

UNIFEOB  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS  
ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE  
**ADMINISTRAÇÃO**

**PROJETO INTEGRADO**  
ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO  
**CAMIL ALIMENTOS S.A.**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO, 2019

UNIFEOB  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS  
ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE  
**ADMINISTRAÇÃO**

**PROJETO INTEGRADO**  
ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO  
**CAMIL ALIMENTOS S.A.**

MÓDULO GESTÃO QUANTITATIVA

ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO – PROF. DANILO  
MORAIS DOVAL

MÉTODOS QUANTITATIVOS E ESTATÍSTICOS – PROF<sup>a</sup> RENATA  
ELIZABETH DE ALENCAR MARCONDES

Estudantes:

Agatha Gomes da Silva, RA 18001471

Aline Corrêa Gouveia Dominciano, RA 1012018200464

Camila de Freitas Cocenza Angelotti, RA 1012019100580

Fabiano Canelhas Fernandes, RA 1012019200292

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO, 2019

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA .....	6
3. PROJETO INTEGRADO .....	8
3.1 ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO .....	8
3.1.1 CAPITAL DE GIRO .....	10
3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO .....	15
3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS .....	20
3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA .....	22
3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA .....	26
4. CONCLUSÃO .....	30
REFERÊNCIAS .....	34
ANEXOS .....	36

# 1. INTRODUÇÃO

No atual mundo globalizado e sem fronteiras, a mudança é a única certeza que temos, portanto, as constantes mudanças que vivemos nos cercam e estão cada vez mais presentes em nosso dia a dia e em nossos negócios.

Se pensarmos no âmbito empresarial, podemos constatar que tais mudanças, advindas da globalização dos mercados, estão exigindo das empresas crescente aprimoramento de seus processos de organização e planejamento financeiro, tendo em vista a necessidade de tomada de decisões rápidas quanto a investimentos e direcionamentos de caixa, com melhor qualidade, que lhe assegurem o atendimento de seus objetivos de continuidade, expansão, lucratividade e vantagem competitiva perante as demais organizações ao seu redor.

Por conseguinte, depreendemos que empresas bem estruturadas e organizadas sabem da importância e das vantagens de um bom planejamento de suas finanças e de seu capital de giro em busca de seus objetivos. Para tanto, a administração do capital de giro está recebendo cada vez mais atenção dos gestores que buscam a mais alta eficiência empresarial, uma vez que ele compreende os recursos que sustentam as operações empresariais diárias e tem grande participação na situação do fluxo de caixa e no funcionamento sustentável de uma empresa, independente do seu ramo de atividade, natureza ou porte, já que, se as finanças não estiverem em dia, é muito provável que os investimentos em médio e longo prazo sejam afetados, e o empreendimento entre em déficit.

Nesta perspectiva, o presente projeto tem por objetivo a realização da análise do endividamento de uma empresa real, denominada Camil Alimentos S.A., e o impacto em seu capital de giro

A Camil Alimentos S.A. fora escolhida para objeto deste projeto devido ser uma empresa bastante conceituada e consolidada, julgando por estar atuando há 56 anos no mercado e, por possuir capital aberto e ações na bolsa de valores, disponibiliza a publicação de seus relatórios financeiros anuais no portal da Bovespa B3 – Brasil Bolsa Balcão, os quais servirão de base para análise e ponto de partida de nossos cálculos referente ao seu capital de giro e endividamento.

Destarte, para que possamos realizar este projeto, inicialmente, faremos uma descrição da empresa, e, como já mencionado, por se tratar de uma companhia com ações na bolsa, apontaremos seu código de registro nesta respectiva bolsa. Então, seguiremos com a qualificação da empresa, apresentando sua localização no país, número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, para então descrever o mercado que atende, suas principais atividades, produtos e marcas em portfólio, bem como a disposição geográfica de suas unidades, seu número de colaboradores e principais atuais diretores.

Isto posto, entraremos na parte da administração do capital de giro, conceituando o termo Capital de Giro, expondo sua importância para as organizações e sua utilização, tal como relacionaremos estes conceitos com as próprias demonstrações contábeis disponibilizadas pela empresa. Também abordaremos acerca do conceito da Necessidade de Capital de Giro (NCG), realizando os respectivos cálculos do Capital de Giro (CDG) e da Necessidade de Capital de Giro, com base no último Balanço Patrimonial apresentado pela Camil Alimentos e, a partir deste levantamento, efetuaremos uma análise do CDG e NCG encontrada, assim como do seu saldo em tesouraria.

Na sequência, executaremos uma análise do endividamento da Camil Alimentos em relação ao seu capital de terceiros e comentaremos acerca dos possíveis impactos sobre o seu capital de giro. Além disso, ainda baseado no último Balanço Patrimonial da empresa, encontraremos o percentual de capital de terceiros em relação ao seu Passivo Total, tanto a curto (Passivo Circulante), como a longo prazo (Passivo Não Circulante) e, abordaremos cinco maneiras pelas quais a decisão de financiamento de uma empresa pode afetar seus fluxos de caixa.

No tópico referente aos métodos quantitativos estatísticos, apresentaremos, brevemente a que se refere a estatística e algumas utilidades dela para a administração e finanças. Então realizaremos, a conceituação dos termos média, mediana e moda, relacionado a aplicação da estatística e, identificaremos algumas possíveis utilizações no contexto empresarial. Logo após, através destes métodos estatísticos, efetuaremos uma análise sobre as taxas de juros, ou seja, sobre o custo do capital de terceiros referente à linha de crédito intitulada “BNDES Crédito Pequenas Empresas”, ofertada pelo banco Caixa Econômica Federal, e, com base em uma amostragem das taxas aplicadas para esta linha de crédito nos últimos doze meses, aplicaremos a média, moda e mediana nos valores encontrados nesta amostragem.

De posse dos valores da média, mediana e moda de tal amostragem, poderemos verificar o nível de confiança apresentado na amostra e, finalmente poderemos comparar com o indicador econômico Taxa Selic – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia, para concluirmos se a linha de crédito analisada pode ser considerada cara ou barata.

Ao final, tendo como base todo o exposto, poderemos verificar os principais pontos que compreendem a administração do capital de giro e sua importância e reflexos nas atividades das empresas, assim como poderemos apreender acerca dos métodos quantitativos estatísticos e suas possíveis utilizações e contribuições no meio empresarial.

## 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa escolhida para a realização do presente projeto foi a Camil Alimentos S.A. que, de acordo com as informações obtidas através de seu site ([www.camil.com.br](http://www.camil.com.br)), é uma companhia de sociedade anônima de capital aberto e com ações negociadas no segmento especial denominado Novo Mercado da B3 – Brasil Bolsa Balcão, registrada sob o código “CAML3”.

Ainda de acordo com as informações constantes no seu site, bem como, na base de dados da Receita Federal do Brasil, obtidas pela consulta ao Comprovante de Inscrição e Situação Cadastral do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica da empresa, possui sede na Rua Fortunato Ferraz 1001, nº 1141, RBART BUENO 298, no bairro Vila Anastácio, na cidade de São Paulo – SP, CEP: 05093-902, inscrita no CNPJ sob número: 64.904.295/0001-03.

Fundada no ano de 1963, a Camil Alimentos é uma empresa brasileira que iniciou sua trajetória como uma cooperativa produtora de arroz e, desde então, vem se expandindo tanto organicamente quanto por meio de aquisições de empresas e/ou marcas de alimentos no Brasil e em alguns dos principais países da América do Sul. Assim, com uma estratégia de negócios pautada pela diversificação do portfólio, inovação de produtos, aquisições estratégicas e expansão para mercados externos, hoje atende, há mais de cinco décadas, ao mercado alimentício com as atividades de beneficiamento, processamento, produção, empacotamento e comercialização de arroz, feijão, açúcar, pescados enlatados (sardinha e atum), dentre outros alimentos.

Deste modo, com mais de 50 produtos no segmento que atua, a marca possui em seu portfólio marcas “*top of mind*” em suas categorias tais como: União (açúcar), Camil (arroz e feijão) e Coqueiro (sardinha e atum), além de outras marcas bastante reconhecidas como: Carreteiro, Momiji, Pop, Pai João, Tucapel, Tche, Príncipe, Mais Saboroso, Costeno, Saman, Namorado, Bituí e Bom Maranhense, no segmento de grãos (arroz, feijão, soja, lentilha e grão de bico); Da Barra, no segmento de açúcar; e, Pescador no segmento de peixes enlatados.

Segundo o Relatório das Demonstrações Financeiras da Camil Alimentos S.A. de 28 de Fevereiro de 2019, publicado no site da BM&F BOVESPA ([http://www.b3.com.br/pt\\_br/](http://www.b3.com.br/pt_br/)), embora a Companhia atue prioritariamente no Brasil,

com 14 unidades industriais localizadas em diversos estados brasileiros, também é líder de mercado em outros países da América do Sul tais como, Uruguai, com 7 unidades, Chile, com 2 unidades e Peru, com 3 unidades, além de exportar seus produtos para mais de 50 países do globo.

Em consonância, a Companhia, por meio de seu site, afirma que, por levar sempre a excelência ao consumidor, mantendo uma postura ética no mercado, treinamentos constantes, qualidade no atendimento, investindo em pesquisas que visam a sustentabilidade e ações sociais com a comunidade, é considerada uma das maiores empresas de alimentos da América do Sul, sendo líder em seu ramo de atuação e com uma força de trabalho de mais de 4415 colaboradores no Brasil e milhares de outros ao redor do mundo.

