



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

**PROJETO INTEGRADO**  
ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO  
**Ambev S/A**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

DEZEMBRO, 2019

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

**PROJETO INTEGRADO**  
**ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO**

**Ambev 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:

Nicole Gabriela Baitelo Leal, RA 1012018200089  
Selthon Carlos Roberto Vieira dos Santos, RA  
1012018200153

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

DEZEMBRO, 2019

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA .....	4
3. PROJETO INTEGRADO .....	5
3.1 ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO .....	5
3.1.1 CAPITAL DE GIRO .....	5
3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO .....	8
3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS .....	14
3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA .....	15
3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA .....	20
4. CONCLUSÃO .....	24
REFERÊNCIAS .....	25
ANEXOS .....	27

# 1. INTRODUÇÃO

O projeto foi realizado com o objetivo de expandir os conhecimentos da área de Administração do Capital de Giro e Métodos Quantitativos Estático, a partir da pesquisa realizada com dados obtidos da empresa Ambev S/A.

As aulas de Administração de Capital de Giro contribuíram para entendermos a importância da análise das contas do ativo e passivo circulante, feita a partir do balanço patrimonial das empresas como fonte de giro, tal assunto está diretamente ligada à saúde de qualquer negócio, como também a tomada de decisões para investimentos.

As aulas de Métodos Quantitativos Estático mostraram que é essencial a coleta e a organização de informações para facilitar a interpretação de dados obtidos no passado ou mesmo para realizar estimativas e hipóteses sobre eventos futuros.

## **2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA**

Localizada Rua Dr. Renato Paes de Barros, 1.017 - 4º andar, Itaim Bibi – São Paulo – SP. A empresa Ambev S/A foi fundada no dia 1 de julho de 1999, inscrita na Receita Federal pelo CNPJ: 07.526.557/0001-00, tendo como sua principal atividade a fabricação e distribuição de cervejas, refrigerantes e bebidas não carbonatadas e não alcoólicas. Nasceu entre a união da Companhia Antártica Paulista de São Paulo e a Companhia Cervejaria Brahma do Rio de Janeiro. Em 2004 a Ambev, então a quinta maior cervejaria do mundo, foi adquirida pela belga Interbrew, na época a terceira maior. Mudando o seu nome para InBev passando a ser a maior cervejaria do mundo. No Brasil a Ambev domina boa parte do mercado de bebidas, onde também produz e distribui a marca Stella Artois, além de ter a licença dos produtos da Pepsi Co.

## **3. PROJETO INTEGRADO**

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

Todos os empresários sabem que a saúde financeira do negócio é fator fundamental para a sustentabilidade e crescimento da empresa.

Quando as finanças não estão alinhadas, uma série de problemas aparece, como por exemplo, déficit nas contas, falta de capital para investimentos e a necessidade de empréstimos bancários.

E é neste cenário que surge o conceito de Capital de Giro, que nada mais é que o resultado entre o dinheiro que você tem, e o dinheiro que você deve.

Ou seja, o Capital de Giro pode ser entendido como a quantidade de dinheiro que a empresa precisa para operar regularmente. E este recurso financeiro está alocado nos estoque, nas contas a receber, no caixa ou na própria conta corrente da empresa.

#### **3.1.1 CAPITAL DE GIRO**

Existem dois tipos de investimentos que a empresa recebe quando inicia suas atividades. Um é conhecido como investimento fixo, que serve para a aquisição de máquinas, móveis, prédios, veículos, enfim, para investir em itens do ativo imobilizado. O outro é conhecido como Capital de Giro.

Capital de giro é uma parte do investimento que compõe uma reserva de recursos que serão utilizados para suprir as necessidades financeiras da empresa ao longo do tempo. Esses recursos ficam nos estoques, nas contas a receber, no caixa, no banco, etc. É o conjunto de valores necessários para a empresa fazer seus negócios acontecerem (girar). Existe a expressão "Capital em Giro", que seriam os bens efetivamente em uso.

O estoque de uma empresa é formado e mantido em função das necessidades do mercado consumidor, portanto, ele está sempre sofrendo mudanças de investimentos, seja em tipos de itens ou em quantidades. Quanto maior a necessidade de investimento nos estoques, mais recursos financeiros a empresa deverá ter.

Nas vendas, quanto mais prazo você oferece ao cliente ou quanto maior for à parcela de vendas a prazo no seu faturamento, mais recursos financeiros a empresa deverá ter.

É nos Bancos e no Caixa que fica uma parte dos recursos financeiros disponíveis da empresa, ou seja, aquela que a empresa pode utilizar a qualquer tempo para honrar os seus compromissos diversos.

Dependendo do saldo inicial, das entradas e das saídas, pode ocorrer uma falta ou uma sobra desses recursos em um momento específico, dia ou semana. Para isto não ocorrer, as decisões de compra e as vendas devem ser tomadas com critérios estabelecidos. Sempre que uma decisão for tomada, é necessário que seja feita uma análise sobre a disposição dos recursos financeiros da empresa para isso. Se for tomada uma decisão de compra em excesso ou de dar mais tempo para os clientes nas vendas a prazo, a empresa deverá ter uma quantidade maior de dinheiro (recursos financeiros). Se esse recurso não existe, a entidade vai precisar utilizar recursos emprestados de bancos, de fornecedores ou de outras fontes, o que gerará uma necessidade de pagamentos de juros, diminuindo a margem de lucro do negócio.

Portanto, o Capital de Giro representa os recursos que garantem a sobrevivência e pleno funcionamento de uma empresa dentro de um determinado período. Já a Necessidade do Capital de Giro é, justamente, a representação dos valores que são necessários para que não falte Capital de Giro na empresa. Ou seja, a NCG é o valor mínimo que o negócio precisa ter em caixa para garantir que seus processos continuem funcionando.

