	15
	BBB	14
Speculative Grade	BBB-	13
	BB+	12
	BB	11
	BB-	10
	B+	9
	B	8
	B-	7
	CCC+	6
	CCC	5
	CCC-	4
	CC	3
	C	2
	D/SD	1

Fonte: S&P Global (2021)

Tratamos as classificações de crédito como variáveis contínuas para incorporá-las à análise de regressão. Essa abordagem segue a sugestão feita por Gujarati (2006), de que variáveis categóricas com ordenamento inerente, como as classificações de crédito, podem ser tratadas como variáveis ordinais na análise estatística. Ao tratá-las como ordinais,

preservamos as informações de ordenação das categorias. Além disso, se houver uma relação linear entre a variável ordinal e a variável dependente, nesse caso, é possível incluir a variável ordinal como uma variável contínua em uma análise de regressão. Essa inclusão pode aprimorar a precisão dos coeficientes estimados e simplificar a interpretação dos resultados. Esse conceito pode ser aplicado às classificações de crédito, categorizadas de D a AAA, e pode ser visto como um reflexo contínuo da capacidade de crédito de uma empresa.

5-Regressão em Painel

A regressão em painel é um método estatístico comumente empregado ao estudar dados coletados ao longo de vários períodos para múltiplos indivíduos, empresas, países ou qualquer outra unidade de observação.

Na regressão em painel, a variável dependente é regredida em uma ou mais variáveis independentes, levando em consideração tanto os efeitos específicos individuais (efeitos fixos) quanto os efeitos específicos do tempo. Isso permite que os pesquisadores controlem a heterogeneidade não observada entre os indivíduos no painel e examinem a relação entre as variáveis independentes e dependentes, controlando esses efeitos.

Os modelos de regressão em painel podem assumir diferentes formas, como modelos de efeitos fixos, aleatórios ou mistos. A escolha do modelo depende das suposições e características dos dados. Modelos de efeitos fixos pressupõem que os efeitos específicos individuais estão correlacionados com as variáveis independentes, enquanto modelos de efeitos aleatórios pressupõem que os efeitos específicos individuais estão não correlacionados com as variáveis independentes. Modelos de efeitos mistos combinam efeitos fixos e aleatórios.

Nosso estudo optou por modelos de efeitos fixos como os mais adequados após a comparação de (1) efeitos fixos versus Pooled, (2) efeitos aleatórios versus Pooled e (3) efeitos fixos versus aleatórios.

Para chegar a essa conclusão, em primeiro lugar, foi comparado efeitos fixos versus Pooled usando o teste Chow, onde $\text{Prob} > F < 0,05$ indicou que modelos de efeitos fixos são mais adequados do que Pooled.

Em segundo lugar, efeitos aleatórios versus Pooled foram comparados usando o teste de multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagan, que resultou em um $\text{Prob} > \chi^2 > 0,05$, indicando que o modelo Pooled é mais adequado do que efeitos aleatórios.

Em terceiro lugar, efeitos fixos versus aleatórios foram comparados usando o teste de Hausman, onde $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$, portanto, menor que 0,05, levando aos efeitos fixos como o modelo mais adequado.

Como avançamos, a heteroscedasticidade foi testada usando o teste Breusch-Pagan. Neste teste, a hipótese nula de homoscedasticidade foi rejeitada, pois $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ é menor que 0,05. Isso indica evidência de heteroscedasticidade no modelo.

Por fim, o teste de Wooldridge para correlação serial em modelos de dados em painel foi aplicado, resultando em um $\text{Prob} > F = 0,9859$, maior que o nível de significância de 0,05. Neste caso, não há evidência substancial de correlação serial.

Após executar todos os testes acima, concluímos que o modelo final era de efeitos fixos com heteroscedasticidade, mas sem autocorrelação. Para corrigir esse problema, uma regressão final foi realizada no Stata usando o seguinte comando robusto: `xtreg Y X1 X2 X3, fe robust`.

6-Estatísticas Descritivas

Como mencionado anteriormente, usamos um modelo de regressão em painel para examinar o efeito das classificações de crédito como medida de desempenho financeiro. No estudo, o Retorno sobre Ativos (ROA) e o Q de Tobin (TQ) são considerados as variáveis dependentes, seguidos por nove variáveis independentes agrupadas em seis subcategorias. As categorias independentes são as seguintes:

- ✓ Classificações de Crédito (Ratings)
- ✓ Liquidez: (QR) liquidez
- ✓ Dívida Total sobre Ativos Totais: (TDTA)
- ✓ Cobertura de Juros: (EBITDAICOV) Cobertura de juros EBITDA,
- ✓ Mercado: Retorno Total para Acionistas (TSR)
- ✓ Sobrevivência: (AZS) Escore Z de Altman, e
- ✓ Macroeconômico: (PIB) Produto Interno Bruto, (IPC) Índice de Preços ao Consumidor, (FDRI) Taxa de Juros do Federal Reserve.