Atualmente possui como diretor presidente o sr. Luciano Maggi Quartiero e como diretor financeiro e de relações com investidores o sr. Flavio Jardim Vargas.

Em síntese, a Camil Alimentos é uma empresa brasileira, que possui um amplo portfólio de marcas, incluindo Camil, Namorado, União, Da Barra, Coqueiro e Pescador no Brasil, Saman no Uruguai, Tucapel no Chile, e Costeño e Paisana no Peru, e atua há 56 anos no mercado, produzindo e comercializando produtos como arroz, feijão, açúcar, pescados enlatados, dentre outros alimentos, para atender ao setor alimentício tanto no seu país de origem quanto a diversos países do exterior.



## **3. PROJETO INTEGRADO**

### **3.1 ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO**

O capital de giro, conforme apontado por Kerber (2019), conceitua-se no fundo que a empresa precisa ter para arcar com todas as despesas fixas e variáveis do negócio. Desta forma, ele representa o valor que a empresa precisa dispor para conseguir financiar suas operações e, assim, manter o seu negócio ativo no mercado. Ele compreende as contas do ativo e do passivo circulantes que gerem as atividades operacionais de uma empresa mantendo seu fluxo de caixa estável sendo que, o ativo circulante representa as entradas no caixa e o passivo circulantes as saídas do caixa no prazo de um ano possibilitando a tomadas de decisões para possíveis investimentos.

Franco (2019) corrobora que, de modo geral o capital de giro inclui recursos financeiros necessários para cobrir todas as contas financeiras que giram e movimentam a rotina empresarial, por isso, é um recurso responsável por garantir a saúde financeira da empresa, já que é responsável pelo montante financeiro que cobrirá as necessidades fundamentais da empresa, tais como:

- Pagamento dos fornecedores;
- Pagamento dos salários de funcionários e colaboradores;
- Compra de matérias-primas, produtos e equipamentos;
- Pagamentos de impostos e taxas;
- Pagamentos de despesas operacionais, entre outros.

A autora ainda reitera que, o cálculo de capital de giro é baseado na gestão financeira do negócio, de modo que todas as despesas cruciais da empresa devem estar bem delimitadas, isto é, saber exatamente quanto é preciso pagar aos funcionários, quanto de dinheiro será destinado aos fornecedores, ao aluguel do ponto, aos impostos e todas as outras despesas, conforme já mencionado. Deste modo a fórmula para o cálculo do capital de giro (CDG), que se refere a novos investimentos em ativo permanente, geralmente são realizados por meio do autofinanciamento, ou seja, com os recursos gerados pela própria empresa, se apresenta da seguinte forma:

$$\text{CDG} = \text{Passivo Permanente} - \text{Ativo Permanente}$$

Onde:

CDG = Capital de Giro

Passivo Permanente = Passivo não circulante + Patrimônio Líquido

Ativo Permanente = Ativo Não Circulante

Kerber (2019) ratifica que, com o recurso do capital de giro, a empresa passa a ter mais estabilidade e se afasta de possibilidades de falência. Portanto, sua importância se encerra na responsabilidade por manter a empresa funcionando e, independentemente de quanto lucro o empreendimento tenha, esse recurso precisa ser constantemente atualizado para suprir as necessidades do negócio. Além de que, o capital de giro irá determinar o quanto a empresa pode crescer pois, empresas que operam tendo um fundo muito baixo, quase sempre, correm riscos financeiros a curto, médio e longo prazo. Isso porque, qualquer oscilação na economia poderá fragilizar e quebrar o negócio.

Neste sentido, Franco (2019) aponta que, as empresas devem evitar uma má gestão do capital de giro, se quiserem obter sucesso em seu negócio, já que, aspectos como a redução das vendas, crescimento da inadimplência, aumento de custos e desperdícios podem vir a acontecer e deixar a empresa no vermelho. Deste modo, para evitar esse tipo de problema é possível adotar uma boa gestão compreendendo hábitos e medidas que visem o controle rigoroso que colabora para uma gestão otimizada e assim, previne a insuficiência do capital de giro, tais como:

- Realizar negociações de dívidas a longo prazo / Renegociar dívidas;
- Manter uma administração clara dos inadimplentes;
- Ter conhecimento profundo do fluxo de caixa, os prazos de pagamento e a circulação dos estoques;
- Realizar a documentação dos processos financeiros / Estabelecer processos financeiros;
- Manter uma política de redução de custos e despesas.

Ademais, de acordo com Kerber (2019), uma boa gestão do capital de giro pode ser auxiliada na empresa possuir um software de gestão para poder lidar com um grande

volume de informações diariamente, inclusive financeiras; manter uma boa margem de lucro para aumentar os rendimentos; incentivar a compra à vista oferecendo descontos ou oferecer condições especiais como frete grátis ou brinde.

Se transpormos todo o mencionado para o caso da empresa objeto do presente projeto, a Camil Alimentos, e, a partir do seu Relatório das Demonstrações Financeiras de 28 de Fevereiro de 2019, publicado no site da BM&F BOVESPA ([http://www.b3.com.br/pt\\_br/](http://www.b3.com.br/pt_br/)), e que compreende o período de 28 de fevereiro de 2018 a 28 de fevereiro de 2019, podemos observar que, de acordo com os dados do capital de giro da empresa, tal recurso atingiu R\$1,5 bilhão, em função de:

- Aumento do capital de giro Brasil, com a aquisição da SLC Alimentos. Excluindo a SLC Alimentos, o capital de giro apresentou crescimento de 20%, principalmente, devido ao: Aumento do capital de giro de grãos, principalmente, em função do incremento de estoques com aumento de produtos acabados no Brasil e crescimento do contas a receber entre os períodos; Crescimento de estoques de pescados, devido à sazonalidade do período pré-quaresma e crescimento de aquisição de matéria-prima.

- Crescimento da necessidade de capital de giro Internacional, em função do efeito câmbio de R\$52,5 milhões, crescimento de estoques e aumento de adiantamento a fornecedores: Uruguai: crescimento do nível de estoques no período, impulsionado pela redução do volume de vendas do período; Peru: crescimento de estoques, em função da antecipação de compra da matéria-prima, visando minimizar futuros impactos do reajuste da tarifa de importação (Direito Variável) incidente sobre a importação no país; e Chile: crescimento de estoques, com crescimento de vendas no período.

Assim, observou-se que o crescimento apresentado foi parcialmente compensado pela melhoria de gestão dos fornecedores e contas a receber em categorias de atuação no Brasil. Adicionalmente, a linha de outros ativos correntes foi impactada por efeitos de subvenção de investimentos no período.

### **3.1.1 CAPITAL DE GIRO**

Ainda no contexto relacionado ao capital de giro, um elemento importante do fluxo das atividades operacionais é a Necessidade de Capital de Giro (NCG) que, segundo

o site eGestor (2018), refere-se ao montante mínimo que uma empresa deve ter em caixa. Servindo esse e valor para manter a empresa funcionando e assegurando as operações necessárias dentro da empresa.

Neste sentido, o site Portal Educação complementa que a necessidade de capital de giro é não só um conceito fundamental para a análise da empresa do ponto de vista financeiro, ou seja, análise de caixa, mas também de estratégias de financiamento, crescimento e lucratividade.

Sá, em seu artigo, revela que a necessidade de capital de giro é muito sensível às mudanças no ambiente econômico em que a empresa opera. No entanto, depende basicamente da natureza e do nível de atividade da empresa, que afeta tanto mais a necessidade de capital de giro quanto maior for seu ciclo financeiro.

O autor ainda aponta que em empresas bem administradas e com vendas em expansão, a variação da necessidade de capital de giro tende a ser ligeiramente positiva, ou seja, a necessidade de capital de giro aumenta com as vendas. Por outro lado, em períodos de retração de vendas, a variação da necessidade de capital de giro tende a ser ligeiramente negativa porque o nível dos estoques diminui e o volume de recebíveis também. Daí que uma diminuição da necessidade de capital de giro aparece no fluxo de caixa com o sinal positivo, ou seja, quando a receita líquida diminui, a necessidade de capital de giro passa a ser uma fonte que libera recursos para o fluxo de caixa.

Conforme o site Portal Educação, para determinar a NCG, é necessário que se faça uma reclassificação no Ativo e Passivo Circulante da empresa. Esta reclassificação consiste na subdivisão do Ativo e do Passivo Circulante em Financeiro e Operacional, também chamados de Ativo e Passivo Errático e Ativo e Passivo Cíclico.