Para saber como calcular a necessidade de Capital de Giro (NCG) de uma empresa, basta somar os Ativos Circulantes (Investimentos) e reduzir os Passivos Circulantes (Fonte de Recursos).

$$\text{CGL} = \text{AC} - \text{PC}$$

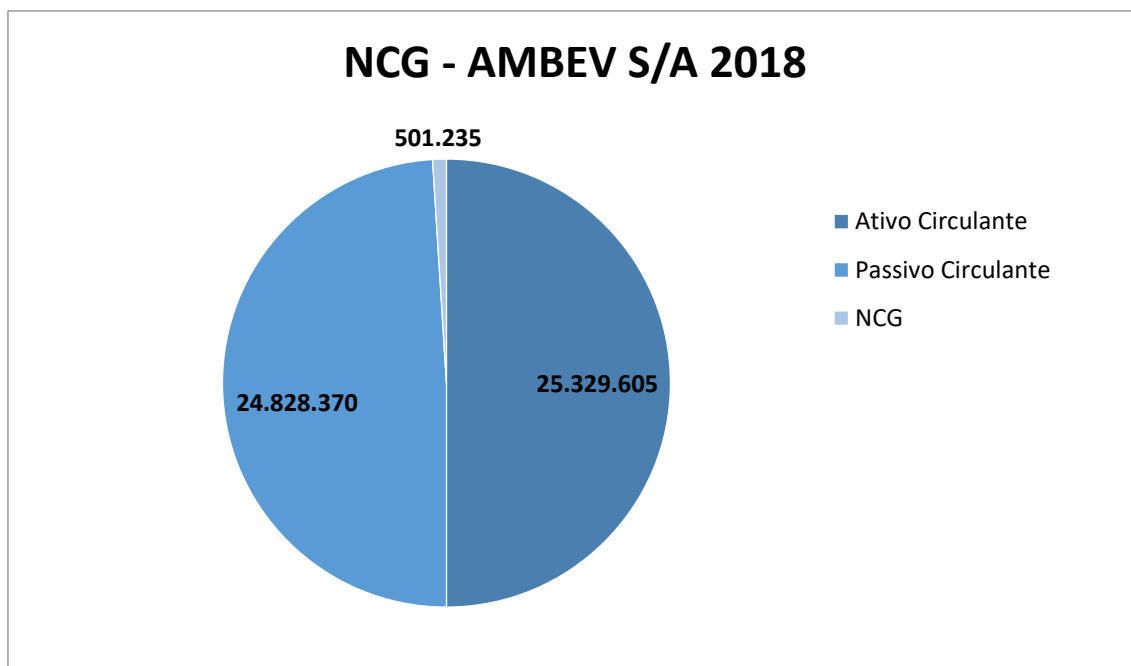
### **AC (Ativo Circulante Operacional)**

- Corresponde aos direitos da empresa oriundos das atividades operacionais tais como: clientes, estoques, ICMS a recuperar, adiantamentos a fornecedores, despesas operacionais antecipadas, entre outros.

### **PC (Passivo Circulante Operacional)**

- Corresponde às obrigações da empresa oriundas das atividades operacionais da empresa, tais como: salários a pagar, ICMS a recolher, duplicatas a pagar, provisões para IR, entre outras.

Sabendo disso, a partir de dados obtidos do último exercício da empresa Ambev S/A temos os resultados dos respectivos cálculos de Capital de Giro e sua necessidade na organização:



Podemos perceber que a necessidade do Capital de Giro da empresa Ambev S/A no ano de 2018 foi de R\$501.235 revelando que a organização está com superávit de capital de giro, não necessitando recorrer a bancos ou outras fontes de recursos.

Se a organização apresentasse uma situação em que o resultado do cálculo de NCG seja negativo, será preciso a busca por empréstimos. O que vem com juros altos e longos prazos. Em alguns casos mesmo que a NCG esteja positiva, não quer dizer algo bom. A empresa pode não estar no vermelho, mas também pode não estar crescendo como o esperado.

Um resultado positivo no cálculo da NCG abre espaço para novos investimentos. Basta identificar em que área será mais rentável e, se ela se encaixa na área de conhecimento.



### 3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO

O Índice de Endividamento Geral, ou apenas EG, é utilizado como um indicador financeiro na análise do endividamento da empresa. De maneira geral, ele mede a proporção do endividamento da companhia em relação ao total do seu ativo, ou, em outras palavras, o quanto dos ativos da empresa está financiado por terceiros.

Para calculá-lo, divide-se o total da dívida (de curto prazo e longo prazo) pelo total do ativo. Logo, a fórmula do Índice de Endividamento Geral é:

$$\text{EG} = (\text{Capital de terceiros} / \text{Ativos totais}) \times 100$$

Como o esse índice apenas indica, mas não determina a saúde financeira de uma companhia, é preciso analisar o índice de endividamento junto com alguns outros aspectos da dívida. Alguns deles são:

1. O objetivo do endividamento: É importante estar atento para qual fim as dívidas foram tomadas com terceiros. Empresas que utilizam do capital de terceiros para financiar projetos rentáveis, em geral, não devem ser penalizadas por isso. Por outro lado, aquelas que utilizam desse capital para fazer pagamento de dividendos, por exemplo, podem estar com a saúde financeira comprometida.

2. O custo da dívida: Um aspecto fundamental para ser analisado é o custo da dívida da companhia, ou seja, quais os juros que estão sendo cobrados e a qual indexador esses juros estão vinculados. Quanto menor o custo da dívida, melhor.

3. A capacidade de pagamento aos credores: Nesse ponto, é preciso estar atendo ao cronograma de amortização da dívida da companhia para saber se ela será capaz de honrar com o pagamento das dívidas que possuem com terceiros. Empresas com um cronograma de amortização de dívida mais alongado tendem a ter uma saúde financeira mais favorável.

4. A dívida dessa empresa comparada à dívida dos seus pares: Alguns setores da economia, naturalmente, são mais alavancados que outros. Empresas do setor de

siderurgia, por exemplo, normalmente possuem mais dívidas, porque pertencem a uma indústria intensiva em capital. Outras companhias, por outro lado, são menos intensivas em capital, como as de tecnologia, e por isso possuem menos endividamento. Portanto, é importante sempre comparar o EG de uma empresa com este mesmo índice de seus concorrentes.

- **Capital de terceiros**

Capital de Terceiros são os recursos externos que as empresas buscam para financiar suas atividades, a partir de entidades terceiras, como é o caso dos empréstimos.

Pela contabilidade, o capital terceiros é quem forma todo o Passivo Exigível, ou seja, as obrigações adquiridas por meio de contratos a crédito, e que são reembolsadas aos credores depois de um tempo.

