

# ANÁLISE DOS INDICADORES FINANCEIROS E ECONÔMICOS E O NÍVEL DE INADIMPLÊNCIA NOS FINANCIAMENTOS BANCÁRIOS DO BNDES PARA OS ANOS DE 2007 A 2017\*

## ANALYSIS OF FINANCIAL AND ECONOMIC INDICATORS AND THE LEVEL OF DEFAULT IN BNDES BANK FINANCING FOR THE YEARS 2007 TO 2017

Cahetano Specht Sanchotene\*<sup>□</sup>  
Romina Batista de Lucena de Souza\*<sup>□□</sup>

### RESUMO

O estudo tem por objetivo analisar a associação dos indicadores financeiros e econômicos das empresas com a inadimplência dos financiamentos bancários do BNDES repassados por uma instituição financeira, no programa BNDES automático, em 2007 a 2017. Para concretizar o objetivo supracitado, realizou-se um exame documental, com uma amostra de 66 entidades disponibilizadas por uma instituição financeira. A técnica de regressão logística binária foi escolhida por apresentar resultados condizentes com as premissas do estudo. No que tange a análise, foram evidenciados os testes realizados pelo software SPSS® e o resultado da regressão para os indicadores selecionados. Os testes indicam, em termos simples, se a regressão é significativa e associativa para as variáveis independentes selecionadas. Os resultados indicaram que apenas o EBITDA e a margem EBITDA apresentaram níveis aceitáveis para avaliar a regressão na base de dados analisada. Por fim, a inadimplência obteve chances de ocorrer de 0,863 vezes com o aumento de uma vez no indicador ME, este sendo o único indicador dos oito analisados a apresentar associação. Este estudo procurou contribuir com o ambiente acadêmico evidenciando os resultados de um produto bancário não muito conhecido no âmbito geral, sua relação com a sociedade e a forma de administração de sua carteira. Também se verificou o impacto direto que alguns indicadores contábeis têm sobre a inadimplência.

**Palavras Chave:** BNDES Automático; Inadimplência; Indicadores.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the association of the financial and economic indicators of the companies with the default of the BNDES bank financing transferred by a financial institution in the automatic BNDES program in 2007 to 2017. In order to achieve the above objective, with a sample of 66 entities made available by a financial institution. The binary logistic regression technique was chosen because it presented results consistent with the assumptions of the study. Regarding the analysis, the tests performed by SPSS® software and the regression result for the selected indicators were evidenced. The tests indicate, in simple terms, whether the regression is significant and associative for the selected independent variables. The results indicated that only the EBITDA and the EBITDA margin presented

---

\* Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo semestre de 2018, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

\* Aluno. Graduando de Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) . (cahetanospecht@gmail.com).

\*\* Orientadora. Doutora em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFRGS e do PPGCONT-UFRGS. (rominabls@gmail.com).

acceptable levels to evaluate the regression in the analyzed database. Finally, the default rate was likely to occur 0.863 times with the increase once in the ME indicator, being the only indicator of the eight analyzed to present association. This study sought to contribute with the academic environment evidenced the results of a banking product not very well known in the general scope, its relation with the society and the form of administration of its portfolio. The direct impact of some accounting indicators on delinquency has also been verified.

**Keywords:** Automatic BNDES; Defaults; Indicators

## 1 INTRODUÇÃO

As demonstrações contábeis são peças fundamentais em uma entidade. Os métodos e modelos contábeis são elaborados nos mais diversos campos de atuação como bancos, sociedades limitadas, companhias abertas e fechadas, entidades públicas e outros (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC, 2009). Ainda de acordo com o CFC, as demonstrações contábeis podem ser publicáveis ou não, dependendo do porte da empresa. Empresas de companhia aberta e reguladas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), sociedades de grande porte, sociedades legisladas pelo Banco Central do Brasil (BACEN) e outros órgãos reguladores devem ter divulgadas suas demonstrações em ambiente público.

A elaboração dos componentes contábeis adquire um aspecto social devido aos inúmeros interesses divergentes e/ou convergentes dos usuários que almejam essa informação, tais como governo, mercado financeiro, empregados, acionistas, etc. Segundo o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil - IBRACON (2005, p. 2) “[...] as demonstrações contábeis são uma representação monetária estruturada da posição patrimonial e financeira em determinada data e das transações realizadas por uma entidade no período findo nessa data”. Além do mais, o objetivo das demonstrações contábeis é fornecer informações sobre a posição patrimonial e financeira, o resultado e a movimentação financeira de uma entidade. As demonstrações contábeis também mostram os resultados do gerenciamento, pela administração, dos recursos que lhe são confiados (IBRACON, 2005).

Como descrito, um dos usuários das informações contábeis são as instituições financeiras. Segundo Reis (2009), os entes bancários utilizam as demonstrações para avaliar possibilidades de créditos, a garantia dos capitais emprestados, o retorno dos prazos estabelecidos, a segurança de seus investimentos e a implantação de sistemas de ratings para classificar seu principal cliente, o credor. Já para Iudícibus (2017), o âmbito de atuação dos bancos governamentais impregna um maior caráter social, que, diferentemente dos bancos privados, apresentam condições financeiras mais vantajosas ao credor. Para que isso ocorra, uma completa análise econômica financeira torna-se necessária, ratificando a importância da análise de balanços.

Um banco público de fomento, considerado o maior do Brasil, é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse atua na forma indireta e direta para a cedência de créditos, variando para as mais diversas linhas de repasses, como o FINAME (Financiamento de máquinas e equipamentos), o Cartão BNDES (Modalidade cartão de crédito exclusivo para empresas) e o BNDES automático (Financiamento ou investimento de plantas, reformas ou implantações de novas áreas às empresas) (BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES, 2017). Tais financiamentos para os bancos, que atuam como intermediários da operação, não representam seu *core business*, mas sim uma possibilidade de angariar novos clientes.

Relata-se, então, que o atual assunto apresenta como problema de pesquisa a seguinte questão: Qual a associação dos indicadores das empresas com a inadimplência dos financiamentos bancários do BNDES repassados por uma instituição financeira, no programa

BNDES automático, em 2007 a 2017? O objetivo geral é, portanto, analisar a associação dos indicadores financeiros e econômicos das empresas com a inadimplência dos financiamentos bancários do BNDES repassados por uma instituição financeira, no programa BNDES automático, em 2007 a 2017. Os objetivos específicos são analisar os indicadores financeiros econômicos de liquidez, de operação e de endividamento das empresas e utilizados pelo banco para a concessão do BNDES automático; verificar se existem diferenças significativas entre os indicadores financeiros e econômicos das empresas adimplentes e inadimplentes e, por fim, averiguar os indicadores que mais apresentam associação com a inadimplência.