No subgrupo Financeiro (Errático) ficam classificadas as contas que não estão diretamente relacionadas com o ciclo operacional da empresa, ao passo que no subgrupo Operacional (Cíclico) estão classificadas as contas diretamente relacionadas com o ciclo operacional da empresa. Desta forma, as contas que fazem parte do Operacional (Cíclico), para o Ativo, são: estoques, contas a receber, dentre outras. Já no Passivo Operacional (Cíclico) estão classificadas as contas com os fornecedores, salário dos funcionários, dentre outros exigíveis. Por conseguinte, Sá afirma que a fórmula para o cálculo da NCG se dá de tal maneira:

$$\text{NCG} = \text{Ativo Cíclico} - \text{Passivo Cíclico}$$

Onde:

NCG = Necessidade de capital de giro

Ativo Cíclico = Estoques + Recebíveis + Outros Realizáveis

Passivo Cíclico = Fornecedores + Outros Exigíveis

Neste íterim, se transpormos todo o elucidado para a empresa Camil Alimentos, de acordo com os últimos Balanços Patrimoniais da referida empresa, publicados em 28 de fevereiro de 2019, no portal da BM&F BOVESPA - B3 – Brasil Bolsa Balcão, para o exercício de 2018, os quais podem ser visualizados, na íntegra, em anexo nas páginas 36 e 37 deste projeto, poderemos realizar os respectivos cálculos do seu Capital de Giro e Necessidade de Capital de giro, assim como suas respectivas análises, como seguem:

### **CÁLCULO DO CAPITAL DE GIRO DA EMPRESA CAMIL ALIMENTOS:**

“Dados obtidos da coluna Consolidado 28/02/19 – Balanços Patrimoniais (anexo)”

$$\text{CDG} = \text{Passivo Permanente} - \text{Ativo Permanente}$$

Onde:

Passivo Permanente = 1.159.922 (*Passivo não circulante*) + 2.169.115 (*Patrimônio Líquido*)

Ativo Permanente = 1.953.085 (*Ativo não circulante*)

Portanto:

$$\text{CDG} = (1.159.922 + 2.169.115) - 1.953.085$$

$$\text{CDG} = 3.329.037 - 1.953.085$$

$$\text{CDG} = \mathbf{1.375.952}$$

Diante do cálculo, obtivemos um valor de capital de giro positivo em 1.375.952 (milhares de reais), deste modo podemos entender que as fontes de longo prazo cobrem os investimentos a longo prazo e ainda, sobram recursos para o giro das atividades. Essa sobra de recursos será direcionada para financiar a necessidade de capital de giro e/ou aplicar na tesouraria (caixa, bancos e aplicações financeiras). Ademais, isto pode nos

indicar que o fluxo financeiro da empresa está de acordo com o planejado e coloca a organização a bons olhos de investidores e de quaisquer outras partes interessadas.

### **CÁLCULO DA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO DA EMPRESA CAMIL ALIMENTOS:**

“Dados obtidos da coluna Consolidado 28/02/19 – Balanços Patrimoniais (anexo)”

$$\text{NCG} = \text{Ativo Cíclico} - \text{Passivo Cíclico}$$

Onde:

Ativo Cíclico = 690.536 (*Contas a Receber*) + 1.120.180 (*Estoques*) + 276.315 (*Outros Recebíveis: Adiantamento a Fornecedores + Instrumentos financeiros + Tributos a recuperar + Partes relacionadas + Despesas antecipadas + Bens destinados à venda + Outros créditos*)

Passivo Cíclico = 423.204 (*Fornecedores*) + 170.305 (*Outros Exigíveis: Adiantamento de clientes + Partes relacionadas + Obrigações sociais + Tributos a recuperar + Provisão para férias, 13º salário e encargos + Programa de parcelamento especial + Passivo à descoberto em controlada + Outras contas a pagar*)

Portanto:

$$\text{NCG} = (690.536 + 1.120.180 + 276.315) - (423.204 + 170.305)$$

$$\text{NCG} = 2.087.031 - 593.509$$

$$\text{NCG} = \mathbf{1.493.522}$$

Conforme cálculo da necessidade de capital de giro, obtivemos um valor positivo de 1.493.522 (milhares de reais), o que indica que a empresa não necessita de capital de giro externo. Inclusive o cálculo revela o quanto a empresa tem para investir, seja em outros negócios, em novos maquinários, melhorias na infraestrutura, dentre outras possibilidades.

Nesta perspectiva, com base nos resultados dos cálculos do CDG e NGC, podemos encontrar o Saldo em Tesouraria da empresa, que é uma boa forma de demonstrar a situação financeira de curto prazo de uma empresa. Esse saldo se refere ao ativo e passivo errático, que são do circulante que se alternam de forma aleatória, mas que não fazem

parte da operação da empresa. Assim, podemos calcular o Saldo em Tesouraria (T), da seguinte maneira:

### **CÁLCULO DO SALDO EM TESOURARIA DA EMPRESA CAMIL ALIMENTOS:**

“Dados obtidos da coluna Consolidado 28/02/19 – Balanços Patrimoniais (anexo)”

$$T = \text{Ativo Errático} - \text{Passivo Errático}$$

Onde:

Ativo Errático = 396.544 (*Caixa e equivalentes de caixa + Aplicações Financeiras*)

Passivo Errático = 514.114 (*Empréstimos e financiamentos + Debêntures*)

Portanto:

$$T = 396.544 - 514.114$$

$$T = - 117.570$$

O resultado do cálculo do saldo em tesouraria se apresenta negativo em 117.570 (milhares de reais) o que denota que a empresa não possui capital de giro suficiente para cobrir os requerimentos totais, portanto essa diferença está sendo financiada pelo endividamento financeiro de curto prazo, isto é, a empresa está utilizando recursos de terceiros para financiar parte de suas atividades operacionais.

Em síntese, podemos depreender que a empresa Camil possui um CDG positivo, uma NCG também positiva e um T negativo, ou seja, ela possui uma necessidade de capital de giro positiva que está sendo suprida, parcialmente, por seu capital de giro positivo e, como o mesmo é insuficiente para financiar essa necessidade, precisa usar o seu saldo em tesouraria por meio da aquisição de fundos de curto prazo. Isto nos revela que a companhia possui uma demanda operacional para as suas atividades operacionais pois, sua necessidade de capital de giro apresentada, é financiada pelo capital de giro e pelo saldo em tesouraria.

### 3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO

Para que as empresas possam expandir suas operações e atender a uma demanda maior, conforme apontado pelo blog Controlle, elas precisam, invariavelmente, realizar investimentos. Esses investimentos podem ser destinados à aquisição de novas tecnologias, ampliação do espaço físico, contratação de mais profissionais, obtenção de máquinas mais produtivas, entre outros. Desta forma, como, na maioria das vezes, as empresas não possuem disponível o capital necessário para expandir as suas operações, é comum que realizem empréstimos junto a terceiros para incrementar o seu capital de giro.

A partir da aquisição desses recursos adicionais, se torna possível realizar os investimentos que farão a empresa crescer. Por outro lado, a empresa passa lidar com uma nova variável: o endividamento.

Assim, no momento em que a empresa começa a adquirir dívidas, é importante que ela passe a acompanhar, também, a evolução do seu índice de endividamento para garantir que suas contas estejam sob controle no curto, médio e longo prazo. Portanto, faz-se necessário que a empresa examine o montante de capital de terceiros que utiliza em relação ao seu capital próprio, para que consiga manter um equilíbrio e não corra riscos de insolvência, uma vez que, quanto maior a quantidade de capital de terceiros maior será o endividamento da empresa.

Além de permitir analisar a evolução do endividamento da empresa ao longo do tempo, o índice de endividamento pode ser comparado ao de outras organizações do setor para uma análise mais consistente da situação financeira da empresa.

Segundo o canal AvenidaCult (2011), o índice de endividamento de uma empresa pode ser obtido por meio do levantamento do capital de terceiros utilizados em suas operações, constante em seu Passivo Total, que é a soma do capital de terceiros + capital próprio.

Podemos definir o capital de terceiros, em conformidade com Reis (2019) e AvenidaCult (2011), como aquele capital que a empresa “empresta” de outros para alavancar seus negócios, mas com prazo de vencimento e pagamento. São as obrigações que a empresa tem com terceiros, resultante de eventos ocorridos que exigirão ativos para a sua liquidação. Também chamado de Passivo Exigível, é formado pelas contas do Passivo Circulante + Passivo não Circulante.



Já o capital próprio, ainda segundo os autores, refere-se a todo recurso disponibilizado pelos sócios da empresa, sendo então denominado de Passivo não Exigível, definido como o Patrimônio Líquido.

Desta perspectiva, para análise do endividamento da empresa Camil Alimentos utilizaremos os últimos Balanços Patrimoniais disponibilizados pela empresa, publicados em 28 de fevereiro de 2019, no portal da BM&F BOVESPA - B3 – Brasil Bolsa Balcão, para o exercício de 2018, os quais podem ser visualizados, na íntegra, em anexo nas páginas 36 e 37 deste projeto.

Por conseguinte, os valores utilizados para cálculos serão os presentes na coluna de Consolidado para o período de 28/02/2019, que faz referência aos valores de todas as outras sociedades que são controladas pelo grupo Camil Alimentos em conjunto.

Vejamos então o Balanço Patrimonial, anexo na página 37, referente ao Passivo Total da empresa no período mencionado. Com base nestes dados, abaixo, realizaremos o cálculo que representa o percentual (%) de capital de terceiros em relação ao seu Passivo Total:

Primeiramente encontraremos o total de Passivo Exigível:

### **CÁLCULO DO PASSIVO EXIGÍVEL DA EMPRESA CAMIL ALIMENTOS:**

“Dados obtidos da coluna Consolidado 28/02/19 – Balanços Patrimoniais (anexo)”

$$\text{Passivo Exigível} = \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante}$$

$$\text{Passivo Exigível} = 1.107.623 + 1.159.922$$

$$\text{Passivo Exigível} = \mathbf{2.267.545}$$

Agora calcularemos o Passivo Total:

### **CÁLCULO DO PASSIVO TOTAL DA EMPRESA CAMIL ALIMENTOS:**

“Dados obtidos da coluna Consolidado 28/02/19 – Balanços Patrimoniais (anexo)”

$$\text{Passivo Total} = \text{Passivo Exigível} + \text{Passivo não Exigível (Patrimônio Líquido)}$$

Passivo Total = 2.267.545 + 2.169.115

**Passivo Total = 4.436.660**

Feito isso, utilizaremos regra de três para descobrir o percentual de capital de terceiros existente no Passivo Total:

### **CÁLCULO DO PERCENTUAL DE CAPITAL DE TERCEIROS DA EMPRESA CAMIL ALIMENTOS:**

Passivo Total = 4.436.660 ----- 100% do Passivo

Passivo Exigível = 2.267.545 ----- X % do Passivo

$$4.436.660 \times = 2.267.545 * 100$$

$$X = 2.267.545 * 100 / 4.436.660$$

$$\mathbf{X = 51,11\%}$$

Diante dos cálculos, chegamos ao resultado que revela que o percentual de capital de terceiros utilizado pela Camil Alimentos nesse período é de 51,11%, ou seja, este é o índice de endividamento da empresa no momento.

