

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC**  
**GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**ALICE DE AZEVEDO PALMA BRAGA**

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS MAIORES TOMADORES DE**  
**FINANCIAMENTOS JUNTO AO BNDES**

**UBERLÂNDIA**  
**MARÇO DE 2024**

**ALICE DE AZEVEDO PALMA BRAGA**

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS MAIORES TOMADORES DE  
FINANCIAMENTOS JUNTO AO BNDES**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis

**Orientador(a): Gilberto José Miranda**

**UBERLÂNDIA  
MARÇO DE 2024**

**ALICE DE AZEVEDO PALMA BRAGA**

**Análise econômico-financeira dos maiores tomadores de financiamentos junto ao  
BNDES**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis

**Banca de Avaliação**

---

---

---

**Uberlândia (MG), 15 de março de 2024**

## RESUMO

O estudo teve como propósito compreender o impacto do financiamento fornecido pelo BNDES nas empresas listadas na B3, ao mesmo tempo em que avaliava o retorno sobre o patrimônio líquido, o retorno operacional e o grau de alavancagem financeira dessas entidades, comparando-as com seus pares setoriais. Para atingir esse objetivo, foram conduzidas análises descritivas dos indicadores das empresas que receberam empréstimos, em contraposição às médias setoriais. Além disso, foram realizados testes de diferenças de médias (Wilcoxon) e de correlações entre as variáveis (Spearman). Os principais achados revelaram uma relação positiva e significativa entre o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o giro, a margem e o grau de alavancagem financeira (GAF). Também foi observada uma associação positiva entre o múltiplo preço sobre o lucro (MTB) e o ROE, indicando que taxas mais elevadas de retorno sobre o patrimônio atraem investidores. Essa relação positiva foi igualmente observada entre o MTB e o GAF das empresas financiadas pelo BNDES, sugerindo uma valorização por parte dos investidores quando recursos são obtidos do banco público. Esses resultados contribuem para fortalecer o embasamento teórico para as decisões estratégicas da alta administração das organizações, ao mesmo tempo em que destacam o impacto do capital de terceiros na continuidade das operações. Adicionalmente, confirmam a eficácia das atividades do BNDES no contexto econômico, ressaltando sua importância para o desenvolvimento empresarial.

Palavras-chave: Alavancagem financeira. BNDES. Retorno sobre patrimônio. Retorno operacional.

## **ABSTRACT**

*The study aimed to understand the impact of financing provided by BNDES on companies listed on B3, while also assessing their return on equity, operational return, and degree of financial leverage compared to their sector peers. To achieve this goal, descriptive analyses of the indicators of borrowing companies were conducted, contrasted with sectoral averages. Additionally, tests of mean differences (Wilcoxon) and correlations between variables (Spearman) were performed. The main findings revealed a significant positive relationship between return on equity (ROE), turnover, margin, and the degree of financial leverage (GAF). There was also a positive association between the price-to-earnings multiple (MTB) and ROE, indicating that higher rates of return on equity attract investors. This positive relationship was likewise observed between MTB and the GAF of companies financed by BNDES, suggesting investor appreciation when resources are obtained from the public bank. These results contribute to strengthening the theoretical foundation for strategic decisions by senior management of organizations, while highlighting the impact of third-party capital on operational continuity. Additionally, they confirm the effectiveness of BNDES activities in the economic context, emphasizing its importance for business development.*

*Keywords: Financial leverage. BNDES. Return on equity. Operational return.*

## **LISTA DE ABREVIACÃO E SIGLAS**

B3 – Bolsa de valores

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social

GA – Giro ativo

GAF – Grau de alavancagem financeira

MO- Margem operacional

ROE – Retorno sobre patrimônio

ROI – Retorno sobre investimento

TJPL – Taxa de lucros de longo prazo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 Alavancagem Financeira e Indicadores de Retorno .....	10
2.2 Empréstimos do BNDES.....	12
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), desde seu ano de criação (1952) até os dias atuais, tem sido a principal fonte de fomento do Governo Federal. Com atuação marcada pelo oferecimento de financiamentos a longo prazo e investimentos diversos nos mais variados segmentos econômicos do país, que se dá por meio de créditos tradicionais de forma direta, indireta (quando há intermediação de outras entidades financeiras) ou, ainda, por meio de participação acionária através de sua subsidiária, a BNDES Participações S.A. (BNDES, 2023).

De acordo com Simões et. al (2021), entre os anos de 2008 e 2014, o banco desembolsou mais de USD376,00 bilhões, o que corrobora com o seu objetivo de implemento de soluções financeiras e promoção de desenvolvimento econômico e social. Nesse mesmo estudo foi analisado se os financiamentos do banco geravam alguma mudança no valor de mercado da empresa financiada. Concluiu-se que, apesar de aumentar a produtividade de empresas exportadoras – um dos setores analisados, não foi possível estabelecer uma relação entre as variáveis, dentre as quais não há o enfoque sobre o grau de alavancagem (SIMÕES et. al, 2021).