Visando justificar o presente estudo, Coelho e Negri (2010) relataram em sua pesquisa que “o BNDES [...] é o principal instrumento de política industrial do governo brasileiro [...]”. Ainda segundo os autores, o caráter social do financiamento supera suas expectativas de lucro, principalmente para os bancos públicos. Outra forma de mostrar o impacto social do BNDES são os dados divulgados pelo próprio BNDES (2018). Os números apontam um crescimento anual dos desembolsos de financiamento entre 1997 e 2010. Porém, a partir de 2011 ocorreram oscilações desses desembolsos, entre um período e outro. Para a justificativa do período analisado, estudos relacionados indicam que a maioria dos casos de inadimplência é precedida por expansão de empréstimos (LINARDI, 2008). Já o BNDES automático foi a linha de financiamento escolhida por apresentar montantes significativos de desembolsos por empresa, sendo estas empresas, de acordo com o critério do banco analisado, correspondentes a boa parte das entidades obrigatórias de emitir demonstrações.

O estudo é dividido em cinco tópicos, a começar pela introdução, passando pelo referencial teórico, procedimentos metodológicos, análise dos dados, considerações finais e referências. A seção de referencial teórico abordará os conceitos de risco de crédito e Inadimplência, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Indicadores financeiros e econômicos e Estudos Relacionados. A seção de análise dos dados compreenderá os resultados e análises gerais e, os resultados referentes à base de dados estudada.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção são abordados os conceitos de Risco de crédito e inadimplência, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Indicadores financeiros e econômicos e Estudos Relacionados.

### **2.1 RISCO DE CRÉDITO E INADIMPLÊNCIA**

Conforme destaca em seu site, para o Banco Caixa Geral - BCG (2018), o conceito de risco de crédito compreende a:

[...] possibilidade de ocorrência de perdas associadas ao não cumprimento pelo tomador ou contraparte de suas respectivas obrigações financeiras nos termos pactuados, à desvalorização de contrato de crédito decorrente da deterioração na classificação de risco do tomador, à redução de ganhos ou remunerações, às vantagens concedidas na renegociação e aos custos de recuperação.

De maneira simples, de acordo com Stumpf (2018), risco de crédito “[...] é a possibilidade que a contraparte da operação não honre com suas obrigações”. Como as instituições financeiras buscam suas receitas, em grande parte, pelo risco de seus negócios, são essas as que mais devem observar a gestão de suas operações, com o intuito de minimizar factíveis prejuízos. Para tanto, bancos, cooperativas e semelhantes adotam uma política de gestão do risco de crédito.

Gestão de risco de crédito significa a elaboração de métodos e sistemas, em toda a fase do crédito, (iniciando na pré-concessão/concessão e terminando na recuperação e renovação do crédito), para a atribuição de valor ao risco e uma final decisão da instituição financeira (BCG, 2018). Ainda de acordo com o BCG (2018), é muito importante que todos os agentes atuantes no processo tomem ciência da política empregada. Outra situação que corrobora para a boa gestão do risco de crédito são os princípios de independência, objetividade e globalidade. Stumpf (2018) relata que a independência sugere uma avaliação sem influências do risco. Já a objetividade indica que as decisões devem ser tomadas apenas com fatos devidamente comprovados. Por fim, a globalidade indicará uma análise em toda a cadeia do risco. Para Stumpf (2018), são dois os tipos de risco, os de primeira classe e os de segunda classe.

Os riscos de primeira classe são aqueles que apresentam um maior nível de risco, ou seja, a possibilidade de o devedor não honrar seus compromissos é maior. Títulos com este tipo de risco normalmente exigem alguma garantia real como bens imóveis ou máquinas. Já os riscos de segunda classe apresentam um nível de risco menor. Este tipo de título não costuma apresentar garantias reais. Alguns exemplos de ativos que apresentam risco de segunda classe são os títulos públicos ou emitidos pelas grandes instituições financeiras como é o caso do tesouro direto com garantia do governo federal e dos CDB's com garantia do FGC (Fundo Garantidor de Crédito) (STUMPF, 2018).

Atualmente, em um momento de crise econômica declarada, o número de empresas inadimplentes vem crescendo anualmente. Na comparação dos meses de maio nos anos 2017 e 2018, a inadimplência de pessoas jurídicas cresceu 9,37%. (INADIMPLÊNCIA, 2018). Em 2017, 5,5 milhões de empresas estavam inadimplentes, totalizando R\$ 124,3 bilhões de montantes devidos e não pagos. O número de empresas inadimplentes é o maior desde 2016, quando o Serasa Experian começou a realizar esse levantamento (INADIMPLÊNCIA..., 2018). Os dados realçam a importância da gestão de crédito nas instituições financeiras.

## 2.2 BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social é um banco fundado em 1952, na época do então presidente Getúlio Vargas, com a sigla de BNDE sem o “S” de Social (HIRT, 2013). Ainda segundo Hirt (2013), o banco inicialmente foi criado para o fomento do setor de infraestrutura. Nos anos 60, a entidade ampliou seus projetos para os setores agropecuários e para empresas de médio e pequeno porte. Com o passar do tempo, mais precisamente em 1982, o foco atingiu as indústrias e o mercado de capitais, o BNDE então mudou sua sigla para BNDES e, dessa forma, o objetivo social passou a fazer parte do banco.

Atualmente, conforme o próprio BNDES (2017), a instituição é o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento. Segundo o mesmo:

[...] o apoio do BNDES ocorre por meio de financiamento a investimentos, subscrição de valores mobiliários, prestação de garantia e concessão de recursos não reembolsáveis a projetos de caráter social, cultural e tecnológico. O Banco atua por meio de produtos, programas e fundos, conforme a modalidade e a característica das operações.

Alguns lemas do BNDES são o incentivo a inovação, o desenvolvimento regional e o desenvolvimento socioambiental.

O BNDES automático é uma linha de financiamento criada para projetos de investimentos. Os projetos têm limite de 20 milhões de reais e se designam a, conforme cita o BNDES (2017), “[...] implantação, ampliação, recuperação e modernização de ativos fixos, bem como projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, nos setores de indústria,

infraestrutura, comércio, serviços, agropecuária, produção florestal, pesca e aquicultura”. Os financiamentos são realizados por modalidade indireta, ou seja, bancos credenciados pelo BNDES realizam o financiamento correndo estes o risco do negócio. A figura 1 explica a remuneração do BNDES e dos bancos credenciados.

**Figura 1 – Taxas de juros BNDES e bancos credenciados**

<b>Taxa de juros</b>		
<b>Taxa de juros = Custo financeiro + Taxa do BNDES (Remuneração do BNDES + Taxa de intermediação financeira) + Taxa do Agente Financeiro</b>		
<b>Micro, pequenas e médias empresas</b>		
<b>Custo financeiro</b>	+	<b>Taxa do BNDES</b>
<b>TJLP (7% ao ano)</b>	+	<b>2,1% ao ano</b>
	+	<b>Taxa do Agente financeiro</b>
		<b>Negociada entre a instituição e o cliente</b>
<b>Grandes empresas - incentivadas (setores públicos)*</b>		
<b>Custo financeiro</b>	+	<b>Taxa do BNDES</b>
<b>TJLP (7% ao ano)</b>	+	<b>2,1% ao ano</b>
	+	<b>Taxa do Agente financeiro</b>
		<b>Negociada entre a instituição e o cliente</b>
<b>Grandes empresas – padrão</b>		
<b>Custo financeiro</b>	+	<b>Taxa do BNDES</b>
<b>Referenciais de custo de mercado</b>	+	<b>2,1% ao ano</b>
	+	<b>Taxa do Agente financeiro</b>
		<b>Negociada entre a instituição e o cliente</b>

Fonte: Adaptada de BNDES (2017).