A Tabela 2 fornece as Estatísticas Descritivas de todas as variáveis usadas neste estudo.

Tabela 2 – Estatística Descritiva

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Ratings	2,398	14.88	2.53	6.00	22.00
QR	2,398	1.13	0.89	0.01	11.67
TDTA	2,398	0.33	0.18	0.00	2.44
EBITDAICOV	2,398	15.84	14.68	-22.05	100.11
ROA	2,398	10.75	7.38	-12.91	59.44
TQ	2,398	0.33	0.18	0.00	2.45
TSR	2,398	15.49	28.05	-89.22	109.90
AZS	2,398	3.41	1.92	0.00	10.83
GDP	2,398	2.14	2.18	-2.77	5.95
CPI	2,398	1.91	1.20	0.12	4.70
FDRI	2,398	0.71	0.77	0.08	2.27

Fonte: Stata Software

7-Correlação

Na Tabela 3, encontramos a análise de correlação das variáveis utilizadas no estudo.

Tabela 3 – Matriz de Correlação

	CR	QR	TDTA	EBITDAICOV	ROA	TQ	TSR	AZS	GDP	CPI	FDRI
CR	1										
QR	0.091**	1									
TDTA	0.336**	0.085**	1								
EBITDAICOV	0.364**	0.147**	0.313**	1							
ROA	0.243**	0.079**	0.203**	0.280**	1						
TQ	0.333**	0.083**	0.998**	-0.309**	0.206**	1					
TSR	-0.001	0.033	-0.027	0.064**	0.122**	-0.023	1				
AZS	0.349**	0.182**	0.174**	0.358**	0.493**	0.166**	0.063**	1			
GDP	0.007	-0.018	-0.032	0.074**	0.096**	-0.031	0.061**	0.058**	1		
CPI	-0.020	-0.030	0.062**	0.021	0.033	0.063**	0.153**	-0.009	0.634**	1	
FDRI	-0.007	0.059**	0.045*	-0.037***	0.017	0.045*	0.101**	0.002	0.133**	0.090**	1

Fonte: Stata Software

Notas. ** Indica significância a 1%. * Indica significância a 5%. *** Indica significância a 10%

Em nossa análise, examinamos a correlação entre as variáveis independentes Tobin's Q (TQ) e Total Debt to Total Assets (TDTA) e encontramos um valor de correlação de 99,8%. Essa alta correlação indica a presença de multicolinearidade. Para lidar com esse problema, excluimos a variável independente TDTA da análise.

Após a exclusão de TDTA, examinamos as variáveis independentes restantes e constatamos que nenhuma delas apresentava correlações acima de 65%. Isso sugere que a multicolinearidade já não é uma preocupação em nossa análise.

À luz desses ajustes, chegamos à seguinte equação para examinar o impacto das classificações de crédito (CR) no desempenho financeiro.

$$\text{Perfit} = \beta_0 + \beta_1\text{CRit} + \beta_1\text{QRit} + \beta_3\text{EBITDAICOVit} + \beta_6\text{TSRit} + \beta_7\text{AZSit} + \beta_8\text{GDPit} + \beta_9\text{CPIit} + \beta_{10}\text{FDRIit} + \epsilon_{it}$$

É perceptível que o Retorno sobre Ativos (ROA) e o Tobin's Q (TQ) são comumente usados para avaliar o desempenho de uma empresa. Este estudo utilizou variáveis específicas da empresa idênticas para examinar como as classificações de crédito influenciam o desempenho de uma empresa.

8-Impacto das Classificações de Crédito no Desempenho da Empresa

O desempenho da empresa no presente estudo é avaliado usando duas medidas: Retorno sobre Ativos (ROA) e Tobin's Q (TQ).

Para analisar os dados, este modelo utiliza técnicas de regressão de dados em painel e estima modelos de efeitos fixos.

A Tabela 4 fornece os resultados da análise do impacto das Classificações de Crédito (CR) no Retorno sobre Ativos (ROA).