Sendo assim, com base no neste valor de endividamento, podemos entender que, do ponto de vista financeiro, a empresa possui moderada dependência de capital de terceiros em suas operações e mantém um bom equilíbrio de seus recursos próprios e de terceiros. Todavia, também deve-se ter um ponto de atenção para evitar desequilíbrio e o encaminhamento para uma má saúde financeira e risco de insolvência.

Já do ponto de vista gerencial, esse percentual encontrado não representa um problema, tendo em vista que, se analisarmos o contexto mais amplo da empresa, notamos que, para o caso, a empresa recorreu a capital de terceiros para investir na sua atividade produtiva, por isso, este endividamento pode ser considerado sadio uma vez que, as aplicações produtivas irão gerar, futuramente, recursos para saldar os compromissos financeiros assumidos.

Tal fato pode ser verificado no estudo das demonstrações financeiras publicadas neste ano onde a empresa apresenta que o seu endividamento total atingiu R\$1,4 bilhão, em função da aquisição da SLC Alimentos e aumento da linha de Debêntures com a

emissão de CRA entre os períodos, assim como a desvalorização cambial na dívida do segmento internacional também impulsionou o crescimento apresentado. Ademais, a liquidez total (caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras de curto e longo prazo) atingiu R\$396,7 milhões. Levando os fatores acima em consideração, o endividamento líquido totalizou R\$1,0 bilhão.

Como evento subsequente, a empresa destaca que, em abril de 2019, foi concluída a emissão da sua 8ª emissão de debêntures, vinculadas a emissão de CRA, no montante de R\$600 milhões com amortização integral no vencimento, dividida em duas séries: a Primeira Série com juros remuneratórios de 98% da Taxa DI e vencimento em abril de 2023; e a segunda série consiste em juros remuneratórios de 101% da Taxa DI com prazo de vencimento em 15 de abril de 2025.

Outrossim, a empresa demonstra que essa emissão é a quarta emissão de debêntures lastreadas em CRA da Companhia, instrumento utilizado desde o início de seu trabalho de gerenciamento do endividamento, iniciado no ano 2017. Emitiram R\$1,4 bilhão em debêntures com vínculo em CRAs nos últimos dois anos, a custos próximos a 100% da Taxa DI, o que possibilitou a substituição de linhas de capital de giro com custos mais altos e consequente melhoria dos custos da dívida e perfil de amortização da Companhia.

Com isso, podemos concluir que a empresa Camil, embora possua metade de seus recursos provenientes de capital de terceiros, utiliza este endividamento como uma estratégia financeira, adotando medidas para manter um bom equilíbrio financeiro conjuntamente com o seu objetivo de melhores resultados e crescimento do grupo como um todo, o que não apresenta considerável impacto em seu capital de giro em razão do mesmo, conforme apontado no tópico anterior, encontrar-se com valor positivo e praticamente suficiente para cobrir as demandas operacionais da empresa.

Não obstante, Higgins (2014) afirma que as decisões de financiamento adotadas por uma empresa afetam diretamente o seu valor, tendo em vista que estas são de suma importância e impactam o montante de seus fluxos de caixa. Nesta lógica, o autor elenca cinco maneiras pelas quais tais decisões, tomadas pelas empresas, podem afetar seus fluxos de caixas, o que denominou de Modelo de 5 Fatores de Higgins para decisões financeiras.

Esse modelo refere-se àquilo que os administradores devem analisar e levar em conta antes de tomar alguma decisão referente a financiamentos, empréstimos, entre outros, bem como mostra a influência de cada fator quando tomado isoladamente, são eles:

1- Benefícios fiscais: Os benefícios fiscais isentam a empresa de pagar determinados impostos por um período determinado. Essa redução de impostos aumenta o caixa disponível a ser distribuído para os proprietários, já que, no preço de venda dos produtos esses impostos já foram considerados.

2- Custos de dificuldades financeiras: Os administradores devem levar em conta os custos relacionados a uma possível falência, custos relacionados indiretamente à operação, mas que podem influenciar negativamente o fluxo de caixa, tais como: vendas perdidas, aumento de custos operacionais e redução de investimentos, causado pelo conservadorismo dos investidores. É preciso se atentar a isso, pois o conservadorismo em reduzir investimentos pode causar mais perda de oportunidade e lucro, virando uma bola de neve. Também o conflito de interesses entre os sócios e os administradores deve ser observado, pois os sócios, geralmente tomam decisões que beneficiam o seu lucro, já os administradores preferem tomar decisões que beneficiem a empresa.

3- Flexibilidade: Refere-se ao fato de a empresa ter a liberdade de escolher o melhor momento para financiar, adiantar ou postergar pagamentos, possuindo flexibilidade nos prazos. Esse fator afeta o fluxo de caixa positivamente, pois quanto maior a flexibilidade da empresa, melhor serão suas decisões atuais e menores serão os impactos nas decisões de financiamento futuras.

4- Sinalização para o mercado: Aquilo que a empresa sinaliza para o mercado poderá facilitar ou dificultar os financiamentos. Por exemplo: uma recompra de ações por parte da empresa pode significar para o mercado que a empresa está otimista em relação às perspectivas futuras da empresa, fazendo assim com que o preço dessas ações aumente e atraia os investidores.

5- Incentivos à administração: Os administradores devem considerar tomar decisões que sejam benéficas a empresa primeiramente. Muitos administradores ao se depararem com uma situação em que o seu eu pessoal será um pouco prejudicado, ficam relutantes em aceitar essa decisão, mesmo que seja o melhor para a empresa no momento.

A vista do aludido, percebemos que a arte de tomar decisões de financiamento por parte da gestão das empresas está em comparar a importância relativa de cada uma dessas cinco forças e examinar o impacto das mesmas no valor de sua organização.

## **3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS**

A estatística, de acordo com Silva, Grams e Silveira (2018), é um ramo da matemática aplicada que estuda maneiras de coletar, organizar e chegar a conclusões ou antecipações sobre eventos ou populações, a partir da investigação e de considerações de uma parte do todo.

O uso da estatística, ainda como afirmado pelos autores, está relacionado com a necessidade de organização dos seres humanos, seja no estudo das populações (demografia), nas tomadas de decisões nos setores econômicos (economia), no controle de qualidade e monitoramento de resultados em um processo produtivo (engenharia), na previsão de fenômenos futuros evidenciados em situações anteriores (administração), além de diversas outras áreas. Assim, podemos dizer que o objetivo do estudo da estatística é descobrir como obter dados úteis para análise e o que fazer com eles.

Se pensarmos no uso da estatística nas empresas no ramo da administração e nas finanças, observamos que a mesma é determinante para a maioria das tarefas exigidas e para tomadas de decisões posto que, ela fornece mecanismos de coleta, análise e interpretação de dados para embasar decisões de financiamento, realização de empréstimos, uso de linhas de crédito, entre outras.

Deste modo, para que possamos exemplificar o uso de métodos quantitativos estatísticos nesta área, neste tópico do projeto, escolhemos uma linha de crédito ofertada por uma instituição bancária e, a partir do levantamento das taxas de juros praticadas para a mesma, realizamos o uso de métodos quantitativos estatísticos para calcular os valores de média, moda, mediana e nível de confiança.

A linha de crédito escolhida foi a denominada “BNDES - Crédito Pequenas Empresas”, um crédito ofertado pelo banco Caixa Econômica Federal que, conforme constante em seu site, disponibiliza o valor de até R\$ 500.000,00, possui baixas taxas de juros, e é destinado à pequenas empresas, com receita operacional bruta de até R\$ 4,8 milhões, para que possam utilizar o recurso para reequilibrar o fluxo de caixa, aumentar

o estoque, comprar matéria- prima, mercadoria de revenda, fazer pagamento de despesas correntes e administrativas, pagamento de salários, de encargos trabalhistas, enfim, suprir a necessidade de capital de giro para empreender, aumentar o seu faturamento e alavancar o seu negócio.

O banco ainda informa que sua taxa de juros aplicada se dá pelo cálculo dos seguintes componentes: Custo financeiro (TLP) + Taxa do BNDES (1,45% ao ano) + Taxa Caixa (conforme porte do cliente e sua avaliação de risco). No entanto, não disponibiliza por meio do seu site ou até mesmo para consulta na internet, quais foram os valores finais mensais das últimas taxas empregadas, portanto, para podermos descobrir tais valores será necessário realizarmos os devidos cálculos, embasados nos componentes acima descritos, e simular uma amostra de alguns meses para podermos realizar aplicação dos métodos estatísticos.