Para confirmar a remuneração dos bancos, o Banco do Estado do Rio Grande do Sul (2017), em seu site, cita também os juros implementados na operação:

$$\text{Encargos financeiros: Custo Total} = \text{Custo Financeiro} + \text{Custo BNDES} + \text{Custo Banrisul.} \\ \text{Eq. 1}$$

Onde,

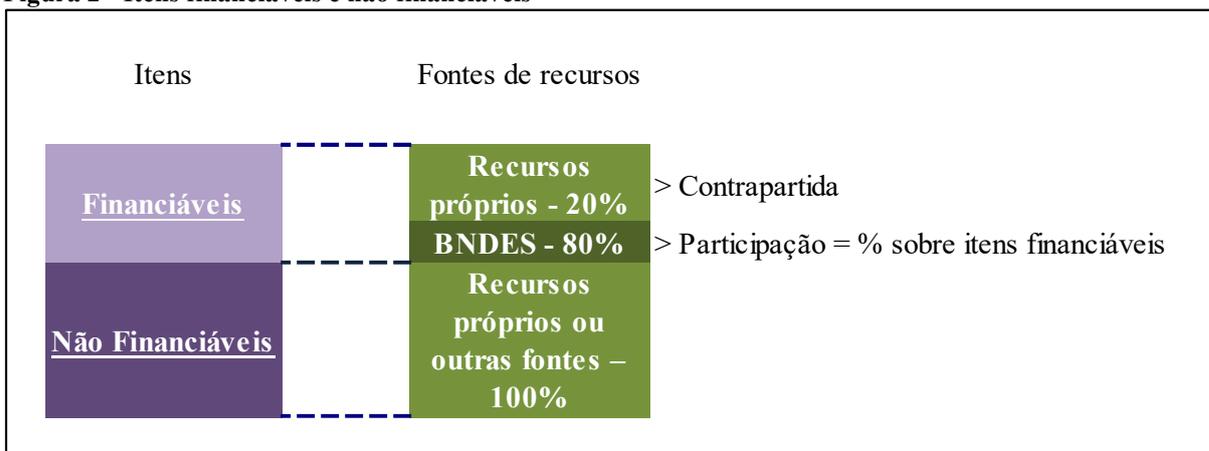
Custo Financeiro: Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP ou SELIC de acordo com o tipo de investimento ou percentual de financiamento.

Custo Banrisul: definido caso a caso.

IOF: A cada liberação haverá incidência de IOF e IOF adicional sobre valor liberado. - IOF padrão (diário) de 0,0041% e IOF adicional de 0,38%.

O BNDES automático financia até 80% do valor financiável da obra, 20% de recursos financiáveis ficam a cargo das empresas custearem, conforme indigita a figura 2. Os recursos não financiáveis, tais como conta de água da empresa, viagens de administradores, alimentação de funcionários que não se relacionam com a obra, também são custeados pela entidade (BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BANRISUL, 2017).

**Figura 2 - Itens financiáveis e não financiáveis**



Fonte: Adaptada de BNDES (2017).

De acordo com o rol da empresa, os financiamentos serão, conforme o BNDES (2017), para:

- micro, pequenas e médias empresas:** até 80%, com custo em TJLP.
- grandes empresas - incentivadas (setores prioritários):** até 60%, com custo em TJLP. A participação pode ser ampliada para até 80%. Neste caso, a parcela adicional de crédito terá custo baseado em referenciais de mercado.
- grandes empresas - padrão:** até 80%, com custo baseado em referenciais de mercado.

O quadro 1 retrata o enquadramento das empresas em micros, pequenas, médias e grandes empresas de acordo com os seus faturamentos.

**Quadro 1 – Porte das empresas**

Porte		ROB anual ou anualizada
MPME	Microempresa	Até R\$ 360.000,00
	Pequena empresa	De R\$ 360.000,01 Até R\$ 3.600.000,00
	Média empresa I	De R\$ 3.600.000,01 Até R\$ 90.000.000,00
	Média empresa II	De R\$ 90.000.000,01 Até R\$ 300.000.000,00
Grande Empresa		Acima de R\$ 300.000.000,00

Fonte: Adaptado de BNDES (2017).

As vantagens do projeto são as formas de pagamento, com prazos de carência e pagamentos longevos, taxas de juros menores, possibilidade de associação de capital de giro ao investimento e de financiamento de até 80% do valor. Os bancos credenciados então analisam a situação das empresas pretendentes do financiamento, pois são estes os detentores do risco do projeto. Porte da entidade, situação de garantias, *rating* empresarial bancário são alguns dos aspectos, além dos já citados, que vão garantir ou não o recurso financeiro para empresa (BANRISUL, 2017).

### 2.3 INDICADORES FINANCEIROS E ECONÔMICOS

Martins, Santos e Schmidt (2006, p. 11) conceituam a análise de balanços como uma técnica que “[...] objetiva verificar a situação econômico-financeira de determinada entidade, por intermédio das demonstrações contábeis”. Os autores relatam que a terminologia análise de balanços costumeiramente é modificada para a análise financeira das empresas, pois o principal desejo é de verificar a situação financeira das entidades.

Para Iudícibus (2017, p. 87), toda a análise de balanços “[...]deve ser entendida dentro de suas possibilidades e limitações[...]”. O autor ainda explana que seu correto uso pode ajudar a administração a obter um controle melhor dos fatos ocorridos na entidade. Já para o alcance da análise mais fidedigna, Ribeiro (2015) indica que processos de análise devem ser executados. Os processos são métodos utilizados para a obtenção de conclusões que visam esclarecer o usuário da informação contábil. Um processo completo, para o autor, contempla o exame e a padronização das demonstrações conforme normas vigentes, a coleta de dados, os cálculos de indicadores econômicos e financeiros, a interpretação desses cálculos, a comparação com quocientes padrões e, por último, a emissão de relatórios que estruturam a informação. Disposto isso:

A análise por índices, ou indicadores financeiros, faz parte do processo de análise das demonstrações contábeis e diz respeito à relação existente entre grupos, subgrupos e contas que sejam úteis na análise econômico-financeira da empresa. (MARTINS; SANTOS; SCHMIDT, 2006, p. 116).

Já para Reis (2009) a análise de balanços é útil também aos investidores e credores da empresa. O autor explana que as situações descritas nas demonstrações das empresas possibilitam a segurança do investimento realizado e a garantia dos capitais cedidos, dentre outras possibilidades.

### **2.3.1 Indicadores de operação**

O lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (LAJIR), ou também conhecido como Earning Before Interest, Taxes, Depreciation/Depletion and Amortization (EBITDA) é um indicador financeiro que representa a potencial geração de caixa de uma empresa. Esse indicador não retrata propriamente o caixa da empresa, pois nele estão inseridas receitas que virão a acontecer (IUDÍCIBUS, 2017). O autor ainda explana que por ser um indicador que representa a potencial geração de caixa de uma empresa, só serão somados em seu cálculo os esforços da entidade que estão diretamente ligados à sua operação, sendo assim então desconsiderados possíveis financiamentos ou juros tomados de credores. A depreciação e a amortização são também retiradas do cálculo porque “[...] essas contas não se constituem de uma redução efetiva do caixa no período” (CASELLA, 2018).