Alguns exemplos de passivos que formam o capital de terceiros, além dos empréstimos, são os financiamentos e as dívidas a fornecedores.

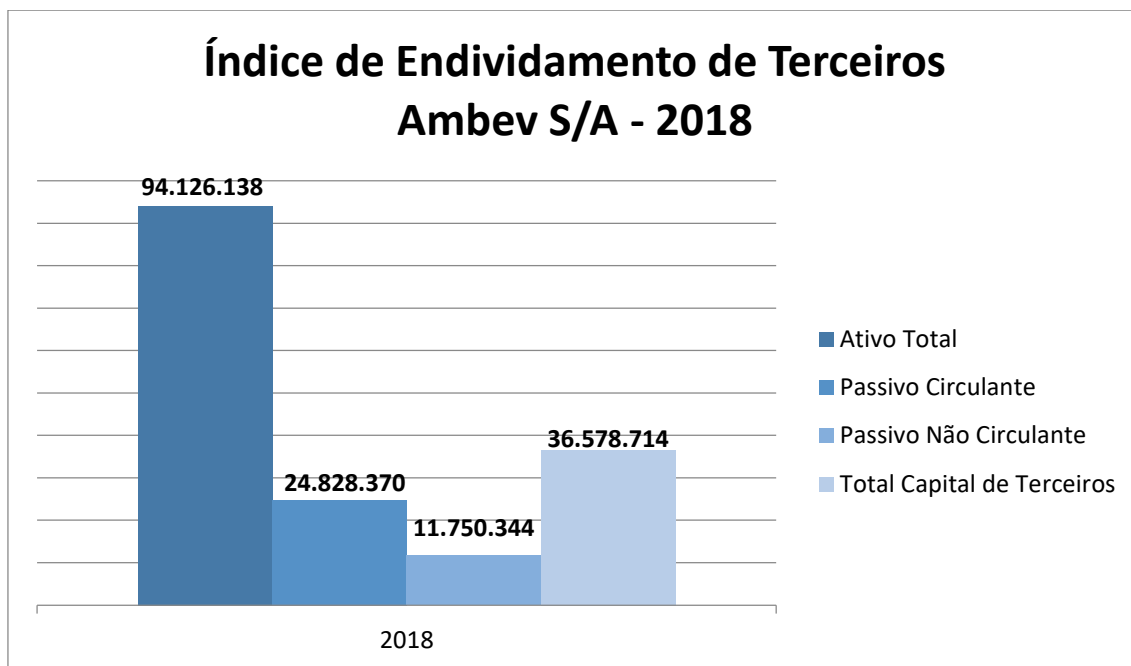


O capital que a empresa se financia por meio de terceiros é diferente do Capital Próprio, em que ocorrem entradas de capitais por meio de sócios ou acionistas.

O primeiro investimento feito pelos sócios, ao iniciar o negócio, é conhecido como Capital Social e é este que constitui o Patrimônio Líquido inicial que é utilizado para início das atividades. A partir disto, conforme aparecem mais investimentos por parte dos sócios ou acionistas, há um aumento de Capital Próprio.

A outra maneira que os administradores buscam capital para investir é por meio dos recursos externos, sem envolver novos sócios, é o Capital de Terceiros, com dívidas a serem pagas até certo prazo.

Apresentado isso, e analisando o endividamento da empresa Ambev S/A tendo como base o Balanço Patrimonial do último período obtemos o seguinte resultado:



Ativo Circulante: 25.329.605

Passivo Circulante: 24.828.370

Ativo Não Circulante: 68.796.533

Passivo Não Circulante: 11.750.344

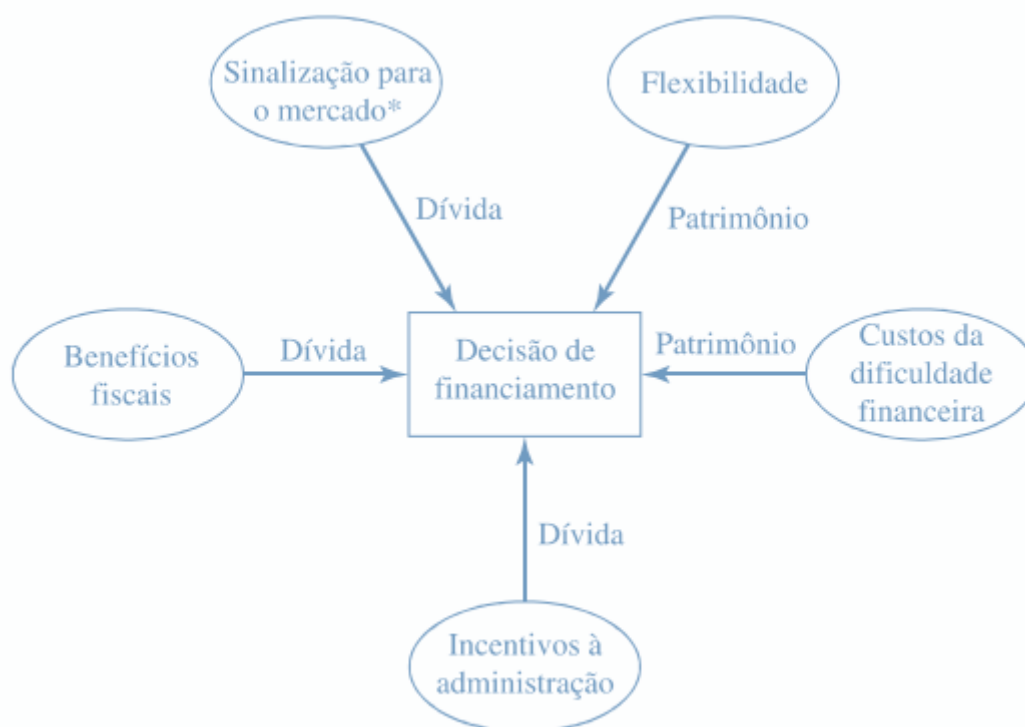
**Total Ativo:** 94.126.138

**Total Passivo:** 36.578.714

$$EG = 36.578.714 / 94.126.138 \times 100 = 38,86\%$$

Portanto, percebemos que a porcentagem de endividamento da empresa Ambev S/A no ano de 2018 foi de 38,36% suas obrigações se concentram principalmente em fornecedores, obrigações fiscais, empréstimos e financiamentos.