Tabela 4 - Classificações de crédito (CR) and Retorno sobre Ativos (ROA)

Fixed-effects (within) regression			Number of obs	=	2398	
Group variable id			Number of groups	=	292	
R-sq	Within	=	0.2309	Obs per group min	=	1
	Between	=	0.1617	avg	=	8.2
	Overall	=	0.1754	max	=	9
			F(8,291)	=	21.32	
corr(u _i , X _b)		=	0.2478	Prob>F	=	0.0000

ROA	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t
CR	1.200359	0.2947667	4.07	0.000
QR	0.0329186	0.2697784	0.12	0.903
EBITDAICOV	0.0827792	0.0192762	4.29	0.000
TSR	0.021711	0.0032617	6.66	0.000
AZS	0.741653	0.2479206	2.99	0.003
GDP	0.2314608	0.0560672	4.13	0.000
CPI	-0.0574555	0.1376265	-0.42	0.677
FDRI	0.2387568	0.1233159	1.94	0.054
cons	-11.88	4.174333	-2.85	0.005

Fonte: Stata Software

A análise inicial dos resultados revela uma relação altamente positiva entre as classificações de crédito (CR) e o desempenho financeiro, conforme medido pelo Retorno sobre Ativos (ROA). O coeficiente para as classificações de crédito é de 1,20, estatisticamente significativo ao nível de 1%. Esse resultado sugere que um aumento de 1% nas classificações de crédito afeta positivamente o Retorno sobre Ativos (ROA) em 120%. O impacto positivo das classificações de crédito pode ser atribuído a vários fatores.

Primeiramente, classificações de crédito mais elevadas indicam menor risco de crédito, o que inspira confiança em credores e investidores quanto à capacidade da empresa de pagar suas dívidas. Consequentemente, empresas com classificações de crédito mais altas podem obter financiamento a taxas de juros mais favoráveis. Isso reduz os custos de empréstimos e as despesas com juros, impulsionando a lucratividade da empresa e o Retorno sobre Ativos (ROA).

Em segundo lugar, empresas com classificações de crédito mais altas frequentemente têm mais facilidade para obter capital de várias fontes, como emissão de títulos ou obtenção de empréstimos de instituições financeiras. Esse aumento no acesso ao capital permite que elas invistam em oportunidades de crescimento, expandam as operações ou realizem aquisições estratégicas. Esses investimentos aumentam a probabilidade de gerar retornos mais altos, impactando positivamente o Retorno sobre Ativos (ROA) da empresa.

Além disso, uma classificação de crédito mais alta proporciona tranquilidade aos investidores quanto à estabilidade financeira da empresa e ao menor risco de inadimplência. Essa maior confiança dos investidores pode resultar em um aumento no preço das ações da empresa, o que, por sua vez, impacta positivamente o Retorno sobre Ativos (ROA).

Além das classificações de crédito, outras variáveis independentes, como EBITDA interest coverage (EBITDAICOV), Retorno Total para Acionistas (TSR), Altman's Z-score (AZS) e Produto Interno Bruto (PIB), também apresentam coeficientes positivos com significância estatística ao nível de 1%. Isso sugere que um aumento de 1% nessas variáveis impactará positivamente o Retorno sobre Ativos (ROA).

Além disso, a Taxa de Juros do Federal Reserve (FDRI) impacta positivamente o Retorno sobre Ativos (ROA) ao exibir um coeficiente positivo e significância estatística de

10%. No entanto, Liquidez (QR) e Índice de Preços ao Consumidor (CPI) não se mostraram estatisticamente significativos para impactar o Retorno sobre Ativos (ROA).

A Tabela 5 fornece os resultados da análise do impacto das Classificações de Crédito (CR) no Tobin's Q (TQ).

Tabela 5 - Classificações de crédito (CR) and Tobin's Q (TQ)

Fixed-effects (within) regression		Number of obs = 2398	
Group variable id		Number of groups = 292	
R-sq	Within	= 0.2075	Obs per group min = 1
	Between	= 0.1253	avg = 8.2
	Overall	= 0.1360	max = 9
corr(u _i , X _b)		= 0.2232	F(8,291) = 16.22 Prob>F = 0.0000