Em tese quanto maior esse indicador, melhor capacidade a empresa terá para pagar investimentos e financiamentos. No entanto, não se deve confundir possibilidade de pagamento com o pagamento propriamente dito. Muitas empresas detêm juros altíssimos, impossibilitando às vezes que sua geração de caixa salde toda essa dívida.

Um indicador que pode ser explicado através do EBITDA é a Margem EBITDA. Para Marques (2017), esse indicador revela, em termos percentuais, quanto a empresa está gerando de recursos em suas atividades operacionais. Já Reis (2018) indica que “a margem EBITDA é uma métrica de rentabilidade operacional que as empresas apresentam como uma porcentagem da receita líquida de suas vendas”. Ainda segundo o autor, ela é calculada através da divisão do EBITDA pela receita líquida de uma companhia. Uma desvantagem para Reis (2018) é que, pelo motivo de serem desconsiderados os juros da dívida para o cálculo da margem EBITDA, a avaliação desse resultado, principalmente para empresas inadimplentes, pode ser distorcida.

### **2.3.2 Índices de liquidez**

Para Stumpf (2017) liquidez pode ser conceituada “como a facilidade de tornar determinado ativo em liquidez corrente, ou seja, dinheiro”. Com base nesse preceito são observados então os indicadores de liquidez. Os indicadores de liquidez evidenciam a situação

financeira da empresa e a sua capacidade de pagar credores com maior grau de exigibilidade (ASSAF NETO, 2015).

O índice de liquidez imediata representa a capacidade da empresa em saldar suas dívidas do passivo circulante apenas com recursos disponíveis. O cálculo desse indicador se sucede pela simples divisão das disponibilidades pelo passivo circulante. De acordo com Assaf Neto (2015) geralmente esse indicador é baixo pelo fato de a entidade não manter muitos recursos em caixa. Outro indicador também representa a capacidade da empresa em saldar suas dívidas imediatas, porém com praticamente todos os recursos do ativo circulante, menos os estoques e as despesas antecipadas. O nome desse indicador é liquidez seca e é calculado através da divisão do ativo circulante menos estoques e despesas antecipadas pelo passivo circulante (MARTINS; SANTOS; SCHMIDT, 2006). Já o estoque não é calculado devido ao fato de o estoque representar um ativo que pode ser considerado de menor liquidez (DICIONÁRIO..., 2018). Já as despesas antecipadas representam itens monetários de menor liquidez.

Talvez o indicador mais comum e utilizado seja o indicador de liquidez corrente, pois, para Reis (2009) o índice aufere o desempenho da empresa em saldar suas dívidas de curto prazo. Ainda conforme o autor, sua contabilização ocorre pela simples divisão do ativo circulante pelo passivo circulante. Assaf Neto (2015) argumenta que quanto maior a liquidez corrente, mais recursos a empresa terá para financiar seu capital de giro. E, por fim, também se estuda o índice de liquidez geral. Martins, Santos e Schmidt (2006) relatam que ele revela a liquidez tanto a curto como a longo prazo, pois sua apuração transcorre da divisão do ativo circulante mais o realizável a longo prazo pelo passivo circulante mais o exigível a longo prazo. Ainda segundo Assaf Neto (2015, p. 188), a liquidez geral é “[...] uma medida de segurança financeira da empresa a longo prazo, revelando sua capacidade de saldar todos seus compromissos”.

### 2.3.3 Índices de estrutura

Como os índices de liquidez, os índices de estrutura também revelam uma análise do passivo, porém de maneira exclusiva. O passivo de uma entidade é uma obrigação obtida com credores, sendo eles terceiros ou sócios que almejam o seu lucro (RIBEIRO, 2015). Olhando sobre outra perspectiva, o passivo representa a origem ou a fonte de recursos necessários para a manutenção da atividade da empresa. O passivo total é, portanto, constituído pelo passivo circulante, passivo não circulante e patrimônio líquido. Sendo assim, os indicadores de estrutura, conforme Martins, Santos e Schmidt (2006),

[...] objetivam evidenciar a composição das origens de recursos da empresa, quer sejam de capitais de terceiros ou de capitais próprios, bem como fornecer informações capazes de avaliar o comprometimento financeiro e atual da empresa perante terceiros e, conseqüentemente, a capacidade de a empresa aumentar seu endividamento. Além disso, demonstram de que forma foi aplicado o capital próprio (p. 121).

Para Ribeiro (2015), o índice de participação de capital de terceiros procura revelar a proporção existente entre capitais de terceiros e capitais próprios. É calculado pela soma do passivo circulante mais o não circulante dividido pelo patrimônio líquido. Para o autor, quanto menor esse índice, melhor para a entidade, pois significa que ela utiliza mais recursos próprios para financiar sua atividade. Contudo, para Martins, Santos e Schmidt (2006), uma participação de capitais de terceiros maior representa uma melhor alavancagem se comparado com uma participação maior de capitais próprios.

Já a disposição das fontes de recursos de terceiros é representada pelo indicador de composição de endividamento. Pode ser calculado pela divisão do passivo circulante (ou não circulante) pela soma do passivo circulante mais o não circulante (RIBEIRO, 2015). A

interpretação do autor é de que uma participação maior de obrigações de longo prazo é mais vantajosa à empresa. Se a proporção indicar mais obrigações exigíveis a curto prazo, segundo Téles (2003) “[...] maior será a pressão para a empresa gerar recursos para honrar seus compromissos” e “[...] a empresa poderá ter reais dificuldades num momento de reversão de mercado [...]”.

## 2.4 ESTUDOS RELACIONADOS

Linardi (2008), no seu estudo, investigou a relação entre a taxa de inadimplência de empréstimos de bancos brasileiros e fatores macroeconômicos, para o período de 2000 a 2007, com 91 empresas. Com a seguinte questão “como o ambiente macroeconômico afeta a taxa de inadimplência de empréstimos das instituições financeiras brasileiras?” (LINARDI, 2008, p. 2), objetivou verificar o efeito de choques macroeconômicos sobre a taxa de inadimplência dessas instituições bancárias. Seu referencial foi composto pelo risco de crédito. Já a técnica escolhida de análise foi o modelo de autoregressão vetorial (VAR) para uma pesquisa quantitativa e descritiva. Os resultados obtidos indicam que o hiato do produto, a variação do índice de rendimento médio dos ocupados e a taxa de juros nominal são os principais fatores para a inadimplência. Ainda segundo Linardi (2008, p. 10), “os resultados indicam que a maioria das crises bancárias é precedida por expansão dos empréstimos”.