Entretanto, antes de determinada empresa optar por realizar um empréstimo é necessário estar ciente sobre as cinco maneiras pelas quais a decisão de financiamento de uma empresa pode afetar seus fluxos e caixa. É importante observar que não há “controle total” sobre nenhuma delas, mas, por meio de diferentes graus de influência em cada uma, é possível equilibrar as contas da empresa.



### 1. Benefícios Fiscais:

São um regime especial de tributação baseado nas vantagens que se pode oferecer ao contribuinte para facilitar o recolhimento fiscal diante daquilo que seria um regime normal de tributação. Um Benefício Fiscal pode ser oferecido em forma de isenção, redução de taxas, deduções na coleta normal, amortizações financeiras e outras várias medidas fiscais possíveis que também são de natureza tributária. Ou seja, com a redução de impostos devidos, consequentemente o fluxo de caixa disponível a ser distribuídos aumenta.

### 2. Custos da dificuldade financeira:

Uma perspectiva popular ao escolher o nível adequado de endividamento enfoca a decisão como um dilema entre as vantagens fiscais e os diversos custos incorridos pelas empresas quando assumem dívida em excesso.

Coletivamente, tais custos são conhecidos como custos de dificuldades financeiras. Segundo esse enfoque, os benefícios fiscais do endividamento, mas, com o aumento da dívida, os custos de dificuldades financeiras aumentam até superar esses benefícios. O nível mais adequado de endividamento, portanto, envolve uma comparação entre custos e os benefícios opostos.

Os custos de dificuldades financeiras são mais difíceis de quantificar do que os benefícios fiscais, mas não menos importantes para as decisões de financiamento. Tais custos ocorrem pelo menos de três maneiras:

- Custo de Falência:

O custo esperado da falência é igual à probabilidade de que a falência ocorra multiplicada pelos custos que seriam incorridos se ela verificasse. Tal problema do financiamento por dívida agressiva é que os níveis crescentes de endividamento aumentam a possibilidade de que a empresa seja incapaz de honrar suas obrigações financeiras.

- Custos Indiretos:

Além dos custos diretos de falência, um aumento da probabilidade de que ela venha a acontecer faz as empresas muitas vezes incorrerem em diversos custos indiretos mais sutis. Tais custos são particularmente incômodos porque podem reforçar uns aos outros, criando uma reação em cadeia em que um custo alimenta-se de outro. Internamente, eles incluem a perda de oportunidade de lucro por causa da redução de investimento, pesquisa e desenvolvimento, e do esforço de marketing por parte da administração de poupar caixa. Externamente, incluem vendas perdidas e maiores custos operacionais.

- Conflitos de Interesses:

Administradores, proprietários e credores de empresas sadias costumam compartilhar um mesmo objetivo: ver a empresa prosperar. Quando uma empresa enfrenta dificuldades financeiras, contudo, essa harmonia pode desaparecer, enquanto as diversas partes começam a se preocupar mais consigo mesmas do que com a empresa. Os conflitos de interesses resultantes são uma terceira fonte em potencial de custos do financiamento agressivo por dívida.

### **3. Flexibilidade**

A estratégia de flexibilidade financeira pode ser entendida como um investimento em uma folga na estrutura de endividamento tal que o endividamento assumido seja inferior ao ótimo, com o intuito de tirar proveito de possíveis oportunidades de investimento. Já o conceito de flexibilidade financeira é a preocupação de que a decisão atual não ponha em perigo as opções de financiamento futuras.

### **4. Sinalização para o mercado**

A sinalização de mercado é um importante mecanismo pelo qual os agentes econômicos podem lidar com os problemas de seleção adversa em uma transação econômica. Neste caso, a parte detentora de informação privada enviará um sinal por meio de uma ação que seja observável pela parte oposta, sinalizando de modo crível a qualidade e o valor de seu produto ou serviço.

### **5. Incentivos à administração:**

Os administradores gozam de autonomia em relação aos proprietários. A separação entre propriedade e controle permite que os administradores cedam às suas preferências pessoais no que se refere nas coisas como reter lucros em vez de devolvê-los aos proprietários, buscar crescimento à custa da lucratividade e aceitar um desempenho satisfatório em vez da excelência.

## **3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS**

Para um Executivo ou profissional nas áreas empresariais, raciocinar estatisticamente nos dias de hoje é tão necessário quanto à habilidade de comando. Com a evolução das informações nas empresas, a questão que se coloca hoje não se refere mais à sua escassez e, mas como ler e interpretar as informações disponíveis. As necessidades atuais estão requerendo: Identificar situações problemáticas através de análise de clima organizacional; Utilizar a montante de dados armazenados nos computadores de suas empresas para entender melhor o que acontece em seus negócios e melhorar a qualidade de suas decisões; Entender o comportamento das vendas de produtos ou serviços; Identificar causas de defeitos ou motivadoras da baixa qualidade e entender o comportamento dos clientes frente à empresa e aos seus produtos.

Portanto, diante da necessidade de tomada de decisões diante de incertezas do mundo empresarial, coloca-se a Estatística como ferramenta importantíssima, talvez a que possa trazer melhores contribuições aos administradores ao lidarem com informações e com os mais diversos problemas encontrados nesse universo.

Não é então de se surpreender que a Estatística seja largamente aplicável em praticamente todas as áreas das mais diversas atividades econômicas/ empresariais e utilizadas na obtenção de conclusões válidas e na tomada de decisões razoáveis baseadas em análise e interpretação de dados.

### 3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA

Média, moda e mediana são medidas obtidas de conjuntos de dados que podem ser usadas para representar todo o conjunto. A tendência dessas medidas é resultar em um valor central.

- **Média:** é calculada a partir do somatório de valores de determinados elementos dividido pela quantidade de elementos somados.

Exemplo: Em uma empresa do ramo alimentício, os funcionários do departamento de Qualidade notaram que nos últimos cinco meses obtiveram as seguintes porcentagens de produtos com defeito:

- Mês um: 2,5%
- Mês dois: 3,2%
- Mês três: 1,8%
- Mês quatro: 2,0%
- Mês cinco: 4,1%

Calcule a porcentagem média dos produtos com defeitos referentes aos meses acima?

$$\text{Média} = \frac{2,5\% + 3,2\% + 1,8\% + 2,0\% + 4,1\%}{5} = \frac{13,6\%}{5} = 2,72\%$$

Resposta: Portanto, a média de produtos com defeitos é de 2,72%.