Qtobin (TQ)	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t
CR	-0.027317	0.0077489	-3.53	0.000
QR	0.002946	0.0063335	0.47	0.642
EBITDAICOV	-0.001302	0.0003012	-4.32	0.000
TSR	-0.000082	0.0000802	-1.02	0.310
AZS	-0.017589	0.0050564	-3.48	0.001
GDP	-0.007177	0.0012286	-5.84	0.000
CPI	0.017282	0.0031074	5.56	0.000
FDRI	0.009291	0.0036418	2.55	0.011
cons	0.791251	0.1129787	7.00	0.000

Fonte: Stata Software

Os dados apresentados na Tabela 6 demonstram que as classificações de crédito (CR) têm uma influência negativa no desempenho financeiro, conforme medido pelo Tobin's Q (TQ). O coeficiente de -0,027 indica que um aumento de 1% na classificação de crédito da entidade resultará em uma redução de cerca de 2,73% no Tobin's Q (TQ).

Existem várias razões pelas quais as classificações de crédito podem impactar negativamente o Tobin's Q (TQ). Em primeiro lugar, as classificações de crédito afetam diretamente o custo de capital de uma empresa. Uma classificação de crédito fraca expõe uma empresa a um maior risco de inadimplência, levando credores e investidores a demandar taxas de juros e retornos mais altos para compensar o aumento do risco. Esse maior custo de capital

pode diminuir o valor de mercado de uma empresa, impactando assim negativamente o Tobin's Q (TQ).

Outro fator crítico é que classificações de crédito mais baixas podem dissuadir credores e investidores de fornecer capital a empresas, limitando sua capacidade de financiar projetos, expandir operações ou investir em pesquisa e desenvolvimento. Essa falta de oportunidades de investimento pode levar a uma diminuição no Tobin's Q (TQ).

Além disso, as classificações de crédito refletem a percepção do mercado sobre a saúde financeira e estabilidade de uma empresa. Uma classificação de crédito mais baixa sinaliza maior risco financeiro, erodindo a confiança dos investidores e diminuindo o valor de mercado da empresa. Como o Tobin's Q (TQ) compara o valor de mercado ao valor líquido dos ativos, uma diminuição no valor de mercado devido ao sentimento de mercado adverso pode contribuir para um Tobin's Q (TQ) mais baixo.

De acordo com Zhang (2019), as agências de classificação de crédito frequentemente rebaixam ativos financeiros de suas classificações iniciais de AAA/Aaa para abaixo de BBB durante períodos de declínio nos preços dos ativos. Esse rebaixamento exacerba a venda de pânico no mercado, resultando em uma queda acentuada adicional nos preços dos ativos. Como resultado, um ciclo vicioso se forma no mercado. Zhang (2019) estabelece uma conexão entre esse fenômeno e a crise dos subprimes, que causou uma diminuição substancial no valor das ações das empresas americanas e uma queda significativa no valor do Tobin Q. Consequentemente, isso enfraqueceu a motivação das empresas para aumentar seus investimentos.

Além disso, uma classificação de crédito ruim pode restringir o acesso de uma empresa à liquidez nos mercados financeiros, prejudicando sua capacidade de gerenciar o fluxo de caixa e cumprir obrigações operacionais e financeiras. Isso pode afetar o valor de mercado da empresa e o Tobin's Q (TQ).

Da mesma forma, variáveis como EBITDA interest coverage (EBITDAICOV), Altman's Z-score (AZS) e Produto Interno Bruto (PIB) também apresentam impacto negativo no Tobin's Q (TQ), com coeficientes negativos estatisticamente significativos. Por outro lado, o Índice de Preços ao Consumidor (CPI) e a Taxa de Juros do Federal Reserve (RDRI) exibem coeficientes positivos com significância estatística, indicando que um aumento nessas

variáveis influencia positivamente o Tobin's Q (TQ) em aproximadamente 1,72% e 0,92%, respectivamente.

No entanto, tanto a Liquidez (QR) quanto o Retorno Total para Acionistas (TSR) não mostram significância estatística, com valores de $P > |t|$ maiores que 10%.

9-Conclusão

Este estudo examinou a relação entre as classificações de crédito e o desempenho financeiro, utilizando explicitamente o Retorno sobre Ativos (ROA) e o Índice de Tobin (TQ) como medidas.

Em relação ao Retorno sobre Ativos (ROA), a regressão de painel de efeitos fixos inicialmente indicou uma forte associação positiva entre as classificações de crédito (CR) e o ROA, sugerindo que uma melhoria nas classificações de crédito se reflete em um desempenho financeiro mais robusto. Os resultados também mostraram que a cobertura de juros EBITDA (EBITDAICOV), o Retorno Total para os Acionistas (TSR), o escore Z de Altman (AZS) e o Produto Interno Bruto (PIB) influenciaram positivamente o ROA com significância estatística a 1%. Além disso, a Taxa de Juros do Federal Reserve (FDRI) impactou positivamente o ROA, embora com significância estatística a 10%. No entanto, a Liquidez (QR) e o Índice de Preços ao Consumidor (CPI) não tiveram efeito estatisticamente significativo no ROA.