Camargos *et al.* (2010) realizaram o estudo que utilizou técnica regressão logística binária. O estudo procurou identificar e analisar os fatores condicionantes da inadimplência nos processos de financiamentos concedidos pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais no Programa GERAMINAS entre junho de 1997 e janeiro de 2006. A amostra conteve 25.616 processos de 17.743 micro e pequenas empresas no período analisado. O referencial utilizado se baseou em crédito, MPME's e variáveis. O estudo é de caráter quantitativo e descritivo. Como resultado, os autores observaram que algumas condicionantes apresentavam dados contraditórios com os relatados em diversas literaturas.

Zaniboni e Montini (2014) procuraram analisar a inadimplência no sistema financeiro do Brasil explicada por fatores macroeconômicos. Quanto aos objetivos, os autores procuraram descrever e mensurar o impacto de variáveis macroeconômicas e da composição da carteira de crédito na inadimplência das instituições financeiras no Brasil. A técnica utilizada de análise, para uma mostra de 313 variáveis entre março de 2007 a dezembro de 2011, foi um modelo de séries temporais que explica a inadimplência por meio das variáveis explicativas. A fundamentação teórica se baseou em conceitos como risco de crédito e teste de estresse. As considerações finais foram de que quanto maior o crescimento anual do saldo das operações de crédito do sistema financeiro nacional na região centro-oeste, menor a inadimplência. Também concluíram que quanto maior a média dos juros aplicados pelo banco central nos últimos três meses, menor a inadimplência. Por fim relataram que aumentando o crescimento da dívida interna do setor público diminui a inadimplência. Os autores recomendaram que em estudos futuros sejam utilizados o ano de 2012 no período de modelagem para verificar o comportamento dos coeficientes e a previsão da inadimplência para o período de 2013.

Diante da questão redigida por Oliveira *et al.* (2017, p. 243) “Qual a relação entre os indicadores de desempenho e o valor de mercado das companhias listadas na BM&FBOVESPA?” objetivou-se investigar a relação entre indicadores de desempenho e o valor de mercado das companhias listadas na BM&FBOVESPA. Para isso, na fundamentação teórica, foram citados os conceitos de desempenho empresarial e de valor de mercado e de indicadores de desempenho. Os autores pesquisaram uma amostra de 88 companhias abertas, entre 2009 e 2014, sob uma abordagem descritiva. Utilizaram-se duas técnicas estatísticas: correlação de Pearson e regressão linear múltipla com dados em painel, precedidas por uma análise da estatística descritiva dos dados. Os resultados indicam que não há elementos

suficientes para as variáveis atribuírem impactos no valor da empresa. Para estudos futuros, os autores recomendam que sejam incluídas novas variáveis explicativas, bem como a inserção de outras ou mais companhias em novos períodos de análise.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos objetivos a pesquisa é enquadrada como descritiva. Para Rampazzo (2005, p. 53) a pesquisa descritiva “[...] observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico e especialmente, do mundo humano, sem a interferência do pesquisador”. No presente contexto do estudo, foram correlacionados indicadores financeiros, econômicos e de estrutura com a inadimplência.

O procedimento apresenta-se como documental. Para os autores Colauto e Beuren (2008, p. 140) “a análise documental configura-se com uma notável técnica para abordar dados qualitativos e quantitativos. Utiliza como suporte subsidiário [...] informações coletadas em documentos materiais escritos”. Nesse caso, documentos extraídos de uma instituição financeira, contendo demonstrações e indicadores, foram analisados por meio de uma abordagem quantitativa.

A população consistiu em 131 empresas que possuíram, entre 2007 a 2017, a linha de financiamento do BNDES automático perante a instituição financeira pública analisada. Já a amostra evidenciou 66 empresas examinadas. A explicação da amostra decorre da tentativa de representar uma análise mais fidedigna da situação, buscando assim a melhor interpretação dos dados. Para tanto, procurou-se delimitar os dados amostrais das empresas em três grupos.

O primeiro grupo correspondeu às entidades inadimplentes que não cumpriram com suas obrigações contratuais de pagamento durante 90 dias, ou seja, inadimpliram. Para esse grupo foram selecionadas as suas variáveis independentes no ano anterior da ocorrência do fato supracitado, totalizando 7 empresas que continham essas demonstrações. Já o segundo grupo refere-se à todas as empresas que, durante o período da amostra, liquidaram as suas obrigações, representando 35 das 66 entidades. Para tais, o mesmo tratamento recebido para às empresas inadimplentes foi dispensado, ou seja, foram analisadas as demonstrações dos anos anteriores ao da cessão do crédito. Por último, o terceiro grupo decorre das empresas ativas, àquelas que ainda estão pagando as suas obrigações. As empresas ativas totalizaram 24 das 66 entidades da amostra e as suas demonstrações disponíveis são as relativas à 2017, último ano de publicação das demonstrações.

Das 131 empresas da população, não foram utilizadas 65, pois não se encaixaram nos critérios por grupos de análise. Essas empresas, ou não tiveram suas demonstrações publicadas ou continham demonstrações desatualizadas.

Para a amostra de 66 empresas, a técnica de amostragem não probabilística por conveniência foi atribuída, pois, para Colauto e Beuren (2008, p. 126) “o pesquisador apenas obtém os elementos a que tem maior facilidade de acesso, admitindo que eles possam efetivamente representar de forma adequada a população”. Já a coleta dos dados ocorreu entre julho, agosto, setembro e outubro de 2018.

Quanto a técnica empregada, a análise quantitativa foi a definida. Para Creswell (2007) o método quantitativo emprega a quantificação tanto na coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. A utilização da técnica quantitativa ocorreu por uma análise correlacional de variáveis conhecida como modelo de regressão logística binária. A regressão logística binária, conforme Kleinbaum (1996) é uma técnica utilizada para descrever a relação entre uma ou mais variáveis independentes dicotômicas ou não e, uma variável dependente binária. Sua equação é representada por:

$$Y = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1} \text{ Eq.2}$$

No entanto, transformando o logaritmo neperiano, de acordo com Hair *et al.* (2005), obtém-se a seguinte expressão:

$$\ln = \{p/(1-p)\} = \beta_0 + \beta_1 X_1 \text{ Eq.3}$$

Onde,

p = Probabilidade de ocorrência da inadimplência

Y = Variável dependente binária, assumindo 0 para empresas adimplentes e 1 para empresas inadimplentes;

X = Variável independente

$\beta_0$  = Constante do modelo

$\beta_1 X_1$  = Associação dos efeitos com as variáveis independentes

O Quadro 2 representa todas as variáveis independentes utilizadas com seus respectivos cálculos e fundamentação de literaturas presentes no estudo:

**Quadro 2 – Fórmulas dos indicadores**

Indicador	Equação	Referencial
Earning Before Interest, Taxes, Depreciation/Depletion and Amortization (EBITDA)	Lucro líquido do período + Depreciação e amortização + Despesas financeiras + Imposto de renda e CSLL	Iudicibus (2017); Casella (2018)
Margem EBITDA (ME)	EBITDA / Vendas Líquidas	Reis (2018); Marques (2017)
Liquidez Imediata (LI)	Disponibilidades / Passivo Circulante	Assaf Neto (2015)
Liquidez Seca (LS)	(Ativo circulante - Estoques - Despesas Antecipadas) / Passivo Circulante	Martins, Santos e Schmidt (2006); (DICIONÁRIO..., 2018)
Liquidez Corrente (LC)	Ativo Circulante/ Passivo Circulante	Reis (2009)
Liquidez Geral (LG)	(Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)	Martins, Santos e Schmidt (2006); Assaf Neto (2015)
Índice de Participação de Capital de Terceiros (IPCT)	(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante) / Patrimônio Líquido	Ribeiro (2015); Martins, Santos e Schmidt (2006)
Indicador de Composição de Endividamento (ICE)	Passivo Circulante ou Não Circulante / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)	Ribeiro (2015); Téles (2003)

Fonte: elaborado a partir de dados obtidos na pesquisa (2018).