Consoante a isso, Santos et al. (2022) em um estudo específico acerca do impacto dos financiamentos do BNDES no setor agropecuário relacionando crédito à capacidade produtiva, observaram em seus resultados que algumas empresas obtiveram melhora produtiva, utilizando-se de melhora tecnológica. Percebeu-se que por ineficiência técnica dessas mesmas empresas não houve mudanças relevantes nos resultados finais.

No entanto, apesar de estudada a relevância do BNDES sobre as determinantes da estrutura de capital das empresas e da relação negativa entre a proporção de financiamentos do banco e o endividamento destacado por Belliboni (2010), até onde sabemos, pouco se conhece sobre o impacto dos financiamentos no retorno operacional e no grau de alavancagem das empresas (GAF) o qual, segundo Assaf Neto (2009,p.121) caracteriza-se como “[...] o efeito de tomar, numa ponta, recursos de terceiros a determinado custo, aplicando-se na outra ponta (nos ativos) a outra taxa de retorno. Jardim et. al (2019) em seu estudo correlacional entre o GAF, endividamento e retorno sobre o patrimônio (ROE) encontrou relação positiva, além de forte relação entre as variáveis. Enquanto Marschner et. al (2019) observaram uma relação não linear entre a alavancagem e a rentabilidade das empresas. Nesse viés, ressalta-se como uma lacuna a análise da correlação entre ROE, retorno operacional e alavancagem financeira mediante financiamentos do BNDES.

Diante disso, com a pesquisa pretende-se responder à seguinte questão: qual a relação existente entre o retorno do patrimônio líquido, retorno operacional e grau de alavancagem financeira das empresas de capital aberto que estão listadas entre os maiores tomadores de empréstimos/financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES)?

Com o objetivo de compreender o impacto causado pelo financiamento do BNDES nas empresas listadas na B3, o presente trabalho tem como finalidade analisar o retorno sobre o patrimônio líquido, o retorno operacional e o grau de alavancagem financeira dessas empresas. Comparando-as, posteriormente, a seus pares setoriais.

O BNDES, assim como citado anteriormente, tem sua base histórica voltada para o desenvolvimento econômico nacional. O presente estudo justifica-se e é viabilizado pelo uso de um indicador que concentra a análise no efetivo resultado dos financiamentos provenientes do BNDES, o qual para Coelho & De Negri (2011) é um banco voltado para financiar áreas pouco assistidas pelos bancos privados, além de ter como objetivo o desenvolvimento tecnológico e modernização das empresas tomadoras. Ao associá-lo ao grau de alavancagem torna-se possível comprovar se a sua atividade e contribuição realmente impactam de forma positiva e relevante o cenário das empresas financiadas.

Além disso, contribui para o entendimento da relação de capital de terceiros sob condições especiais na continuidade da empresa, uma vez que propõe identificar a relação entre o retorno do patrimônio (ROE), retorno operacional (ROI) e grau de alavancagem (GAF) de empresas com financiamentos do banco público anteriormente citado; aumentando as perspectivas e os subsídios teóricos que poderão ser usados como base para tomadas de decisões por parte da alta gerência das organizações, interessadas no uso de capital externo com o objetivo de alcançar o crescimento da entidade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Alavancagem Financeira e Indicadores de Retorno

Para Modigliani e Miller (1958;1963), a forma de financiamento escolhida pela empresa ao buscar capital de terceiros não importa e tampouco impacta o seu valor. Myers (2001, p. 81) entretanto, apresenta que o estudo da estrutura de capital busca compreender a junção e ou a escolha de variadas fontes de recursos por parte das empresas como forma de financiarem seus investimentos. Nesse sentido, entende-se que a estrutura de capital é resultado da relação entre os recursos próprios e os recursos de terceiros – dívidas.

Consoante a isso, quando há uma porcentagem de capital de terceiros como fonte de recursos para a empresa, torna-se necessária a análise dos resultados por meio de uma variável específica, ou seja, o grau de alavancagem financeira (GAF). A qual pode ser encontrada por meio da divisão do ROE, variável usada para medir a capacidade que uma empresa tem de gerar valor aos investidores, pelo retorno sobre investimento (ROI), esta por sua vez volta-se para os ganhos obtidos pela empresa a partir dos investimentos feitos.

$$\begin{aligned} \text{GAF} &= \text{ROE}/\text{ROI} \\ \text{ROE} &= \text{GAF} \times \text{MO} \times \text{Giro} \end{aligned}$$

Para tanto, a alavancagem financeira “consiste na estratégia de aumentar a variação dos resultados em relação às receitas, devido às despesas financeiras advindas do uso de capital de terceiros” (JARDIM et. al, 2019) e nesse mesmo contexto, se usada de maneira eficiente, analisando todas as características dos empréstimos/financiamentos, possibilita que a empresa alavancada alcance margens de rentabilidade maiores, tendo um crescimento maior em um curto espaço de tempo.