Como estipulamos um período de levantamento das taxas para os últimos doze meses, isto é, de novembro de 2018 a outubro de 2019, deveremos efetuar as contas para todo este período. Logo, apresentaremos os seguintes cálculos realizados:

### **CÁLCULO DAS TAXAS DE JUROS PRATICADAS PELA LINHA DE CRÉDITO “BNDES – CRÉDITO PEQUENAS EMPRESAS – OFERECIDA PELO BANCO CAIXA ECONÔMICA FEDERAL:**

$TAXA DE JUROS = \text{Custo financeiro (TLP)} + \text{Taxa do BNDES (1,45\% ao ano)} + \text{Taxa Caixa (conforme porte do cliente e sua avaliação de risco)}$

Onde:

Custo Financeiro (TLP) = O custo financeiro da TLP é calculado, segundo o site do BNDES, por meio da soma do IPCA do mês em questão adicionado a parcela fixa da TLP também do mês em questão. Portanto, realizamos as somas mês a mês de cada taxa conforme tabelas na íntegra (IPCA e TLP) em anexo nas páginas 38 e 39, deste projeto.

Taxa do BNDES = Fixa em 1,45% ao ano;

Taxa Caixa = A taxa da caixa é analisada conforme o porte da empresa que deseja tomar o empréstimo e também com a avaliação de risco. Essas informações não estão presentes

no site, pois é negociada diretamente entre o banco e o interessado. Desta forma, é preciso que o contratante se dirija a uma agência mais próxima com todos os documentos necessários para que o agente possa fazer uma avaliação e determinar a taxa que será cobrada pelo banco. Por isso, faremos aqui uma simulação de uma taxa de juros oferecida pelo banco da Caixa, através de uma análise do porte e risco da empresa, fixa no valor de 1,5% ao ano.

<b>CÁLCULO DAS TAXAS APLICADAS PELA CAIXA PARA A LINHA DE CRÉDITO:</b>					
<b>BNDES - CRÉDITO PEQUENAS EMPRESAS</b>					
<b>PERÍODO</b>	<b>CUSTO FINANCEIRO:</b>		<b>TAXA</b>	<b>TAXA</b>	<b>VALOR</b>
	<b>IPCA % a.a.</b>	<b>+ TAXA TLP % a.a.</b>	<b>BNDES % a.a.</b>	<b>CAIXA % a.a.</b>	<b>TOTAL DA TAXA % a.a.</b>
NOVEMBRO 2018	3,59	3,10	1,45	1,50	9,64
DEZEMBRO 2018	3,74	2,98	1,45	1,50	9,67
JANEIRO 2019	0,32	3,19	1,45	1,50	6,46
FEVEREIRO 2019	0,75	2,98	1,45	1,50	6,68
MARÇO 2019	1,50	2,84	1,45	1,50	7,29
ABRIL 2019	2,08	2,70	1,45	1,50	7,73
MAIO 2019	2,21	2,67	1,45	1,50	7,83
JUNHO 2019	2,22	2,64	1,45	1,50	7,81
JULHO / 2019	2,42	2,53	1,45	1,50	7,90
AGOSTO 2019	2,53	2,25	1,45	1,50	7,73
SETEMBRO 2019	2,49	2,03	1,45	1,50	7,47
OUTUBRO 2019	2,59	1,91	1,45	1,50	7,45

(Tabela 1)

De posse dos valores informados na coluna 6 (valor total da taxa% a.a.) podemos seguir para os cálculos da média, moda e mediana.

### **3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA**

Média, mediana e moda, segundo Silva, Grams e Silveira (2018) são diferentes medidas de tendência central em um conjunto de dados numéricos. Cada uma delas busca resumir um conjunto de dados com um único número para representar um dado "típico" que chamamos de amostra.

A média, de acordo com Milone (2006) apud Silva, Grams e Silveira (2018), é definida como o centro de massa, ou o ponto de equilíbrio, do conjunto, podendo ser tanto simples quanto ponderada. A simples trata-se da soma dos valores dividido pela quantidade de números que foram somados, ou seja, os valores têm a mesma importância

e o mesmo peso. A média ponderada possui a característica em que seus valores são sempre apresentados em pares, cada conjunto possui importância diferente, para calcular a média ponderada é necessário multiplicar cada valor pelo seu respectivo peso, somar todos os resultados e dividir pelo número de pesos.

Existem infinitas aplicações para a média. Nas empresas e indústrias, por exemplo, pode ser utilizada para acompanhar indicadores de KPI - *Key Performance Indicator*, em português conhecido como “Indicador-Chave de Performance, comparações de vendas/compras e muitos outros resultados que auxiliaram em importantes tomadas de decisões.

A mediana, conforme apontado por Gouveia (2018), é o dado que fica no centro de um conjunto de dados, sendo que, metade dos dados são menores que a mediana e metade dos dados são maiores que ela. Para encontrarmos a mediana é necessário colocar todos os dados em ordem crescente assim, se o número de dados for ímpar, a mediana será o dado no centro dessa lista, no entanto, se o número de dados for par, a mediana será a média dos dois dados do centro da lista.

O uso do cálculo da mediana no âmbito empresarial e industrial é algo comum, a exemplo, podemos citar indústrias que necessitam de parâmetros para a confecção de peças com mínima diferença de tamanho/comprimento, precisam desenvolver estudos utilizando a mediana para que seja criada uma tolerância para o mesmo com base nos resultados de melhor capacidade.

A moda, por sua vez, em conformidade com Silva, Grams e Silveira (2018), geralmente é a medida de tendência central mais simples de ser informada, pois exige apenas a observação dos dados existentes. Deste modo, é o valor que aparece com maior frequência em um conjunto de dados, tornando-se o valor mais comum dentre todos do conjunto. Ela é muito útil quando há muitos valores repetidos em um conjunto de dados. É possível haver conjuntos de dados com uma moda, duas modas, denominado bimodal e com nenhuma moda, chamado amodal.

Esta medida de posição também é muito utilizada em empresas, principalmente para acompanhar indicadores de vendas e performance. Além disso, seu próprio nome é referência a tendências, isto é, toda vez que algo é feito ou utilizado várias vezes ganha o nome de “moda”.



Tendo em vista o exposto, conforme já mencionado no item anterior, para aplicação da média, moda e mediana, em um exemplo real, utilizamos as taxas praticadas pela linha de crédito denominada “BNDES - Crédito Pequenas Empresas” referente ao período dos últimos doze meses, abrangendo os meses de novembro de 2018 a outubro de 2019. Assim, de acordo com os dados apresentados na Tabela 1, no item anterior, encontramos os seguintes resultados:

<b>APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE ALTURA DE CONJUNTOS DE DADOS DE NOV. 2018 A OUT. 2019 DAS TAXAS APLICADAS PARA LINHA DE CRÉDITO "BNDES - CRÉDITO PEQUENAS EMPRESAS"</b>				
<b>PERÍODO</b>	<b>TAXA % a.a.</b>	<b>MÉDIA %</b>	<b>MODA %</b>	<b>MEDIANA %</b>
JANEIRO 2019	6,46%	7,81%	7,73%	7,73%
FEVEREIRO 2019	6,68%			
MARÇO 2019	7,29%			
OUTUBRO 2019	7,45%			
SETEMBRO 2019	7,47%			
ABRIL 2019	7,73%			
AGOSTO 2019	7,73%			
JUNHO 2019	7,81%			
MAIO 2019	7,83%			
JULHO 2019	7,90%			
NOVEMBRO 2018	9,64%			
DEZEMBRO 2018	9,67%			

(Tabela 2)

Nota: A tabela acima apresenta os meses em ordem diversa devido à necessidade de organização crescente dos dados numéricos para cálculo, específico, da mediana.

Observamos então que, de acordo com as taxas apresentadas para referido período, através de cálculos e análises, encontramos a média no valor de 7,81%, e a mediana e moda no valor de 7,73% cada.

Isto posto, para entendermos se a linha de crédito analisada pode ser considerada cara ou barata, compararemos com o indicador econômico conhecido como SELIC - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia, cuja tabela disponibilizada pelo Banco Central em relação ao histórico de suas taxas pode ser visualizada na íntegra em anexo na página 40 deste projeto.

Esta taxa é considerada uma taxa básica de juros da economia brasileira, e é o principal instrumento de política monetária utilizado pelo Banco Central do Brasil para controlar a inflação. Portanto, vejamos a tabela abaixo:

<b>APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE ALTURA DE CONJUNTOS DE DADOS DE NOV. 2018 A OUT. 2019 DA SELIC (SISTEMA ESPECIAL DE LIQUIDAÇÃO E DE CUSTÓDIA)</b>				
<b>PERÍODO</b>	<b>TAXAS a.a.</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>MODA</b>	<b>MEDIANA</b>
OUTUBRO 2019	5,00%	6,08%	6,40%	6,40%
AGOSTO 2019	5,40%			
SETEMBRO 2019	5,40%			
JULHO 2019	5,90%			
NOVEMBRO 2018	6,40%			
DEZEMBRO 2018	6,40%			
JANEIRO 2019	6,40%			
FEVEREIRO 2019	6,40%			
MARÇO 2019	6,40%			
ABRIL 2019	6,40%			
MAIO 2019	6,40%			
JUNHO 2019	6,40%			

(Tabela 3)

Nota: A tabela acima apresenta os meses em ordem diversa devido à necessidade de organização crescente dos dados numéricos para cálculo, específico, da mediana.

Em conformidade com a tabela 3, entendemos que para o mesmo período dos últimos doze meses (novembro de 2018 a outubro de 2019), as taxas de juros da SELIC se apresentaram na média de 6,08%, tendo sua moda e mediana em 6,40% cada.