Para a configuração dos resultados utilizou-se o software estatístico SPSS®. Nele, as variáveis independentes descritas no Quadro 2 foram combinadas uma a uma com a variável dependente inadimplência, através da aba analisar correlação logística binária. Nessa aba foram selecionadas as opções de testes aplicáveis, tais como a significância da variável e do modelo, a partir dos testes do Coeficiente do modelo *Omnibus*; do Resumo do modelo, também chamado de pseudo  $R^2$ ; do teste de *Hosmer e Lemeshow* e, também, através da Tabela de Classificação. Os resultados evidenciaram os testes propostos e a razão de vezes (Exp.) em que a variável independente ocorreu em função da variável dependente, este sendo o resultado buscado.

O teste do coeficiente do modelo *Omnibus* analisa o efeito global, ou seja, informa se existem associações entre os grupos experimentais. Significância ( $\alpha$ ) <0,05 indica associação entre as variáveis. Já o resumo do modelo, também chamado de pseudo  $R^2$ , por conferir testes semelhantes ao estudo, indica, através do  $R^2$ , o percentual que a variável independente explica o modelo. O Teste de *Hosmer e Lemeshow* parte do pressuposto de uma hipótese nula, a qual

que o modelo é adequado.  $\alpha < 0,05$  rejeita a hipótese nula. Por fim a Tabela de Classificação mede a especificidade do modelo, ou seja, sua acurácia (CHAGAS, 2016; HAIR *et al.*, 2005).

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nessa seção, são analisadas a associação entre os indicadores econômicos e financeiros com a inadimplência. Os indicadores são os discriminados no Quadro 2 e suas abordagens são através da sua sigla concebida. Essa seção é subdividida em duas subseções. Na primeira, é apresentada uma análise geral, com apenas uma média simples dos indicadores como meio de comparação à seção seguinte. Já a segunda evidencia os resultados propostos no objetivo geral da pesquisa.

##### 4.1 RESULTADOS E ANÁLISES GERAIS

Como foi apresentado na seção da metodologia, objetivou-se analisar as demonstrações de 66 empresas pelo motivo das variáveis estarem assim disponíveis com base no critério de análise escolhido. Primeiramente, para ilustrar um aspecto mais geral, são calculadas e comparadas as médias das empresas adimplentes e inadimplentes na Tabela 1.

**Tabela 1 - Média dos indicadores para as empresas adimplentes e inadimplentes**

Variáveis	Média das variáveis	
	Adimplentes	Inadimplentes
EBITDA	870.198,64	-747.485,23
ME	6,48	-12,8
LS	1,39	0,96
LC	1,95	1,38
LG	1,17	0,87
LI	0,46	0,22
ICE	0,58	0,57
IPCT	1,66	-4,57

Fonte: elaborada a partir de dados obtidos na pesquisa (2018).

Diante do exposto na Tabela 1, verifica-se que a média de todos os indicadores das empresas adimplentes é melhor do que a média de todos os indicadores das empresas inadimplentes. Fica a menção a grande diferença entre os indicadores EBITDA e ME, os que mais apresentaram variação. Para o EBITDA, as entidades adimplentes apresentam uma média de R\$ 870.198,64 e as entidades inadimplentes dispõem de uma média de R\$ -747.485,23.

Já a ME apresenta uma média de 6,48 para as empresas adimplentes e -12,8 às inadimplentes na base estudada. Como via de comparação, o ICE dispôs de média de 0,58 e 0,57 para as empresas adimplentes e inadimplentes, respectivamente. Tal situação pode ser explicada pelo motivo de o EBITDA ser uma potencial geração de caixa de uma empresa, como explicado por Iudícibus (2017). Já o indicador Margem EBITDA aufere a divisão entre duas variáveis como o EBITDA e a receita líquida, indicado, conforme Reis (2018), para ser uma métrica de rentabilidade operacional da empresa.

##### 4.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO

Em conformidade com o descrito na seção de metodologia, testes são realizados para garantir a eficiência da regressão, tais como a significância da variável e do modelo, a partir

dos testes do Coeficiente do modelo *Omnibus*; do resumo do modelo, também chamado de pseudo  $R^2$ ; do Teste de *Hosmer e Lemeshow* e, também, através da Tabela de Classificação.

Verifica-se que a maioria dos indicadores apresentam testes não associativos com a inadimplência. LS, LC, LG, LI, ICE e IPCT podem ser classificados como irrelevantes para explicar o modelo, mesmo sem a apresentação do resultado na Tabela 3. A explicação do modelo, através do teste de pseudo  $R^2$ , apresenta para a LS apenas 0,9% de explicação com base no  $R^2$  de *Nagelkerke*, resultado este completamente irrelevante pelo motivo de a medida ter variação entre 0 e 100%. Outra circunstância de que essas variáveis podem ser desconsideradas é o teste aplicado do Coeficiente do modelo *Omnibus*. Como exemplo, o ICE que, para Téles (2003), poderia servir de parâmetro à regressão por permitir avaliar a capacidade de pagamento de uma empresa em um momento de reversão de mercado, apresenta o pior desfecho do teste entre os indicadores. A significância do ICE resulta em  $\alpha = 0,911$ , muito acima dos 0,05, indicando assim falta de associação das variáveis.

A LC e a LG medem 2,1% e 1,7%, respectivamente, para a explicação do modelo através do Teste de  $R^2$  de *Nagelkerke*. Já a LS e a LI, através do teste de coeficiente do modelo *Omnibus*, obtiveram significância de 0,453 e 0,456, respectivamente, evidenciando desse modo, falta de associação com a inadimplência. Conforme relata Reis (2009), um índice considerado adequado, nas medidas de classificação dos pesquisadores, indica uma capacidade da empresa em saldar suas dívidas. No entanto, os resultados sugerem que índices baixos não representam, necessariamente, que as entidades estejam com déficits financeiros.

A partir do Teste de *Hosmer e Lemeshow*, foi garantida a hipótese nula de que o modelo é adequado, ou seja, avaliar a regressão com os dados propostos é condizente. Conforme descrito na seção metodológica, significância maior que 0,05 garante a hipótese nula. EBITDA, ME, LS, LC, LG, LI, ICE e ICPT, apresentam, respectivamente, significâncias de 0,396; 0,672; 0,650; 0,374; 0,445; 0,404; 0,794 e 0,152.