**Mediana:** Dada uma sequência de valores ordenados em ordem crescente ou decrescente, a mediana é o valor central dessa sequência. Caso haja dois valores centrais, a mediana é dada pela média aritmética deles.

Exemplo: No departamento de Finanças de uma empresa multinacional conta com sete pessoas atuando, e cada um dos sete tem o seguinte tempo de casa trabalhando na empresa: 3 anos, 1 ano, 7 anos, 4 anos, 9 anos, 6 anos e 11 anos.

Calcule a mediana dos dados apresentados?

1, 3, 4, **6**, 7, 9, 11



Resposta: A mediana do tempo de casa trabalhando na empresa do Departamento de Finanças é 6.

- **Moda:** Quando dizemos que uma roupa está na moda é porque muitas pessoas estão usando essa roupa. Na Estatística, não é muito diferente. Dado um conjunto de valores, a moda é o número que mais se repete.

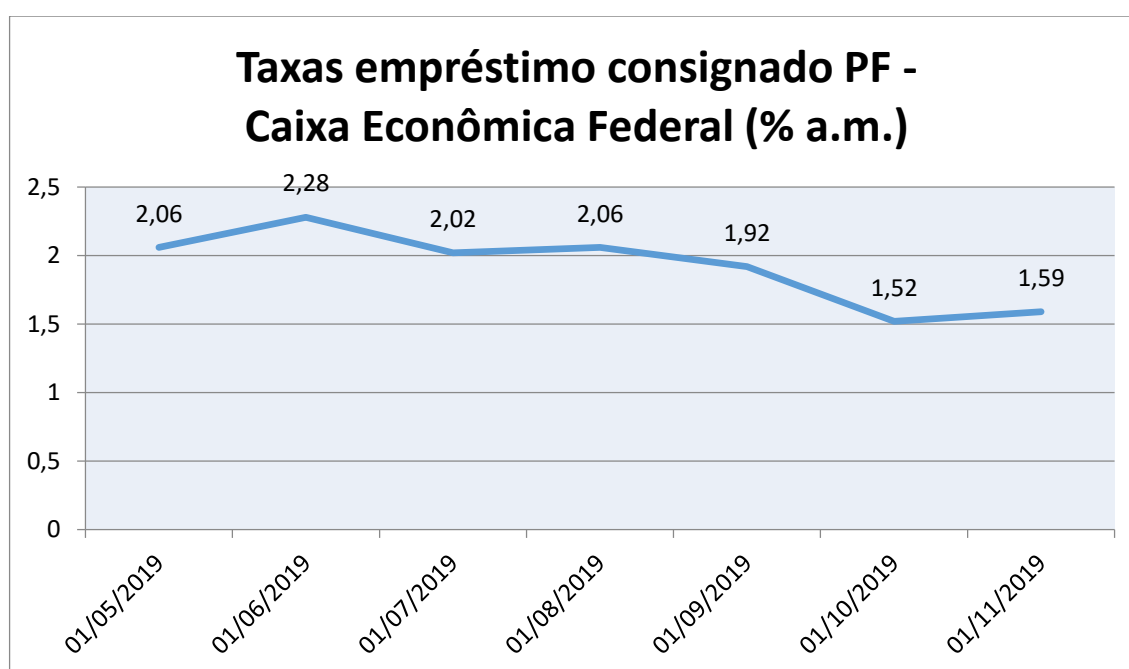
Exemplo: Em uma companhia de Engenharia Civil foi contratado nove estagiários para atuar em diferentes cidades, suas idades eram: 22, 20, 19, 19, 21, 20, 23, 20, 18, 20.

Calcule a moda das idades dos estagiários?

18, 19, 19, **20, 20, 20, 20**, 21, 22, 23.

Resposta: A moda das idades dos estagiários da companhia de Engenharia Civil é de 20 anos.

- **Amostragem linha de crédito pessoal consignado privado – Pessoa Física – Caixa Econômica Federal**



A partir das informações apresentadas no gráfico, referente às taxas de empréstimo consignado privado de pessoa física do Banco Caixa Econômica Federal, obtivemos os seguintes dados:

**Média:**

2,06	2,28	2,02	2,06	1,92	1,52	1,59
05/2019	- 06/2019	- 07/2019	- 08/2019	- 09/2019	- 10/2019	- 11/2019
$13,45 / 7 = 1,92$						
A taxa média de juros dos períodos computados é de <b>1,92</b> .						

**Mediana:**

1,52	1,59	1,92	<b>2,02</b>	2,06	2,06	2,28
10/2019	- 11/2019	- 09/2019	- <b>07/2019</b>	- 08/2019	- 05/2019	- 06/2019
A mediana entre os períodos analisados é <b>2,02</b> .						