Para Gitman (2010) um dos pontos positivos do uso da alavancagem financeira são os benefícios fiscais, pois há uma redução no valor desembolsado referente às despesas financeiras. Albuquerque e Matias (2013), ao analisarem se o GAF afeta as tomadas de decisões de investimento, concluíram que há uma relação negativa entre a alavancagem e os investimentos no cenário brasileiro, quanto maior a dívida, menor o nível de investimento. Evidenciaram ainda que a relação encontrada poderia impactar de forma relevante a continuidade da empresa.

Ademais, percebe-se uma certa recorrência de estudos voltados para a correlação entre o grau de alavancagem (endividamento) e a rentabilidade, com foco na empresa em si ou nos acionistas. Cruz et. al (2008) encontraram relação negativa e pouco significativa entre as variáveis, bem como, Belliboni (2010) que concluiu uma relação negativa entre endividamento

e oportunidades de crescimento. Kuroda & Albuquerque (2015) apresentaram uma relação também negativa entre alavancagem financeira e investimentos, uma vez que os recursos da empresa permanecem comprometidos por um longo período, confirmando os resultados obtidos por Albuquerque e Matias (2013).

Ressalta-se que a análise e o conhecimento dos impactos da variável de alavancagem, sobre os resultados das empresas financiadas por capital de terceiros, podem melhorar de forma significativa o desempenho financeiro das entidades, além das tomadas de decisão. Tal fato foi reconhecido por Correia & Ganzarolli (2019), ao relacionar a alavancagem financeira, controladoria e outros índices e o consequente impacto na eficiência/eficácia das empresas, assim como na tomada de decisão dos gestores. Não obstante, Mafra et. al (2021) reconheceram uma relação positiva entre a alavancagem financeira e o poder de agressividade fiscal das empresas que a utilizam, evidenciando a importância da análise e de estudos correlacionais entre a primeira variável e o planejamento tributário das empresas.

Por isso, ao compreender a necessidade das empresas em avaliar os benefícios potenciais, como taxas de juros mais baixas, prazos de pagamentos mais longos e acesso a capital para investimento de grande porte, no caso específico do BNDES, percebeu-se uma correlação com a teoria formulada por Myers (1984), a *Trade-off*. Caracterizada como a busca pelo equilíbrio, entre os benefícios fiscais (despesas de juros dedutíveis dos impostos) advindos da aquisição da dívida e seu consequente custo, gerando uma relação inversamente proporcional, quanto maior a alavancagem, menores os valores pagos de impostos (MODIGLIANI & MILLER, 1963).

Nesse mesmo contexto, Rabelo Henrique et al. (2018), em seu estudo comparativo das determinantes da estrutura de capital, nível de endividamento e as teorias *pecking order* e *trade off*, perceberam uma relação positiva entre o endividamento à luz da teoria *trade off* e variáveis como, tangibilidade, retorno do ativo, retorno aos investidores, nível de pagamento do imposto de renda e o crescimento do ativo. Resultado este que corrobora os estudos de Correia & Ganzarolli e Mafra, citados anteriormente; acentuando a importância de análise dos resultados da pesquisa sob a ótica da teoria *trade off*.

Alinhado ao objetivo da alavancagem financeira de criar melhores oportunidades de investimento pelas empresas por meio do capital de terceiros e do BNDES, como uma fonte recurso externa marcado por características particulares e sua busca pelo melhor nível de desenvolvimento nacional, tornou-se relevante um estudo que correlacionasse ambos.

## 2.2 Empréstimos do BNDES

Segundo Roberto Campos (1982), um dos criadores do BNDES, a iniciativa do banco no ano de 1952 fundamentava-se na premissa de crescimento/fortalecimento da infraestrutura nacional, salienta-se aqui o sistema ferroviário, portuário e rodoviário. Entretanto, a partir de 1960 houve uma mudança no padrão dos financiamentos ofertados, os quais voltaram-se de forma relevante para a industrialização, explicada pelas políticas de substituição de importações do governo do período (BARBOZA et. al, 2019). Infere-se uma relação direta das áreas que recebem os financiamentos do banco ao cenário político e de desenvolvimento do país conforme o período.

Ademais, pode ser caracterizado como um ofertante de capital no longo prazo e propulsor da economia nacional com taxas de juros subsidiadas, em decorrência do Estado como único acionário, tornando-o “[...] praticamente a única instância nacional que forneceu recursos de longo prazo para o financiamento da indústria e da infraestrutura” (Giambiagi, Leal, Moreira & Favaret Filho, 2009, p. 274, apud, Júnior & do Valle, p.334, 2015).