Passando ao nível de apresentação dos resultados, apenas dois indicadores podem ser considerados relevantes e explicativos para a condição da inadimplência. A ME e o EBITDA, índices já evidenciados por apresentarem uma média significativamente diferente entre empresas adimplentes e inadimplentes, também mostraram ser úteis na análise da regressão.

Ainda sobre os testes na Tabela 2, divulgou-se a acurácia de 90,9% para a ME, através da Tabela de classificação do Bloco 1. Outra evidência importante é de que o EBITDA pode explicar a inadimplência em 14,6%, através do teste de *Nagelkerke*, probabilidade muito mais significativa se comparada com a LS.

**Tabela 2 – Testes realizados no SPSS® com dados fidedignos**

Testes	EBITDA	ME	LS	LC	LG	LI	ICE	IPCT
Coeficiente do modelo <i>Omnibus</i> (Sig.)	0,026	0,000	0,453	0,406	0,405	0,456	0,911	0,296
Resumo do modelo (pseudo r quadrado) <i>Cox &amp; Snell</i>	0,072	0,177	0,009	0,010	0,010	0,008	-	0,016
Resumo do modelo (pseudo r quadrado) <i>Nagelkerke</i>	0,146	0,360	0,017	0,021	0,021	0,017	0,000	0,033
Teste de <i>Hosmer e Lemeshow</i> (Sig.)	0,396	0,672	0,650	0,374	0,445	0,404	0,794	0,152
Tabela de Classificação Bloco 0	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%
Tabela de Classificação Bloco 1	87,9%	90,9%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%	89,4%

Fonte: elaborada a partir de dados obtidos na pesquisa (2018).

Os resultados divulgados na Tabela 3 apresentam uma singularidade que contraria o pensamento de Reis (2018) e corrobora com o estudo de Camargos *et al.* (2010). Para o primeiro, a ME pode ser avaliada de maneira distorcida principalmente para as empresas inadimplentes, por não considerar os juros da dívida no cálculo. Tal pensamento faz sentido,

porém, entre todos os indicadores, o único que apresentou associação com a inadimplência foi a margem EBITDA.

Aplicando o Exp ( $\beta$ ) na equação 3, obtém-se o resultado explicativo de que, um aumento de uma vez no indicador ME, a inadimplência aumentaria 0,863 vezes, efeito inversamente proporcional, existindo assim associação entre as variáveis. Esse desempenho reflete o estudo de Camargos *et al.* (2010) que visualizou em seu estudo diversas consoantes diferentes na literatura.

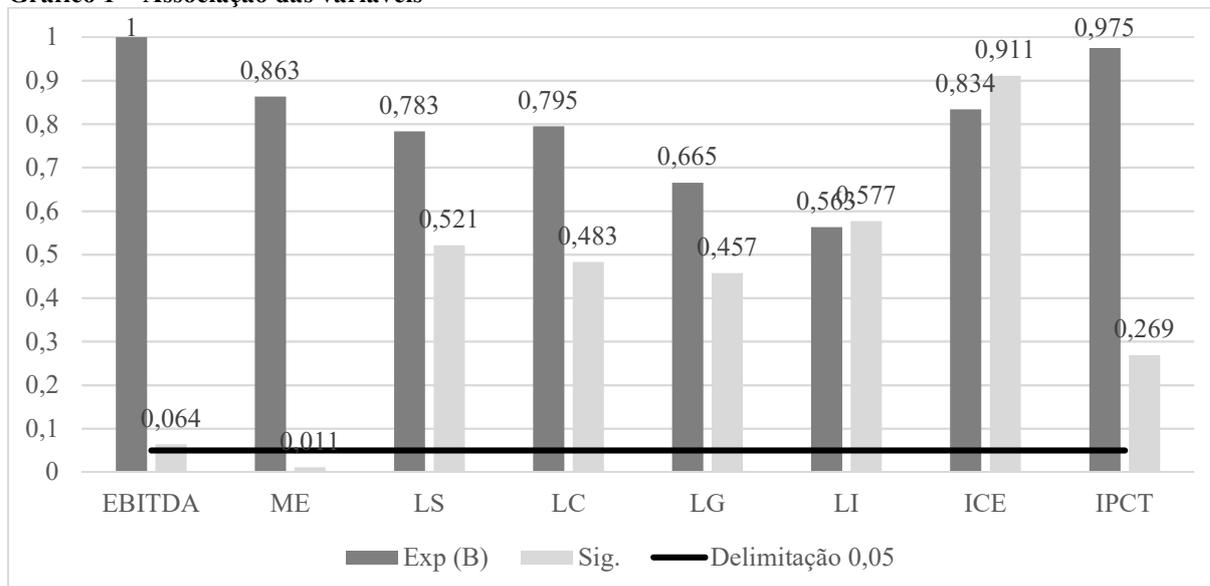
**Tabela 3 – Resultados do SPSS® com dados fidedignos**

Resultados	EBITDA	ME	LS	LC	LG	LI	ICE	IPCT
Expoente de $\beta$ - Exp ( $\beta$ )	1,000	0,863	0,783	0,795	0,665	0,563	0,834	0,975
Significância - (Sig.)	0,064	0,011	0,521	0,483	0,457	0,577	0,911	0,269

Fonte: elaborada a partir de dados obtidos na pesquisa (2018).

Na Tabela 3 pode ser considerado também que apenas a ME passou pelo último teste de significância, apresentando  $\alpha = 0,011$ , este menor que 0,05. Já o EBITDA não é significativo por exibir quociente maior que 0,05. O Gráfico 1 elucida visualmente o exposto supracitado na Tabela 3. Nele, se observa a chance de vezes calculada a todos os indicadores. Nota-se, contudo, que apenas a ME está abaixo da linha delimitada, de forma a revelar a única variável explicativa para o modelo.

**Gráfico 1 – Associação das variáveis**



Fonte: elaborado a partir de dados obtidos na pesquisa (2018).

Os indicadores ME e EBITDA representam a capacidade da empresa em gerar caixa, explicado por Iudícibus (2017). Consequentemente, a geração de recursos possibilita a quitação de débitos por parte da empresa. Portanto, mesmo em tempos de insolvência (INADIMPLÊNCIA..., 2018), avaliar esses indicadores determina, a priori, uma condição importante à entidade. Os resultados também estão em consonância com o exposto pelo BNDES (2017). O Banco exibiu sua preocupação com a cedência de créditos e, através das diretrizes criadas para os bancos credenciados, aumentou a chance de melhorar com ambiente econômico e social, suas principais funções.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo conduzido foi de analisar a associação dos indicadores financeiros e econômicos das empresas com a inadimplência dos financiamentos bancários do BNDES repassados por uma instituição financeira, no programa BNDES automático, em 2007 a 2017. Como método de análise, adotou-se o modelo de regressão logística binária, tendo como variáveis independentes a liquidez seca, corrente, geral e imediata, os índices de participação de capital de terceiros e de composição de endividamento e também o EBITDA e a margem EBITDA. Como variável dependente, a inadimplência foi estudada.

Testes foram conduzidos para avaliar a significância, acurácia e a explicação que as variáveis independentes oferecem ao modelo. Os resultados indicaram que apenas o EBITDA e a margem EBITDA apresentaram níveis aceitáveis para avaliar a regressão na base de dados analisada.