Para o Índice de Tobin (TQ), os resultados revelaram que as classificações de crédito (CR), a cobertura de juros EBITDA (EBITDAICOV), o escore Z de Altman (AZS) e o Produto Interno Bruto (PIB) tiveram um impacto negativo no TQ, mostrando significância estatística a 1%. Por outro lado, o Índice de Preços ao Consumidor (CPI) e a Taxa de Juros do Federal Reserve (RDRI) influenciaram positivamente o TQ, com significância estatística a 1% e 5%, respectivamente. Enquanto isso, a Liquidez (QR) e o Retorno Total para os Acionistas (TSR) não foram estatisticamente significativos para o TQ.

Estudos similares podem ser conduzidos para pesquisas futuras usando classificações de crédito de outras agências de rating importantes, como Moody's e Fitch. Além disso, explorar outras variáveis dependentes para medir o desempenho financeiro, como o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), a Participação de Mercado e o Retorno sobre o Capital Investido, poderia fornecer mais insights em estudos futuros.

References

- ALTMAN, E. I. FINANCIAL RATIOS, DISCRIMINANT ANALYSIS AND THE PREDICTION OF CORPORATE BANKRUPTCY. *The Journal of Finance*, v. 23, n. 4, 1968.
- CERKOVSKIS, E.; GAJDOSIKOVA, D.; CIURLAU, C. F. Capital structure theories: Review of literature. *Ekonomicko-manazerske spektrum*, v. 16, n. 1, 2022.
- COMBS, J. G.; CROOK, T. R.; SHOOK, C. L. The Dimensionality of Organizational Performance and its Implications for Strategic Management Research. Em: [s.l: s.n.].
- DICHEV, I. D. Is the risk of bankruptcy a systematic risk? *Journal of Finance*, v. 53, n. 3, 1998.
- FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, v. 25, n. 2, 1970.
- GANGUIN, B.; BILARDELLO, J. *Fundamentals of Corporate Credit Analysis*. New York: McGraw-Hill, 2005.
- GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, v. 60, n. 2–3, 2001.
- GUJARATI, D. *Econometria básica*. Rio de Janeiro: [s.n.].
- HORRIGAN, J. O. The Determination of Long-Term Credit Standing with Financial Ratios. *Journal of Accounting Research*, v. 4, 1966.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, 1976.
- KALE, J.; S, D. Information in Bond Ratings and the Demand for Rating Services. [s.l: s.n.].
- KISGEN, D. J. Credit ratings and capital structure. *Journal of Finance*, v. 61, n. 3, 2006.
- MILIDONIS, A. Compensation incentives of credit rating agencies and predictability of changes in bond ratings and financial strength ratings. *Journal of Banking and Finance*, v. 37, n. 9, 2013.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, v. 53, n. 3, 1963.
- PANDA, B.; LEEPSA, N. M. Agency theory: Review of theory and evidence on problems and perspectives. *Indian Journal of Corporate Governance*, v. 10, n. 1, 2017.
- RAFAY, A. et al. Analyzing the impact of credit ratings on firm performance and stock returns: Evidence from Taiwan. *Iranian Economic Review*, v. 22, n. 3, 2018.
- SINGAL, M. Firm Credit Rating as a Measure of Organizational and Financial Performance. *Journal of Business & Financial Affairs*, v. 02, n. 03, 2013.

SY, W. N. A Causal Framework for Credit Default Theory. SSRN Electronic Journal, 2014.

THUNE, K. Credit Ratings & Agencies: Why They Matter To Investors. Disponível em: <<https://seekingalpha.com/article/4501454-credit-ratings-and-rating-agencies>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

WHITE, L. J. Credit rating agencies: An overview. Annual Review of Financial Economics, 2013.

WOOLLEY, P. The Fallibility of the Efficient Market Theory: A New Paradigm. CFA Institute Conference Proceedings Quarterly, v. 31, n. 2, 2014.

ZHANG, F. The Systematic Endogenous Mechanism of Financial Crisis Based on Big Data Analysis and its Quantitative Analysis. 2019.