Em decorrência disso e do comportamento restritivo do mercado de acesso aos créditos de longo prazo (OTTAVIANO; SOUSA, 2008), além de possuir uma gama de projetos que partem do mercado de capitais, como BNDESPAR, a produção e comercialização de máquinas e equipamentos, Finame (BNDES, 2023), o Banco de Desenvolvimento Nacional e Social (BNDES) se torna um aliado na redução das desigualdades de produção entre as regiões, auxiliando no desenvolvimento do cenário produtivo nacional e de sua consequente competitividade.

O BNDES, um banco público, destaca-se ainda, como uma ferramenta do governo ao ser usado em políticas anticíclicas, assumindo uma frente mais arriscada a fim de facilitar a forma como o país lidaria com o pós-crise de 2008, por exemplo (VASCONCELOS et. al, 2018). Acrescente a isso, o estudo básico de análise das implicações do BNDES sob vigência da taxa de juros de longo prazo (TJPL) na política monetária do país, o qual concluiu uma relação de aumento da instabilidade da taxa de juros de equilíbrio da economia (FURTADO; BARBOZA, 2021). Percebe-se a relevância da atividade do banco de desenvolvimento no país e a resultante nos mais variados níveis do cenário econômico nacional, assim como a existência de uma linha tênue entre o que é percebido como resultados positivos e negativos dadas as ações do banco.

Como resultado a um estudo de análise de indicadores de desempenho, os financiamentos do banco “[...] afetam fortemente e positivamente as taxas de crescimento da produtividade do trabalho, do número de empregados e da receita líquida de vendas das

empresas financiadas” (DE NEGRI, DE NEGRI e ALVES, 2008, apud, SOUSA E VENTURA, p. 04). Nesse caso, o aumento nos lucros proporcionados pelo investimento financiado supera o custo adicional da dívida, gerando um efeito positivo sobre o retorno dos acionistas.

Bugiato (2014), ao relacionar a política de financiamento do BNDES à burguesia brasileira, definiu o banco como um “órgão capaz de regular aspectos da política econômica do Estado...”; além de evidenciar que os seus investimentos entre 2003-2010 favoreceram a internacionalização e a diversificação de participação de várias empresas nacionais, tanto públicas como privadas. Nesse sentido, percebe-se que uma consequência dos financiamentos ofertados é a diminuição das restrições dos créditos, o que permite às empresas assistidas o implemento de tecnologias mais avançadas, impactando diretamente sua produtividade (COELHO; DE NEGRI, 2011).

Análogo a isso, Silva, Kayo e Martelanc (2020) concluíram que os investimentos de empresas subsidiadas pelo BNDES eram maiores quando comparadas às não subsidiadas, e ainda, apresentavam um aumento significativo nos efeitos do fluxo de caixa por unidade monetária, o que foi denominado como “multiplicador de crédito”. É perceptível a forte influência financeira da atividade desempenhada pelo banco nacional, em vários setores e de diferentes formas. O que reforça o objetivo inicial desse estudo e sua consequente importância na confirmação e ou continuidade da ideia apresentada acima – de multiplicador de créditos, uma vez que o grau de alavancagem é marcado pela análise dos diferentes impactos do capital de terceiros nos resultados operacionais das empresas; e o BNDES, uma instituição financeira com características particulares, amparada pelo Estado e criada com intuito principal de desenvolvimento nacional.

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo, quanto aos objetivos, caracteriza-se como descritivo, uma vez que envolve levantamento de dados e informações sobre o tema. Segundo Gil (2009), pesquisas dessa natureza baseiam-se na descrição de fatos ou fenômenos que compõem determinado cenário. São realizadas, por meio de observações, coletas padronizadas e técnicas de análise que possibilitem a interpretação dos dados.

Quanto ao problema de pesquisa, classifica-se como quantitativa, uma vez que são desenvolvidos testes de médias e de correlações, usando o software Statistical Package for Social Science (SPSS), com os dados coletados na Plataforma Econômica. Para Richardson (1999), o uso de quantificação na coleta de informações e o uso de técnicas estatísticas no tratamento das mesmas caracteriza esse tipo de pesquisa.

Quanto aos procedimentos técnicos, entende-se como uma pesquisa documental pelo fato de serem utilizados dados dos relatórios das empresas listadas na B3. Assim como trazido por Gil (2009), pesquisas documentais trabalham com materiais que, de certa maneira, já receberam algum tratamento analítico, mas que poderão ser base para outras interpretações, como taxas de juros e demais informações constantes na página do BNDES relativas aos financiamentos pesquisados.