O ICE que, para Téles (2003), poderia servir de parâmetro à regressão por permitir avaliar a capacidade de pagamento de uma empresa em um momento de reversão de mercado, apresentou o pior desfecho do teste entre os indicadores. A significância do ICE resultou em  $\alpha = 0,911$ , muito acima dos 0,05, indicando assim falta de associação das variáveis.

Já o resultado buscado confirmou com o desfecho do estudo apresentado por Camargos *et al.* (2010). Os autores observaram que algumas condicionantes apresentavam dados contraditórios com os relatados em diversas literaturas. Nesse estudo, a margem EBITDA, conforme Reis (2018), poderia apresentar efeitos distorcidos, porém foi única variável a apresentar associação com a inadimplência. E a regressão exibiu sentido inverso, à medida que diminui a margem EBITDA, aumentam as chances de a empresa sofrer com a inadimplência. Isso se reflete pela possibilidade da margem EBITDA ser utilizada como uma métrica de rentabilidade operacional, conforme explicado pelo próprio autor.

Essa pesquisa procurou contribuir com o ambiente acadêmico evidenciando os resultados de um produto bancário não muito conhecido no âmbito geral, sua relação com a sociedade e a forma de administração de sua carteira. Também se verificou o impacto direto que alguns indicadores contábeis têm sobre a inadimplência, pauta bem atual, (INADIMPLÊNCIA..., 2018).

Para a sugestão de pesquisas futuras, se procede interessante examinar outras variáveis não presentes nesse estudo, tais como o grau de alavancagem operacional e financeira, os indicadores de rentabilidade e de operação e outros. Do mesmo modo, se sugere importante averiguar a situação de várias instituições bancárias, como efeito de comparação com esse estudo. Outros índices podem ser evidenciados, como no estudo de Zaniboni e Montini (2014), que utilizou fatores macroeconômicos para avaliar a inadimplência. A utilização de outro método, como no estudo de Oliveira *et al.* (2017), pode avaliar de maneira diferente a regressão. Esses autores utilizaram a correlação de Pearson e a regressão linear múltipla.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BANCO CAIXA GERAL - BCG. **Risco de Crédito**. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2zgT2hH>>. Acesso em: 21 set. 2018.

BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BANRISUL. **BNDES Automático**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2JA0b1o>>. Acesso em: 25 dez. 2017.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. **BNDES Automático**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2Qgw6q3>>. Acesso em: 25 dez. 2017.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. **BNDES Automático - Projetos de Investimento**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2qkD0ze>>. Acesso em: 25 dez. 2017.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. **CIRCULAR SUP/AOI N° 01/2017-BNDES, DE 17 DE JANEIRO DE 2017**. Disponível em: <<https://bit.ly/2EY1KaF>>. Acesso em: 25 dez. 2017.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. **Evolução dos Desembolsos**. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2vKBgCL>>. Acesso em: 21 set. 2018.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. **Quem Somos**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2qreVXO>>. Acesso em: 25 dez. 2017.

CAMARGOS, M. A. de *et al.* Fatores Condicionantes de Inadimplência em Processos de Concessão de Crédito a Micro e Pequenas Empresas do Estado de Minas Gerais. **RAC**, Curitiba, v. 14, n.2, p. 333-352, mar/abr. 2010.

CASELLA, G. **Você Certamente já Ouviu ou Leu o Termo Ebitda. Mas Sabe o Que Significa?** 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2P2Io94>>. Acesso em: 31 ago. 2018.

CHAGAS, E. F. B. **Estatística Analítica IV: Análise Multivariada no SPSS**. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2zIUZcH>>. Acesso em: 02 out. 2018.

COELHO, D.; NEGRI, J. A. de. **Impacto do Financiamento do BNDES Sobre a Produtividade das Empresas: Uma Aplicação do Efeito Quantílico de Tratamento**. 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2PIRiid>>. Acesso em: 02 set. 2017.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE - CFC. **Resolução nº 1.255/09, de 10 de dezembro de 2009**. Aprova a NBC TG 1000 - Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas. Disponível em: <<https://bit.ly/2EWW4he>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DICIONÁRIO Financeiro. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2revarA>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

HAIR, J. F. JR. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HIRT, C. O Papel do BNDES nas Políticas de Desenvolvimento e Integração Regional. **Espaço e economia – Revista brasileira de geografia econômica**, Rio de Janeiro, n.3, p. 1-13, dez. 2013.

INADIMPLÊNCIA das Empresas tem Maior Alta em 20 meses, diz SPC. **G1**. 29 jun. 2018. Valor Online. Disponível em: <<https://glo.bo/2Nc1d51>>. Acesso em: 21 set. 2018.

INADIMPLÊNCIA de Empresas Cresce com a Greve. **Istoé**, 28 jun. 2018. Estadão Conteúdo. Disponível em: <<https://bit.ly/2qpr67e>>. Acesso em: 21 set. 2018.

INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL - IBRACON. **IBRACON NPC nº 27: Demonstrações Contábeis**. 2005. Disponível em: <<https://bit.ly/2PBkDEF>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

IUDÍCIBUS, S. de. **Análise de Balanços**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KLEINBAUM, D. G. **Logistic regression**. A Self-learning text. New York: Springer, 1996.

LINARDI, F. de M. **Avaliação dos determinantes macroeconômicos da inadimplência bancária no Brasil**. 2008. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <<https://bit.ly/2OmBB4P>>. Acesso em: 02 out. 2018.

MARQUES, J. R. **Entenda o Conceito de Margem EBITDA e sua Importância como Indicador Financeiro**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2AI39OA>>. Acesso em: 01 out. 2018.

MARTINS, M. A.; SANTOS, J. L. dos; SCHMIDT, P. **Fundamentos de Análise das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, J. F. da R. *et al.* Indicadores de Desempenho e Valor de Mercado: Uma Análise nas Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 9, n. 2, p. 240-258, 11 jul. 2017.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica: Para Alunos dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação**. 3. ed. São Paulo, 2005.

REIS, A. C. de R. **Demonstrações Contábeis: Estrutura e análise**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

REIS, T. **Margem EBITDA: O Indicador de Lucratividade Operacional de uma Empresa**. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2QengJC>>. Acesso em: 01 out. 2018.

RIBEIRO, O. M. **Estrutura e Análise de Balanços: Fácil**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

STUMPF, K. **Liquidez**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2RxnpiT>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

STUMPF, K. **Risco de Crédito**. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2F01Izj>>. Acesso em: 21 set. 2018.

TÉLES, C. C. **Análise dos Demonstrativos Contábeis Índices de Endividamento**. 2003. Disponível em: <<https://bit.ly/2ID4AY0>>. Acesso em: 30 set. 2018.

ZANIBONI, N. C.; MONTINI, A. de Á. A inadimplência do Sistema Financeiro no Brasil explicada por meio de fatores macroeconômicos. IN: ENCONTRO DA ANPAD, 38., Rio de Janeiro. 2014. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2SOy6YA>>. Acesso em: 04 abr. 2018.