**Moda:**

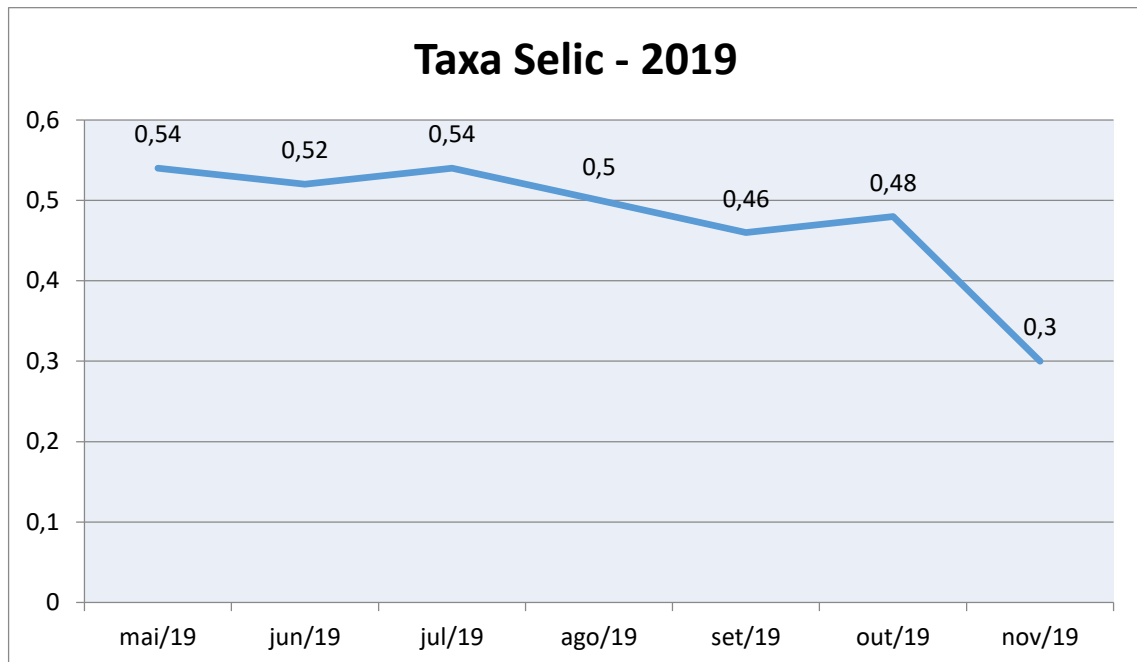
1,52	1,59	1,92	2,02	<b>2,06</b>	<b>2,06</b>	2,28
10/2019	- 11/2019	- 09/2019	- 07/2019	- <b>08/2019</b>	- <b>05/2019</b>	- 06/2019
A moda entre os períodos é de <b>2,06</b> .						

- **Taxa SELIC**

A Selic é a taxa básica de juros da economia no Brasil, utilizada no mercado interbancário para financiamento de operações com duração diária, lastreadas em títulos públicos federais. A sigla SELIC é a abreviação de Sistema Especial de Liquidação e Custódia.

Essa sigla nada mais é que um sistema computadorizado utilizado pelo governo, a cargo do Banco Central do Brasil, para que haja controle na emissão, compra e venda de títulos.

A Taxa Selic é obtida pelo cálculo da taxa média ponderada dos juros praticados pelas instituições financeiras. Segue o gráfico representando a taxa em diferentes períodos:



**Média:**

0,54	0,52	0,54	0,50	0,46	0,48	0,30
05/2019	06/2019	07/2019	08/2019	09/2019	10/2019	11/2019
$3,34 / 7 = 0,48$						
A taxa média entre os períodos é de <b>0,48</b> .						

**Mediana:**

0,30	0,46	0,48	<b>0,50</b>	0,52	0,54	0,54
11/2019	– 09/2019	– 10/2019	– <b>08/2019</b>	– 06/2019	– 07/2019	– 05/2019
A mediana entre os períodos analisados é de <b>0,50</b> .						

**Moda:**

0,30	0,46	0,48	0,50	0,52	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>
11/2019	– 09/2019	– 10/2019	– 08/2019	– 06/2019	– <b>07/2019</b>	– <b>05/2019</b>
A moda entre os períodos é de <b>0,54</b> .						

Em comparação tendo como base à taxa SELIC mensal, a taxa de juros de empréstimo consignado da Caixa Econômica Federal é superior, podendo assim concluir que as taxas dos períodos analisados do mesmo são mais caras.

### 3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA

Níveis de Confiança é uma estimativa de um intervalo utilizado na estatística, que contém um parâmetro populacional. Esse parâmetro de população desconhecido é encontrado através de um modelo de amostra calculado a partir dos dados recolhidos.

Exemplo: a média de uma amostra recolhida  $\bar{x}$  pode ou não coincidir com a verdadeira média populacional  $\mu$ . Para isso, é possível considerar um intervalo de médias amostrais onde esta média populacional possa estar contida. Quanto maior este intervalo, maior a probabilidade de isso ocorrer.

O intervalo de confiança é expresso em porcentagem, denominadas por nível de confiança, sendo 90%, 95% e 99% as mais indicadas. O intervalo de confiança é importante para indicar a margem de incerteza (ou imprecisão) frente a um cálculo efetuado. Esse cálculo usa a amostra do estudo para estimar o tamanho real do resultado na população de origem.

Quando uma característica estatística que está sendo medida (como renda, QI, preço, altura, quantidade ou peso) é numérica, na maioria dos casos estima-se encontrar o valor médio para a população.

Assim, procura-se encontrar a média populacional ( $\mu$ ) usando uma média de amostra ( $\bar{x}$ ), contando com uma margem de erro. O resultado desse cálculo é chamado de intervalo de confiança para a média da população.

Quando o desvio padrão da população é conhecido, a fórmula para um intervalo de confiança (IC) para uma média populacional é:

$$\text{Margem de erro} = z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$n$  = tamanho da amostra •  $\sigma$  = desvio padrão da população •  $z$  = escore  $z$

Abaixo segue os valores representados pelo escore z\*:

Grau de confiança desejado	Escore z
90%	1,65
95%	1,96
99%	2,58

Aplicando a fórmula IC nos níveis de confiança da tabela acima e dos dados obtidos da taxa de juros do Banco Caixa Econômica Federal e taxa SELIC, temos os seguintes resultados:

<b>Média:</b>		
	$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$	
	$90\% \times \frac{0,48}{1,92}$	= 10%
<b>Mediana:</b>		
	$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$	
	$90\% \times \frac{0,50}{2,02}$	= 10%
<b>Moda:</b>		
	$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$	
	$90\% \times \frac{0,54}{2,06}$	= 10%

**Média:**

$$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$95\% \times \frac{0,48}{1,92} = 12\%$$

**Mediana:**

$$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$95\% \times \frac{0,50}{2,02} = 12\%$$

**Moda:**

$$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$95\% \times \frac{0,54}{2,06} = 11\%$$

**Média:**

$$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$99\% \times \frac{0,48}{1,92} = 16\%$$

**Mediana:**

$$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$99\% \times \frac{0,50}{2,02} = 16\%$$

**Moda:**

$$Z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$99\% \times \frac{0,54}{2,06} = 15\%$$



## 4. CONCLUSÃO

Com base nas pesquisas realizadas podemos concluir que para uma empresa se manter sólida e eficaz no mercado é essencial administrar o capital de giro e o endividamento da empresa, ou seja, significa avaliar o momento atual, as faltas e as sobras de recursos financeiros e os reflexos gerados por decisões tomadas em relação a compras, vendas e à administração do caixa.