A composição da amostra do estudo parte das cinquenta maiores empresas financiadas pelo BNDES, as quais estão apresentadas no próprio site do banco. Posteriormente são excluídas entidades financeiras, as empresas de capital fechado e as empresas com dados faltantes. Dessa foram, a amostra do estudo ficou composta de 15 empresas.

Ainda nesse contexto, informações setoriais das empresas foram pesquisadas no site do Instituto Assaf, incluindo os indicadores - margem operacional, giro, ROE e GAF, dados que permitiram um comparativo das empresas analisadas e o setor que está inserida. Estes dados foram anexados à planilha inicialmente feita. Em seguida, foi feita a extração desses mesmos indicadores na plataforma Económica, com o intuito de obter dados das empresas, por apresentar dados apenas de empresas listadas na B3 verificou-se a falta de dados de quatro empresas, reduzindo a amostra de 15 para 11 empresas. Segue abaixo relação das empresas analisadas e seus respectivos setores.

<b>Relação Empresas x Setores</b>	
<b>AMBEV S.A</b>	<b>Carnes e derivados, alimentos e bebidas</b>
<b>BRASKEM S.A</b>	<b>Química Diversificada</b>
<b>BRF S.A.</b>	<b>Carnes e derivados, alimentos e bebidas</b>
<b>EMBRAER S.A.</b>	<b>Material de Transporte</b>
<b>JBS S.A.</b>	<b>Carnes e derivados, alimentos e bebidas</b>
<b>JSL S.A.</b>	<b>Serviços de Transportes</b>
<b>KLABIN S.A.</b>	<b>Papel e Celulose</b>
<b>PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS</b>	<b>Petroleo, Gás e Combustíveis</b>
<b>SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.</b>	<b>Papel e Celulose</b>
<b>TELEFONICA BRASIL S.A.</b>	<b>Serviços de Telecomunicação</b>
<b>VALE S.A.</b>	<b>Mineração</b>

O período de análise foi composto pelo ano de 2013 – ano de maior desembolso de recursos por parte do banco, até 2022.

Conforme os objetivos do estudo, são analisadas as variáveis apresentadas no quadro 1.

**Quadro 1 - Indicadores econômicos - financeiros adotados**

<b>Variável</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretação Teórica</b>
-----------------	----------------	------------------------------

Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido	Demonstra a capacidade da empresa remunerar o capital que foi investido pelos sócios.
Retorno sobre o Investimento (ROI)	Lucro Operacional Líquido / Investimento	Indica a efetividade de um investimento em relação ao custo desse investimento.
Margem Operacional (MO)	Lucro Operacional Líquido / Receita Líquida	Indica a capacidade da empresa em gerar lucro comparativamente à Receita Líquida de Venda.
Giro do Ativo (GA)	Receitas Líquidas / Investimento	Indica quanto a empresa vendeu para cada real investido.
Grau de Alavancagem Financeira (GAF)	Retorno sobre Patrimônio Líquido / Retorno sobre Investimento	Indica a exposição da empresa ao capital de terceiros e o impacto disso no seu crescimento.
MARKET TO BOOK (MTB)	Valor da Empresa / Capital Investido	Indica a oportunidade de crescimento das empresas.

Inicialmente constatou-se a distribuição não normal dos dados. Dessa maneira foram utilizados testes não paramétricos. O teste de Wilcoxon para avaliar as diferenças de médias e o teste de Spearman, para avaliar as correlações entre os indicadores investigados.

#### 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

A fim de desenvolver a análise e descrição dos resultados de pesquisa, iniciou-se o tratamento das variáveis por meio de uma análise descritiva dos indicadores das empresas tomadoras de empréstimos do BNDES entre os anos de 2013 e 2022 e também das médias setoriais, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Medianas dos indicadores setoriais e das empresas tomadoras de empréstimos do BNDES - 2013 a 2022

Indicadores	Setor	Amostra
ROE	,1020	,0736
Margem	,1190	,1332
Giro	,5737	,4892
ROI	,1085	,0671
GAF	,7266	1,4548
MTB	,9005	10,5554

Fonte: Dados da pesquisa

Ao comparar as medianas dos indicadores setoriais às da amostra, observou-se uma superioridade da margem, GAF e MTB da amostra, destacando o grau de alavancagem financeiro maior que um ( $>1$ ), evidenciando taxas menores de recursos de terceiros quando comparada ao setor, acrescente a isso a vantagem também evidenciada entre o MTB da amostra ao do setor, demonstrando uma maior valorização por parte do mercado das empresas

financiadas pelo BNDES, o que corrobora com o estudo de Silva, Kayo e Martelanc (2020), citado anteriormente, em que é defendida a ideia do banco como um “multiplicador de crédito”.

Nos demais indicadores (ROE, Giro e ROI), apesar de diferenças não tão notáveis, a prevalência comparativa está para as medianas setoriais.