Por conseguinte, ao relacionarmos os resultados das médias encontradas para as duas taxas, verificamos que a média da taxa aplicada para a linha de crédito é de 7,81% enquanto a da SELIC é de 6,08%, o que nos indica que a SELIC é mais barata em 1,73% do que a taxa da linha de crédito.

Concluimos então que a linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresas” é 1,73% mais cara que a taxa básica de juros utilizada para controle da inflação no Brasil, e, embora a linha de crédito seja um pouco mais cara que o indicador econômico utilizado, não é uma alternativa ruim, portanto viável, haja vista que existem outras taxas consideravelmente mais caras no mercado.

### 3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA

De posse da amostragem utilizada para encontrar os valores da média, moda e mediana, encontradas no tem anterior, para a linha de crédito em questão, realizaremos uma análise do nível de confiança apresentado na amostra.

Conforme, apresentado por Silva, Grams e Silveira (2018), quando estamos calculando uma média ou uma proporção, com base em uma amostra, com esses levantamentos amostrais obtemos um valor. Chamamos isso de estimador pontual, ou seja, a estimação por ponto. Essa medida é chamada assim porque temos um único valor para representar a medida numérica da amostra, uma média ou uma proporção, por exemplo. No entanto, mais útil do que a estimativa pontual é o que chamamos de estimativa por intervalo, ou simplesmente intervalo de confiança.

O intervalo de confiança (IC), ainda em conformidade com os autores, ao invés de um único valor pontual, calcula um intervalo com uma probabilidade de que, nele, encontre-se o verdadeiro valor do parâmetro populacional.

Intervalos de confiança então, são frequentes para indicar a confiabilidade de uma estimativa. Por exemplo, um IC pode ser usado para descrever o quanto os resultados de uma pesquisa são seguros. Sendo todas as estimativas iguais, uma pesquisa que resulte num IC pequeno é mais confiável do que uma que resulte num IC maior.

Segundo Navidi (2012) apud Silva, Grams e Silveira (2019), o nível de confiança é a proporção de todas as amostras possíveis para as quais o intervalo de confiança abrange o valor real. Assim, o nível de confiança, representa a porcentagem de intervalos que iriam incluir o parâmetro populacional se você reunisse amostras da mesma população, repetidas vezes.

Um nível de confiança de 95% normalmente funciona bem. Isso indica que, se você tiver coletado uma centena de amostras, e tiver calculado 95% de intervalos de confiança, você esperaria que aproximadamente 95 dos intervalos contivesse o parâmetro populacional, como a média da população, conforme mostrado na figura a seguir.

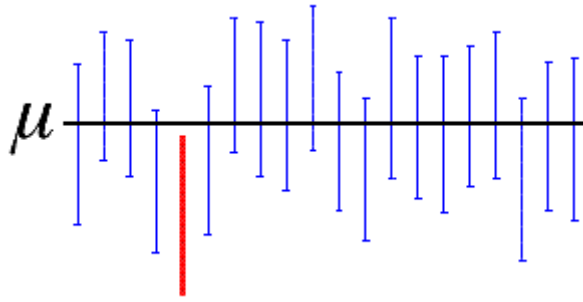


Figura 1 – Média população

No gráfico acima, entendemos que, a linha preta horizontal, confiança, representa o valor fixo da média desconhecida da população. Os intervalos de confiança, azuis, verticais sobrepostos à linha horizontal contêm o valor da média da população, e o intervalo de confiança, em vermelho, totalmente abaixo da linha horizontal não contém esse valor. Um nível de confiança de 95% indica que 19 em 20 amostras (95%) da mesma população produzem intervalos de confiança contendo o parâmetro da população.

Nesse entendimento, para descobrir o intervalo de confiança na amostragem de taxas obtidas da linha de crédito em questão, com um nível de confiança de 95%, foi necessário calcularmos:

- Média = somatório de todos as taxas dividido pelo número total de dados;
- Nível de significância = Como estabelecemos o padrão de nível de confiança de 95%, fazemos o cálculo de  $100 - 95 = 5 / 100 = 0,05$
- Desvio padrão = definido como a raiz quadrada da variância. Sendo usadas as seguintes fórmulas para os cálculos:  $S^2 = \frac{(xi - \bar{x})^2}{n - 1}$  para variância e  $S = \sqrt{s^2}$  para desvio padrão.
- Tamanho da amostra = número total de dados utilizados;
- Intervalo de confiança = calculado com base no nível de significância, no desvio padrão e tamanho da amostra;
- Limite superior = somatório da média mais o intervalo de confiança;
- Limite inferior = média subtraindo o intervalo de confiança;

Desta maneira observemos, abaixo, a tabela com os valores encontrados para cada parâmetro informado:

**CÁLCULO DO INTERVALO DE CONFIANÇA COM NÍVEL DE CONFIANÇA DE 95% PARA AS TAXAS DA LINHA DE CRÉDITO "BNDES - CRÉDITO PEQUENAS EMPRESAS" PARA O PERÍODO DE NOV. 2018 A OUT. 2019**

PERÍODO	TAXAS % a.a.	MÉDIA	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA	DESVIO PADRÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	INTERVALO DE CONFIANÇA	LIMITE SUPERIOR	LIMITE INFERIOR
NOVEMBRO 2018	9,64%	7,81%	0,05	0,97%	12	0,55	8,36%	7,25%
DEZEMBRO 2018	9,67%							
JANEIRO 2019	6,46%							
FEVEREIRO 2019	6,68%							
MARÇO 2019	7,29%							
ABRIL 2019	7,73%							
MAIO 2019	7,83%							
JUNHO 2019	7,81%							
JULHO / 2019	7,90%							
AGOSTO 2019	7,73%							
SETEMBRO 2019	7,47%							
OUTUBRO 2019	7,45%							

(Tabela 4)

Assim, de acordo com a tabela apresentada, podemos realizar a seguinte leitura, para o cálculo do intervalo de confiança com nível de confiança em 95%, para as taxas aplicadas para a linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresa” no período de outubro de 2018 a novembro de 2019, a média encontrada foi de 7,81%, sendo o desvio padrão de 0,97% em relação à média, o limite superior em 8,36% e limite inferior de 7,25%. Logo, podemos dizer que, há 95% de chance das taxas de juros variar de 7,25 % a 8,36% para o período de doze meses.

Já para calcularmos o intervalo de confiança com relação a média das taxas apresentadas para a linha de crédito utilizada, realizamos os seguintes cálculos:

N = contagem de dados apresentados;

Desvio padrão = definido como a raiz quadrada da variância. Sendo usadas as seguintes fórmulas para os cálculos:  $S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$  para variância e  $s = \sqrt{s^2}$  para desvio padrão.

Média = somatório de todas as taxas dividido pelo número total de dados;

Limite inferior = média subtraído o valor do desvio padrão;

Limite superior = média adicionado o valor do desvio padrão;

Desta maneira, chegamos aos resultados apresentados na seguinte tabela:

**CÁLCULO DO INTERVALO DE CONFIANÇA PARA AS TAXAS DA  
LINHA DE CRÉDITO "BNDES - CRÉDITO PEQUENAS EMPRESAS"  
PARA O PERÍODO DE NOV. 2018 A OUT. 2019**

PERÍODO	TAXAS (% a.a.)	N	DESVIO PADRÃO	LIM. INFERIOR	MÉDIA	LIM. SUPERIOR
NOVEMBRO 2018	9,64%	12	0,97%	6,83%	7,81%	8,78%
DEZEMBRO 2018	9,67%					
JANEIRO 2019	6,46%					
FEVEREIRO 2019	6,68%					
MARÇO 2019	7,29%					
ABRIL 2019	7,73%					
MAIO 2019	7,83%					
JUNHO 2019	7,81%					
JULHO / 2019	7,90%					
AGOSTO 2019	7,73%					
SETEMBRO 2019	7,47%					
OUTUBRO 2019	7,45%					

(Tabela 5)

Podemos concluir então que, a tabela com o cálculo do intervalo de confiança para as taxas da linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresas” nos permite verificar que para o total de 12 taxas analisadas, encontramos uma média de 7,81%, um desvio padrão em relação à média de 0,97%, resultando em um limite inferior de 6,83% e um limite superior de 8,78%, o que, por conseguinte, nos permite inferir que as taxas aplicadas para esta linha de crédito compreendem o intervalo de confiança entre 6,83% e 8,78%.

## 4. CONCLUSÃO

O presente projeto buscou realizar a análise do endividamento, da empresa Camil Alimentos S.A., e o impacto em seu capital de giro. Além de abordar questões acerca de métodos quantitativos estatísticos, calculando a média, moda, mediana e nível de confiança para as taxas de juros aplicadas para a linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresas” oferecida pela instituição bancária Caixa Econômica Federal.

Logo, no transcorrer deste, precisamos separar o projeto em dois tópicos sendo eles intitulados “Administração do Capital de Giro” e “Métodos Quantitativos Estatísticos”.

No que diz respeito ao tópico “Administração do Capital de Giro” pudemos depreender que o capital de giro (CDG) representa o valor que a empresa precisa dispor para conseguir financiar suas operações, isto é, arcar com todas as suas despesas fixas e variáveis e, assim, manter o seu negócio ativo no mercado.

De igual forma, apreendemos que relacionado ao capital de giro, um elemento importante do fluxo das atividades operacionais da empresa é a necessidade de capital de giro (NCG) que se refere ao montante mínimo que uma empresa deve ter em caixa, servindo este valor para manter a empresa funcionando e assegurando as operações necessárias dentro da empresa.