Logo, a administração do capital de giro resulta numa administração adequada das contas que nela contém, que a conta a receber se dá a partir de políticas de marketing, que por sua vez possibilita as vendas e se transformem em dinheiro num curto prazo, para que não fique em seu estoque estagnado. O endividamento ocorre pela falta de atenção e dedicação pela má administração. Para que se possa gerar uma finança estável e que mantenha a longevidade da empresa é necessário cumprir com as obrigações do passivo circulante.

A Estatística é uma ferramenta indispensável para qualquer profissional que necessita analisar informações em suas tomadas de decisões diárias. Atualmente, o ambiente que rodeia as decisões de carácter financeiro ou de gestão tendem a ser cada vez mais exigentes. Visto que, os administradores necessitam de tomadas de decisões rápidas, precisas e eficazes.

Portanto, podemos perceber que a empresa escolhida Ambev S/A apesar da organização passar por cenários desfavoráveis à organização estava preparada para contornar esses imprevistos e continuar estruturada no mercado, pois ao contrário poderia coloca-la em risco. Obtendo em 2018 a porcentagem de endividamento de 38,36%, suas obrigações se concentram principalmente em fornecedores, obrigações fiscais, empréstimos e financiamentos.

## REFERÊNCIAS

Administradores – *Estatística no mundo empresarial*. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/estatistica-no-mundo-empresarial> Acesso em 18 de Novembro de 2019.

ADVFN – *Taxa SELIC*. Disponível em: <https://br.advfn.com/indicadores/taxa-selic> Acesso 24 de Novembro de 2019.

B3 – *Ambev S/A*. Disponível em: [http://www.b3.com.br/pt\\_br/busca/?query=ambev](http://www.b3.com.br/pt_br/busca/?query=ambev) Acesso 18 de Novembro de 2019.

Banco Central do Brasil – *Relatório taxa de juros*. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros/?path=conteudo%2Ftxcred%2FReports%2FTaxasCredito-Consolidadas-porTaxasAnuais-Historico.rdl&nome=Hist%C3%B3rico%20Posterior%20a%2001%2F01%2F2012&exibeparametros=true> Acesso 21 de Novembro de 2019.

Brasil Escola – *Importância da Administração do Capital de Giro*. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/administracao/a-importancia-administracao-capital-giro.htm> Acesso 19 de Novembro de 2019.

Brasil Escola – *Média, Mediana e Moda*. Disponível em: <https://vestibular.brasilecola.uol.com.br/enem/media-mediana-moda-no-enem.htm> Acesso 20 de Novembro de 2019.

Brasil Escola – *Moda, Média e Mediana*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/moda-media-mediana.htm> Acesso 21 de Novembro de 2019.

Capital Social – *Capital de Giro, como calcular*. Disponível em: <https://capitalsocial.cnt.br/capital-de-giro-como-calcular/> Acesso 20 de Novembro de 2019.

Confere Cartões – *O que é Necessidade de Capital de Giro (NCG) e como calcular*. Disponível em: <https://www.conferecartoes.com.br/blog/como-calcular-ncg> Acesso 20 de Novembro de 2019.

Dicionário Financeiro – *Capital de Terceiros*. Disponível em: <https://www.dicionariofinanceiro.com/capital-de-terceiros/> Acesso 19 de Novembro de 2019.

Melhor Cambio – *Taxa SELIC*. Disponível em: <https://www.melhorcambio.com/taxa-selic> Acesso 23 de Novembro de 2019.

Só Contabilidade – *Capital de Giro*. Disponível em: <https://www.socontabilidade.com.br/conteudo/patrimonio3.php> Acesso 19 de Novembro de 2019.

Suno – *Índice de Endividamento Geral*. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/indice-de-endividamento-geral/> Acesso 18 de Novembro de 2019.

Toro Radar – *Taxa SELIC*. Disponível em: <https://www.tororadar.com.br/investimentos/taxa-selic-o-que-e-rendimento> Acesso 23 de Novembro de 2019.

Treasy – *Necessidade de Capital de Giro*. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/necessidade-de-capital-de-giro-ncg/> Acesso 20 de Novembro de 2019.

# ANEXOS

## • Balanço Patrimonial – Ativo 2018

> DFs Consolidadas / Balanço Patrimonial Ativo - (Reais Mil)

Conta	Descrição	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
1	Ativo Total	94.126.138	86.851.989	83.841.418
1.01	Ativo Circulante	25.329.605	24.718.073	23.886.851
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	11.463.498	10.354.527	7.876.849
1.01.02	Aplicações Financeiras	13.391	11.883	282.771
1.01.02.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo através do Resultado	13.391	11.883	282.771
1.01.02.01.01	Títulos para Negociação	13.391	11.883	282.771
1.01.02.01.02	Títulos Designados a Valor Justo			
1.01.02.02	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo através de Outros Resultados Abrangentes			
1.01.02.03	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado			
1.01.03	Contas a Receber	4.879.256	4.944.831	4.368.059
1.01.03.01	Clientes	4.584.807	4.814.200	4.330.810
1.01.03.02	Outras Contas a Receber	294.449	130.631	37.249
1.01.03.02.01	Contas a Receber de Partes Relacionadas			
1.01.04	Estoques	5.401.793	4.318.973	4.347.052
1.01.04.01	Produto Acabado	1.687.954	1.528.434	1.445.462
1.01.04.02	Produto em Elaboração	339.459	309.567	328.453
1.01.04.03	Matérias Primas	2.517.305	1.816.331	1.962.731
1.01.04.04	Materiais de Produção	106.989	77.208	50.026
1.01.04.05	Almoxarifado e Outros	901.472	687.785	681.640
1.01.04.06	Provisão para Perdas	-151.386	-100.352	-121.260
1.01.05	Ativos Biológicos			
1.01.06	Tributos a Recuperar	2.148.714	3.370.541	5.423.310
1.01.06.01	Tributos Correntes a Recuperar	2.148.714	3.370.541	5.423.310
1.01.06.01.01	Imposto de renda e Contribuição Social a Recuperar	1.285.424	2.770.376	4.693.724
1.01.06.01.02	Impostos Indiretos a Recuperar	863.290	600.165	729.586
1.01.07	Despesas Antecipadas	741.222	771.499	771.257
1.01.07.01	Despesas Antecipadas Marketing	741.222	771.499	771.257
1.01.07.02	Outras Despesas Antecipadas			
1.01.08	Outros Ativos Circulantes	681.731	945.819	817.553
1.01.08.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.01.08.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.01.08.03	Outros	681.731	945.819	817.553
1.01.08.03.01	Instrumentos Financeiros Derivativos	220.032	350.036	196.655
1.01.08.03.02	Juros a Receber	828	4.718	18.981
1.01.08.03.03	Outros Ativos	460.871	591.065	601.917
1.01.08.03.04	Dividendos a Receber			
1.02	Ativo Não Circulante	68.796.533	62.133.916	59.954.567
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	8.325.628	6.997.050	4.743.535
1.02.01.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo através do Resultado			
1.02.01.01.01	Títulos Designados a Valor Justo			
1.02.01.02	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo através de Outros Resultados Abrangentes			
1.02.01.03	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado	147.341	121.956	104.340
1.02.01.03.01	Títulos Mantidos até o Vencimento	147.341	121.956	104.340
1.02.01.04	Contas a Receber			
1.02.01.04.01	Clientes			
1.02.01.04.02	Outras Contas a Receber			
1.02.01.05	Estoques			
1.02.01.06	Ativos Biológicos			
1.02.01.07	Tributos Diferidos	2.017.475	2.279.339	2.268.142
1.02.01.07.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	2.017.475	2.279.339	2.268.142
1.02.01.08	Despesas Antecipadas	154.121	133.183	150.884
1.02.01.09	Créditos com Partes Relacionadas			
1.02.01.09.01	Créditos com Coligadas			
1.02.01.09.03	Créditos com Controladores			
1.02.01.09.04	Créditos com Outras Partes Relacionadas			
1.02.01.10	Outros Ativos Não Circulantes	6.006.691	4.462.572	2.220.169
1.02.01.10.01	Ativos Não-Correntes a Venda			