Ainda nesse viés e com o intuito de fortalecer a análise, a partir do teste de diferenças de médias (Tabela 2), constatou-se uma diferença estatisticamente significativa, observada pelo valor p dos indicadores menores que 0,10 (sig < 0,10).

Tabela 2 - Teste de diferenças de médias de Wilcoxon - indicadores setoriais x tomadores de empréstimos do BNDES - 2013 a 2022

Teste	ROE	Margem	Giro	ROI	GAF	MTB
Z	-,760 <sup>b</sup>	-1,749 <sup>c</sup>	-3,282 <sup>b</sup>	-5,643 <sup>b</sup>	-4,013 <sup>c</sup>	-8,857 <sup>c</sup>
Sig. (2 extremidades)	,447	,080	,001	,000	,000	,000

a. Teste de Classificações Assinadas por Wilcoxon

b. Com base em postos positivos.

c. Com base em postos negativos.

Conforme mostrado na Tabela 2, os indicadores Giro e ROI dos maiores tomadores de crédito do BNDES se mostraram estatisticamente inferiores às médias setoriais. No entanto, os indicadores Margem operacional, GAF e MTB se mostraram estatisticamente superiores às médias dos setores nos quais as empresas analisadas estão inseridas.

Na Tabela 3 são apresentados os testes de correlação dos indicadores setoriais, para que se possa avaliar quais indicadores estão relacionados ao ROE e ao MTB no âmbito setorial.

Tabela 3 - Teste de correlação de Spearman - indicadores setoriais - 2013 a 2022

Indicadores		ROE	Margem	Giro	ROI	GAF	MTB
ROE	Coeficiente	1,000					
	Sig.						
Margem	Coeficiente	,356**	1,000				
	Sig.	,000					
Giro	Coeficiente	,452**	-,421**	1,000			
	Sig.	,000	,000				
ROI	Coeficiente	,761**	,348**	,641**	1,000		
	Sig.	,000	,000	,000			
GAF	Coeficiente	,724**	,174	,206*	,391**	1,000	
	Sig.	,000	,070	,032	,000		
MTB	Coeficiente	,968**	,302**	,497**	,765**	,747**	1,000
	Sig.	,000	,001	,000	,000	,000	

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Ao analisar a decomposição do ROE em Giro, Margem e GAF, nota-se uma correlação positiva, uma vez que os valores dos três indicadores se apresentam positivos e significativos ao nível de 1%. Assim, quanto maior os valores do ROE maior serão os valores desses indicadores analisados, confirmando o estudo de Jardim et.al (2019) no qual foi encontrada relação positiva entre o GAF, endividamento e retorno sobre o patrimônio, além de forte relação entre as variáveis. Tal similaridade entre os estudos, explicada pela setorização das empresas no trabalho e pelo uso de médias, possibilita a verificação da influência positiva da alavancagem sobre o ROE, maximizada neste caso, pelas condições especiais do BNDES e percebida pelos investidores (MTB), os quais tem como objetivo principal potencializar suas riquezas.

Por conseguinte, essa relação se mantém ao correlacionarmos os preços das ações (MTB) e as variáveis setoriais; há, também, nesse caso a correlação significativa e positiva. Individualmente, chama a atenção a correlação fortemente positiva entre o MTB e o ROE, ou seja, numa análise feita pelos investidores, empresas que possuem maiores números de retorno sobre o patrimônio são mais valorizadas pelo mercado. Essa lógica é seguida pelos demais indicadores, em ordem decrescente estão o ROI, GAF, Giro e Margem.

Esses resultados divergem daqueles encontrados no estudo de Albuquerque e Matias (2013), em que foi encontrada relação negativa entre o grau de alavancagem e os níveis de investimento. Esse contraste pode ser explicado pela escolha dos autores por bancos e financiadores de capital gerais do mercado, o que por sua vez tem impacto nos custos dos financiamentos (BNDES apresenta condições especiais); além disso houve diferença na escolha dos testes desenvolvidos e foram analisadas variáveis diferentes das que este estudo considera, por exemplo  $Q$  de Tobin como para relacionar o valor de mercado, podendo dessa maneira, divergir os resultados finais.

Na Tabela 4 são apresentados os testes de correlação dos indicadores das empresas tomadoras de crédito do BNDES, para que se possa avaliar quais indicadores estão relacionados ao ROE e ao MTB.