Sendo assim, utilizadas as fórmulas e realizados os cálculos, com base no balanço patrimonial da empresa Camil Alimentos, para encontrar os quocientes correspondentes ao seu capital de giro e necessidade de capital de giro, constatamos os valores positivos de 1.375.952 (milhares de reais) para o CDG e 1.493.522 (milhares de reais) para a NCG. Ademais, o seu saldo em tesouraria foi negativo em 117.570 (milhares de reais).

Tais resultados nos possibilitaram interpretar que, a companhia possui uma necessidade de capital de giro positiva que está sendo suprida, parcialmente, por seu capital de giro positivo e, como o mesmo é, ligeiramente, insuficiente para financiar essa necessidade, precisa se valer do seu saldo em tesouraria por meio da aquisição de fundos de curto prazo. O que nos revelou que a companhia possui uma demanda operacional para as suas atividades operacionais pois, sua necessidade de capital de giro apresentada, é financiada pelo capital de giro e pelo saldo em tesouraria, o que denota uma boa saúde financeira que vem se equilibrando em suas operações.

Ainda no que o que tange a administração do capital de giro relacionado a análise do endividamento, pudemos verificar que o índice de endividamento permite às empresas examinar o montante de capital de terceiros que utiliza em relação ao seu capital próprio, para que consiga manter um equilíbrio e não corra riscos de insolvência, uma vez que, quanto maior a quantidade de capital de terceiros maior será o endividamento da empresa.

Neste sentido verificamos que o índice de endividamento da companhia Camil Alimentos se encontra em 51,11% e, conforme análise realizada foi possível inferir que, embora a empresa possua metade de seus recursos provenientes de capital de terceiros, utiliza este endividamento como uma estratégia financeira, adotando medidas para manter um bom equilíbrio financeiro conjuntamente com o seu objetivo de melhores resultados e crescimento do grupo como um todo, o que não apresenta considerável impacto em seu capital de giro em razão do mesmo encontrar-se com valor positivo e praticamente suficiente para cobrir suas demandas operacionais.

No tocante ao tópico “Métodos Quantitativos Estatísticos”, entendemos que o uso da estatística nas empresas no ramo da administração e nas finanças, é determinante para a maioria das tarefas exigidas e para tomadas de decisões posto que, ela fornece mecanismos de coleta, análise e interpretação de dados para embasar decisões de financiamento, realização de empréstimos, uso de linhas de crédito, entre outras.

Deste modo, para que pudéssemos exemplificar o uso de métodos quantitativos estatísticos nesta área, utilizamos a linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresas” ofertada pelo banco Caixa Econômica Federal, e, a partir do levantamento das taxas de juros praticadas para a mesma, realizamos o uso de métodos quantitativos estatísticos, mais precisamente de medidas de tendência central, para calcular os valores de média, moda, mediana e nível de confiança.

Após a apuração das taxas praticadas, pela linha de crédito, no período dos doze últimos meses, compreendidos os meses de novembro de 2018 a outubro de 2019, para tais medidas, chegamos aos resultados de 7,81% para a média e de 7,73% tanto para moda quanto para a mediana.

Isto posto, para verificarmos se a linha de crédito era mais barata ou cara que o indicador econômico SELIC - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia, considerada a taxa básica de juros da economia brasileira, também realizamos o levantamento das taxas estipuladas para o indicador, para o mesmo período em questão, e auferimos os



valores de 6,08% para a média e 6,40% tanto para a mediana assim como para a moda.

Isto nos permitiu constatar que, mediante a comparação das médias encontradas para as duas taxas, a linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresas” é 1,73% mais cara que a taxa básica de juros utilizada para controle da inflação no Brasil, e, embora a linha de crédito seja um pouco mais cara que o indicador econômico utilizado, não é uma alternativa ruim, portanto viável, haja vista que existem outras taxas, consideravelmente, mais caras no mercado.

Na sequência, para verificação do nível de confiança da amostragem utilizada para encontrar os valores da média, moda e mediana para a linha de crédito, realizamos o cálculo do intervalo de confiança apresentado na amostra. Assim, concebemos que o intervalo de confiança (IC) é frequentemente utilizado para indicar a confiabilidade de uma estimativa e, calcula um intervalo com uma probabilidade de que, nele, encontre-se o verdadeiro valor do parâmetro populacional.

Como resultado para o cálculo do intervalo de confiança com nível de confiança em 95%, para as taxas aplicadas para a linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresa” no período de outubro de 2018 a novembro de 2019, a média encontrada foi de 7,81%, sendo o desvio padrão de 0,97% em relação à média, o limite superior em 8,36% e limite inferior de 7,25%. Logo, pudemos dizer que, há 95% de chance das taxas de juros variar de 7,25 % a 8,36% para o período de doze meses.

Ao final, como produto do cálculo do intervalo de confiança para as taxas da linha de crédito “BNDES – Crédito Pequenas Empresas”, obtivemos que, para o total das 12 taxas analisadas, encontramos uma média de 7,81%, um desvio padrão em relação à média de 0,97%, resultando em um limite inferior de 6,83% e um limite superior de 8,78%, o que, por conseguinte, nos permitiu constatar que as taxas aplicadas para esta linha de crédito compreendem o intervalo de confiança entre 6,83% e 8,78%.

Em suma, face ao exposto, concluímos que a administração do capital de giro é algo de suma importância para as empresas, haja vista que, o levantamento do valor do capital de giro, da necessidade de capital de giro, assim como do endividamento lhes permitem verificar a situação e saúde financeira de sua companhia, tanto a curto quanto a longo prazo, e também possibilita à gestão a adoção de ações para prolongar os bons resultados, tal como contornar e/ou equilibrar as dificuldades.

De igual modo, constatamos que a aplicação de métodos quantitativos estatísticos na área empresarial, tanto na administração quanto no financeiro é de grande utilidade posto que, a mesma é determinante para a maioria das tarefas exigidas e para tomadas de decisões já que fornece mecanismos de coleta, análise e interpretação de dados para embasar decisões de financiamento, empréstimos e uso de linhas de crédito. Sendo todo o abrangido alguns dos fortes fatores que levam uma empresa a obter maior chances de sucesso e garantir sua permanência no mercado de atuação.

## REFERÊNCIAS

AVENIDACULT. Grau de endividamento. Equilíbrio entre capital próprio e capital de terceiros. **Youtube**. 09 de out. 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=kFvHZ-xO9Zo>>. Acesso em: 10 de nov. 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Taxa SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia. **Banco Central do Brasil**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>>. Acesso em: 11 de nov. 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Taxas de juros básicas – Histórico. **Banco Central do Brasil**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Acesso em: 11 de nov. 2019.

BM&F BOVESPA. Camil - Relatório de Demonstrações Financeiras em 28 de Fevereiro de 2019. **B3 Brasil Bolsa Balcão**. 07 de nov. 2019. Disponível em: <<http://www2.bmfbovespa.com.br/empresas/consbov/ArquivoComCabecalho.asp?motivo=&protocolo=689222&funcao=visualizar&site=B>>. Acesso em: 07 de nov. 2019.

BNDES. Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP. **BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento**. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/custos-financeiros/taxa-juros-longo-prazo-tjlp>>. Acesso em: 11 de nov. 2019.

BNDES. Taxa de Longo Prazo – TLP. **BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento**. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/custos-financeiros/tlp-taxa-de-longo-prazo>>. Acesso em: 11 de nov. 2019.

BNDES. Histórico da Parcela Fixa da TLP. **BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento**. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/custos-financeiros/historico-da-parcela-fixa-da-ttp>>. Acesso em 11 de nov. 2019.

BRASIL. Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica. Comprovante de Inscrição e Situação Cadastral - CNPJ. **Receita Federal do Brasil**. 07 de nov. 2019. Disponível em: <[https://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva\\_Comprovante.asp](https://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovante.asp)>. Acesso em: 07 de nov. 2019.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. BNDES Crédito Pequenas Empresas. **Caixa Econômica Federal**. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/empresa/credito-financiamento/capital-de-giro/bndes-giro/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 07 de nov. 2019.

CAMIL ALIMENTOS. Sobre a Camil Alimentos. **Camil**. 07 de nov. 2019. Disponível em: <<http://camilalimentos.com.br/>>. Acesso em: 07 de nov. 2019.

CONTROLLE, Blog. Aprenda a calcular o índice de endividamento da sua empresa. **Controlle Blog**. Disponível em: <<https://blog.controlle.com/aprenda-a-calcular-o-indice-de-endividamento-da-sua-empresa/>>. Acesso em 19 de nov. 2019.

EGESTOR. Necessidade de Capital de Giro (NGC): o que é e como calcular?. Egestor. 26 de out. 2018. Disponível em: <<https://blog.egestor.com.br/necessidade-de-capital-de-giro-ncg/>>. Acesso em: 08 de nov. 2018.

FRANCO, Iasmin. O que é capital de giro e como ele funciona?. **Escola Educação**. Disponível em: <<https://escolaeducacao.com.br/capital-de-giro/>>. Acesso em: 08 de nov. 2019.

GOUVEIA, Rosimar. Média, Moda e Mediana. 30 de nov. 2018. **Toda Matéria**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/media-moda-e-mediana/>>. Acesso em: 07 de nov. 2019.

PORTAL BRASIL. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. Portal Brasil. Disponível em: <<https://www.portalbrasil.net/ipca.htm>>. Acesso em: 10 de nov. 2019.