Tabela 4 - Teste de correlação de Spearman - indicadores dos tomadores de empréstimos do BNDES - 2013 a 2022

<b>Indicadores</b>		<b>ROE</b>	<b>Margem</b>	<b>Giro</b>	<b>ROI</b>	<b>GAF</b>	<b>MTB</b>
ROE	Coeficiente	1,000					
	Sig.						
Margem	Coeficiente	,553**	1,000				
	Sig.	0,000					
Giro	Coeficiente	,188*	-,382**	1,000			
	Sig.	0,050	0,000				
ROI	Coeficiente	,733**	,704**	,284**	1,000		
	Sig.	0,000	0,000	0,003			

GAF	Coeficiente	,452**	-0,065	0,089	0,080	1,000	
	Sig.	0,000	0,500	0,355	0,408		
MTB	Coeficiente	-0,070	-0,104	-0,150	-,254**	0,054	1,000
	Sig.	0,468	0,281	0,119	0,007	0,575	

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

No caso da amostra das empresas financiadas pelo BNDES, a correlação inicial do ROE às três variáveis também é mantida positiva, embora com coeficientes menores numericamente dos setoriais (Tabela 3). Esses achados também se opõem aos resultados obtidos nos estudos de Cruz et al. (2008) e Belliboni (2010).

Foi interessante observar que o âmbito setorial ROE e MTB tiveram uma correlação positiva quase perfeita (coeficiente de 0,968). Mas quando se analisa a amostra relativa aos maiores tomadores de crédito do BNDES não existe correlação significativa entre ROE e MTB, revelando que o retorno proporcionado aos investidores não afeta o preço das ações destas empresas. Aliás, apenas o ROI apresenta relação significativa com MTB, surpreendentemente negativa... ou seja, quanto maior o retorno operacional, menores os valores das ações dessas empresas. Pode-se hipotetizar que os determinantes dos preços das ações dessas empresas são outras variáveis, não capturadas pela contabilidade.

Diante dos resultados apresentados, concluiu-se que a relação existente entre o retorno do patrimônio líquido, o retorno operacional e o grau de alavancagem financeira das empresas analisadas e que foram financiadas pelo banco nacional de desenvolvimento é diretamente proporcional, assumindo características positivas significativas e de grande impacto umas nas outras.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo compreender o impacto causado pelo financiamento do BNDES nas empresas listadas na B3 e analisar o retorno sobre o patrimônio líquido, o retorno operacional e o grau de alavancagem financeira dessas empresas, comparando-as posteriormente, aos seus pares setoriais.

Após a análise dos dados das onze empresas listadas na bolsa, assim como dos dados setoriais, obteve-se, inicialmente como resultado, impactos positivos quando analisado o grau de alavancagem financeira, o qual apresentou números maiores que um, fortalecendo a ideia de taxas menores dos financiamentos do banco às dos negócios das empresas alavancadas, o que garante o impulsionamento do crescimento dessas mesmas organizações, em decorrência do aumento de capital para investimento em suas operações à taxas mais baixas.

Acrescente a isso, uma maior valorização das empresas financiadas pelo BNDES por parte do mercado financeiro, o que pode ser explicado pelo notável custo, nesse caso menor do que outros financiamentos disponíveis, menores riscos – empresas que apresentam características condizentes com as do banco.

Ademais, a partir de um outro foco da pesquisa, a correlação do ROE com o giro, a margem e o grau de alavancagem, apresentou características positivas entre eles, o que nos permite concluir que o aumento de um lado das variáveis induz o aumento das outras variáveis. Portanto, se há um GAF maior a tendência é de que o retorno sobre o patrimônio apresente também crescimento, isso se dá novamente pelo fato das taxas menores ofertadas pelo banco público, melhorando a visibilidade dessas empresas e conseqüentemente os investimentos de terceiros na entidade. Esperava-se que dados como esse aparecessem na pesquisa, uma vez que, o BNDES apresentava em seu histórico e tem como objetivo principal ser fonte para o desenvolvimento nacional e uma das maneiras é aumentando a valorização e capacidade produtiva das empresas financiadas.

O presente trabalho, em decorrência dos principais resultados encontrados, reafirma seu propósito inicial ao contribuir com o aumento do embasamento teórico acerca da relação do grau de alavancagem e os financiamentos do BNDES e seu conseqüente impacto nas organizações, facilitando as tomadas de decisões de investidores e de empresários que buscam opções de capital de terceiros, com custos mais baixos e efetivos. Tanto quanto, expõe e certifica que as atividades desenvolvidas pelo banco têm surtido os resultados esperados nas empresas, tais como questões de continuidade do negócio e a capacidade de fornecer recursos em períodos instáveis política e economicamente.

Por conseguinte, extensões interessantes do trabalho seriam o aumento da amostra (característica que limitou a pesquisa), a qual iniciou-se com cinquenta empresas, mas pela falta de disponibilidade de dados caiu para onze empresas, considerando mais variáveis e buscando desvendar informações externas à contabilidade, fatores internos das empresas que expliquem, por exemplo, a relação negativa dos indicadores dos tomadores com o valor de mercado (MTB), com exceção do GAF, encontrada nesse trabalho. Há também a possibilidade de identificar o comportamento dos indicadores analisados entre empresas que são tomadoras dos financiamentos do BNDES e as que não são. Outra oportunidade seria a escolha de um setor específico, a fim de facilitar e possibilitar uma melhor análise das variáveis indicadas acima.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de; MATIAS, Alberto Borges. Identificando a relação entre alavancagem financeira e investimento nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto. *Contextus: Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 76-104, dez. 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32164/72462>.
- ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 744 p.
- BELLIBONI, P. Alavancagem financeira e oportunidades de crescimento: o impacto do custo de agência na estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto entre 2003 e 2007. In: *Inspere*, 2010.
- BNDES - O BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. Consulta a operações do BNDES. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>. Acesso em: 18 jun. 2023.
- BUGIATO, Caio. A política de financiamento do BNDES e a burguesia brasileira. *Cadernos do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 14, p. 83-103, jan./jun. 2014. Disponível em: <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/125>. Acesso em 29 set. 2023.
- COELHO, Danilo Santa Cruz; DE NEGRI, João Alberto. Impacto do Financiamento do BNDES sobre a produtividade das empresas: uma aplicação do efeito quantílico de tratamento. Technical Report, ANPEC, 2011.
- CORREIA, Alisson Gomes; GANZAROLLI, Tiago Figueiredo de Moura. Endividamento e Alavancagem Financeira. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v. 13, n. 43, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v13i43.1556>. Acesso em 28 set. 2023.
- CRUZ, Ana Paula Capuano et al. Alavancagem financeira e rentabilidade: uma discussão sobre o comportamento de empresas do Sul do Brasil à luz das teorias financeiras. In:
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2008, Gramado - RS. Anais eletrônicos... Gramado. Disponível em: <http://www.ccontabeis.com.br/18cbc/190.pdf>. Acesso em 28 set. 2023.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GITMAN, L. J. *Princípios de administração financeira*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- JARDIM, Morgany Rodrigues et al. A influência da alavancagem financeira na rentabilidade dos investidores em empresas brasileiras. *Revista FOCO*, v. 12, n. 2, p. 68-87, mar./jun. 2019. Disponível em: <http://revistafocoadm.org/index.php/foco/article/view/631>.

JÚNIOR, E. T.; DO VALLE, M. R. Estrutura de Capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam, 2015.

KURODA, Aline Midori; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de. Theoretical Essay about the relation between financial leverage and investment in brazilian. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 5, n. 4, set./dez. 2015. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/1054>. Acesso em 28 set. 2023.

MAFRA, Joyce de Oliveira et al. Alavancagem Financeira como Estratégia de Tax aggressiveness: Um estudo em Instituições Financeiras. *Revista Linceu On-line, São Paulo*, v. 11, n. 1, p. 95- 118, jan./jun. 2021. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/62232/alavancagem-financeira-como-estrategia-de-tax-agressiveness--um-estudo-em-instituicoes-financeiras/i/pt-br>. Acesso em 28 set. 2023.

MARSCHNER, Paulo Fernando et al. Alavancagem Financeira e rentabilidade nas empresas brasileiras listadas na B3. *Revista Universo Contábil*, v. 15, n. 2, p. 44-58, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/7001>.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. E. The cost of capital, corporation finance and the theory of Investment. *American Economic Review*, v. 48, p. 261-297, 1958.  
\_\_\_\_\_. Dividend policy, growth and the valuation of shares. *Journal of Business*, v. 53, p. 433-443, Oct. 1963.

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance, Chicago*, v. 39, n. 3, p. 575-592, July 1984.

OTTAVIANO, G.I.P.; SOUSA, F. L. O efeito do BNDES na produtividade das empresas. In: DE NEGRI, J.A.; KUBOTA, L. C. (ed.). *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil*. Brasília, 2008.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

RABELO HENRIQUE, Marcelo et al. Determinantes da Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras: Uma Análise Empírica das Teorias de Pecking Order e Trade-Off No Período de 2005 e 2014. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, vol. 17, núm. 1, 2018, Enero-Março, pp. 130-144.

SIMÕES, João et al. The Impact of BNDES's Financial Resources on the Market Value of B3-Listed Companies. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 24, n. 1, p. 20-36, 2021.

SOUSA, E.; VENTURA, A. F. Impacto do financiamento do BNDES: uma análise do desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão-B3, Convibra, 2020.

SANTOS, Fransuellen Paulino et al. Análise Financeira do BNDES no setor agropecuário brasileiro para o período de 2012 a 2015. *Revista GeSec*, v. 13, n. 3, p. 1142-1159,

set/dez. 2022. Disponível em:

<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/download/1395/635/5699>.

SILVA, Walter Eclache; KAYO, Eduardo; MARTELANC, Roy. BNDES loans and the financial constraints of Brazilian publicly traded companies. *RAUSP Management Journal*, v. 55, n. 4, p. 567-582, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/RAUSP-01-2020-0003>. Acesso em 29 set. 2023.