PORTAL EDUCAÇÃO. Necessidade de Capital de Giro (NCG). **Portal Educação**. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/necessidade-decapital-de-giro-ncg/29646>>. Acesso em: 08 de nov. 2019.

REIS, Tiago. Passivo exigível: entenda como analisar esse tipo de dívida. **Suno Contabilidade**. 13 de jun. 2019. Disponível em: <<https://www.sunoresearch.com.br/artigos/passivo-exigivel/>>. Acesso em: 10 de nov. 2019.

SÁ, Carlos Alexandre. **Interpretando a Variação da Necessidade de Capital de Giro**. Disponível em: <<http://carlosalexandresa.com.br/artigos/Interpretando-a-Variacao-da-Necessidade-de-Capital-de-Giro.pdf>>. Acesso em: 08 de nov. 2019.

SILVA, Juliana Silveira Freire da; GRAMS, Ana Laura Bertelli; SILVEIRA, Jamur Fraga da. **Estatística**. Porto Alegre: Sagah, 2018.

KERBER, Bruno. O que é Capital de Giro? Saiba como administrar esse fundo!. **Lexos**. 01 de mar. 2019. Disponível em: <<https://blog.lexos.com.br/o-que-e-capital-de-giro/>>. Acesso em: 08 de nov. 2018.

### 3. ANEXOS

Balancos Patrimoniais anual da empresa CAMIL ALIMENTOS S.A. publicados em 28 de fevereiro de 2019 no portal B3 – Brasil Bolsa Balcão, compreendendo o período de 28/02/2018 a 28/02/2019.



Balancos patrimoniais  
28 de fevereiro de 2019 e de 2018  
(Em milhares de reais)

	Nota	Controladora		Consolidado	
		28/02/2019	28/02/2018	28/02/2019	28/02/2018
<b>Ativo</b>					
<b>Circulante</b>					
Caixa e equivalentes de caixa	4	312.027	241.148	365.302	276.466
Aplicações financeiras	5	31.242	406.305	31.242	406.305
Contas a receber	6	434.807	384.774	690.536	609.460
Adiantamento a fornecedores		9.468	9.075	9.832	9.075
Estoques	7	649.856	505.684	1.120.180	855.228
Instrumentos financeiros		350	-	511	-
Tributos a recuperar	8	135.220	63.741	142.025	67.235
Partes relacionadas	15	5.704	6.408	24.249	16.856
Despesas antecipadas		12.049	8.244	18.521	12.023
Bens destinados à venda	11	39.939	-	39.939	-
Outros créditos		4.988	11.968	41.238	38.466
<b>Total do ativo circulante</b>		<b>1.635.650</b>	<b>1.637.347</b>	<b>2.483.575</b>	<b>2.291.114</b>
<b>Não circulante</b>					
Aplicações financeiras	5	217	31.865	217	31.865
Tributos a recuperar	8	147.903	1.417	245.621	1.417
Adiantamento a fornecedores		226	-	226	-
Partes relacionadas	15	-	20.129	-	-
Estoques	7	19.379	17.999	24.261	19.260
Depósitos judiciais	17	7.759	7.276	9.861	8.918
Outros créditos		2.539	1.703	15.975	12.538
		<b>178.023</b>	<b>80.389</b>	<b>296.161</b>	<b>73.998</b>
Investimentos	10	1.258.591	877.129	29.789	26.657
Imobilizado	11	513.650	498.276	971.829	823.049
Intangível	12	230.353	224.065	655.306	566.355
		<b>2.002.594</b>	<b>1.599.470</b>	<b>1.656.924</b>	<b>1.416.061</b>
<b>Total do ativo não circulante</b>		<b>2.180.617</b>	<b>1.679.859</b>	<b>1.953.085</b>	<b>1.490.059</b>
<b>Total do ativo</b>		<b>3.816.267</b>	<b>3.317.206</b>	<b>4.436.660</b>	<b>3.781.173</b>

Balancos patrimoniais  
28 de fevereiro de 2019 e de 2018  
(Em milhares de reais)

	Nota	Controladora		Consolidado	
		28/02/2019	28/02/2018	28/02/2019	28/02/2018
<b>Passivo e patrimônio líquido</b>					
<b>Circulante</b>					
Fornecedores	13	284.004	228.808	423.204	365.134
Empréstimos e financiamentos	14a	31.583	31.153	291.618	150.898
Instrumentos financeiros	20a	-	85	-	85
Debêntures	14b	222.496	8.980	222.496	8.980
Adiantamento de clientes		6.475	2.250	6.708	2.250
Partes relacionadas	15	29.210	11.974	3.885	5.055
Obrigações sociais		17.104	11.024	24.074	22.051
Tributos a recolher		26.575	9.785	49.701	26.299
Provisão para férias, 13º salário e encargos		17.927	17.445	36.503	32.323
Programa de parcelamento especial	16	8.300	2.393	8.458	2.551
Passivo à descoberto em controlada	10	-	3.397	-	-
Outras contas a pagar		12.145	6.278	40.976	44.160
<b>Total do passivo circulante</b>		<b>655.819</b>	<b>333.572</b>	<b>1.107.623</b>	<b>659.786</b>
<b>Não circulante</b>					
Empréstimos e financiamentos	14a	31.213	45.251	157.103	159.105
Debêntures	14b	757.642	966.706	757.642	966.706
Programa de parcelamento especial	16	26.882	385	27.433	1.093
Tributos diferidos	19	89.756	116.971	128.811	137.843
Provisão para demandas judiciais	17	34.009	33.169	37.102	35.488
Contas a pagar	9	50.901	-	50.901	-
Outras contas a pagar		930	55	930	55
<b>Total do passivo não circulante</b>		<b>991.333</b>	<b>1.162.537</b>	<b>1.159.922</b>	<b>1.300.290</b>
<b>Patrimônio líquido</b>					
Capital social	18a	950.374	950.374	950.374	950.374
(-) Gastos com emissão de ações	18c	(12.380)	(12.114)	(12.380)	(12.114)
Reserva especial de ágio		70.510	70.510	70.510	70.510
(-) Ações em tesouraria	18d	(45.234)	(20.344)	(45.234)	(20.344)
Opção de ações outorgadas	18e	2.787	725	2.787	725
Reservas de lucros		871.015	569.481	871.015	569.481
Outros resultados abrangentes e custo atribuído		332.043	262.465	332.043	262.465
<b>Total do patrimônio líquido</b>		<b>2.169.115</b>	<b>1.821.097</b>	<b>2.169.115</b>	<b>1.821.097</b>
<b>Total do passivo e do patrimônio líquido</b>		<b>3.816.267</b>	<b>3.317.206</b>	<b>4.436.660</b>	<b>3.781.173</b>

Tabela do Histórico do IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo retirada do site do Portal Brasil compreendendo o período de novembro de 2018 a outubro de 2019.

**ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO - IPCA**  
**(Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) - IBGE**

Mês/ano	Índice do mês (em %)	Índice acumulado no ano (em %)	Índice acumulado nos últimos 12 meses (em %)	Número índice acumulado a partir de Jan/93
Out/2019	0,10	2,5969	2,5350	1.348,6303
Set/2019	-0,04	2,4944	2,8935	1.347,2830
Ago/2019	0,11	2,5354	3,4288	1.347,8221
Jul/2019	0,19	2,4228	3,2222	1.346,3411
Jun/2019	0,01	2,2285	3,3664	1.343,7879
Mai/2019	0,13	2,2183	4,6584	1.343,6536
Abr/2019	0,57	2,0856	4,9406	1.341,9091
Mar/2019	0,75	1,5070	4,5754	1.334,3036
Fev/2019	0,43	0,7514	3,8903	1.324,3708
Jan/2019	0,32	0,3200	3,7765	1.318,7004
Dez/2018	0,15	3,7455	3,7455	1.314,4940
Nov/2018	-0,21	3,5901	4,0459	1.312,5252

Tabela do Histórico da Parcela Fixa da TLP – Taxa de Longo Prazo retirada do site do BNDES- Banco Nacional do Desenvolvimento compreendendo o período de novembro de 2018 a outubro de 2019.



## Histórico da parcela fixa da TLP

MÊS DA ASSINATURA DO CONTRATO	PARCELA DE JURO REAL FIXA
Out/2019	1,91% a.a.
Set/2019	2,03% a.a.
Ago/2019	2,25% a.a.
Jul/2019	2,53% a.a.
Jun/2019	2,64% a.a.
Mai/2019	2,67% a.a.
Abr/2019	2,70% a.a.
Mar/2019	2,84% a.a.
Fev/2019	2,98% a.a.
Jan/2019	3,19% a.a.
Dez/2018	2,98% a.a.
Nov/2018	3,10% a.a.



Tabela do Histórico da taxa SELIC - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia retirada do site do Banco Central do Brasil compreendendo o período de novembro de 2018 a outubro de 2019.



## Taxas de juros básicas – Histórico

Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução da taxa Selic.

Reunião			Meta SELIC % a.a. (1)(6)	TBAN % a.m. (2)(6)	Taxa SELIC	
Nº	Data	viés			Período de vigência	% (3)
226º	30/10/2019		5,00			
225º	18/09/2019		5,50		0,63	5,40
224º	31/07/2019		6,00		0,80	5,90
223º	19/06/2019		6,50		0,72	6,40
222º	08/05/2019		6,50		0,74	6,40
221º	20/03/2019		6,50		0,82	6,40
220º	06/02/2019		6,50		0,69	6,40
219º	12/12/2018		6,50		0,94	6,40
218º	31/10/2018		6,50		0,69	6,40