1.02.01.10.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.02.01.10.03	Depósitos Judiciais Compulsórios e de Incentivos	574.726	551.008	571.305
1.02.01.10.04	Imposto de Renda e Contribuição Social a Recuperar	3.834.413	2.312.664	4.493
1.02.01.10.05	Demais impostos a recuperar	539.795	225.036	343.147
1.02.01.10.06	Superávit de Ativos	64.285	58.443	33.503
1.02.01.10.08	Instrumentos Financeiros Derivativos	34.900	35.188	16.326
1.02.01.10.09	Títulos a Receber	353.173	881.752	899.160
1.02.01.10.10	Outros	605.399	398.481	352.235
1.02.02	Investimentos	257.135	237.961	300.115
1.02.02.01	Participações Societárias	257.135	237.961	300.115
1.02.02.01.01	Participações em Coligadas			
1.02.02.01.04	Participações em Controladas em Conjunto	257.135	237.961	300.115
1.02.02.01.05	Outros Investimentos			
1.02.02.02	Propriedades para Investimento			
1.02.03	Imobilizado	20.096.996	18.822.327	19.153.836
1.02.03.01	Imobilizado em Operação	18.629.593	17.545.621	17.392.999
1.02.03.02	Direito de Uso em Arrendamento	45.355	18.744	20.098
1.02.03.03	Imobilizado em Andamento	1.422.048	1.257.962	1.740.739
1.02.04	Intangível	40.116.774	36.076.578	35.757.081
1.02.04.01	Intangíveis	5.840.598	4.674.704	5.245.881
1.02.04.01.01	Contrato de Concessão			
1.02.04.01.02	Outros Intangíveis	5.840.598	4.674.704	5.245.881
1.02.04.01.03	Ágio			
1.02.04.02	Goodwill	34.276.176	31.401.874	30.511.200

- Balanço Patrimonial – Passivo 2018

Conta	Descrição	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
2	Passivo Total	94.126.138	86.851.989	83.841.418
2.01	Passivo Circulante	24.828.370	28.688.476	28.773.650
2.01.01	Obrigações Sociais e Trabalhistas	851.619	1.047.182	686.627
2.01.01.01	Obrigações Sociais	384.863	562.543	330.480
2.01.01.02	Obrigações Trabalhistas	466.756	484.639	356.147
2.01.02	Fornecedores	12.774.162	10.418.429	9.793.009
2.01.02.01	Fornecedores Nacionais	6.853.219	5.554.496	5.039.815
2.01.02.02	Fornecedores Estrangeiros	5.920.943	4.863.933	4.753.194
2.01.03	Obrigações Fiscais	5.340.211	5.493.847	4.282.418
2.01.03.01	Obrigações Fiscais Federais	3.000.471	3.261.182	2.213.274
2.01.03.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	1.558.589	1.668.407	904.240
2.01.03.01.02	Demais Tributos e Contribuições Federais	1.441.882	1.592.775	1.309.034
2.01.03.01.03	Diferimento de Impostos sobre Vendas			
2.01.03.02	Obrigações Fiscais Estaduais	2.156.746	2.090.284	1.979.166
2.01.03.02.01	Imposto sobre Circulação de Mercadorias	2.008.894	1.918.652	1.802.598
2.01.03.02.02	Diferimento de Impostos sobre Vendas	147.852	171.632	176.568
2.01.03.03	Obrigações Fiscais Municipais	182.994	142.381	89.978
2.01.04	Empréstimos e Financiamentos	1.560.630	1.321.122	3.630.604
2.01.04.01	Empréstimos e Financiamentos	1.560.630	1.321.122	3.630.604
2.01.04.01.01	Em Moeda Nacional	234.058	351.376	725.951
2.01.04.01.02	Em Moeda Estrangeira	1.326.572	969.746	2.904.653
2.01.04.02	Debêntures			
2.01.04.03	Financiamento por Arrendamento			
2.01.05	Outras Obrigações	4.128.751	10.238.939	10.212.356
2.01.05.01	Passivos com Partes Relacionadas	1.275.883	1.435.499	1.075.748
2.01.05.01.01	Débitos com Coligadas			
2.01.05.01.03	Débitos com Controladores			
2.01.05.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas	1.275.883	1.435.499	1.075.748
2.01.05.02	Outros	2.852.868	8.803.440	9.136.608
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar	806.981	1.778.633	1.714.401
2.01.05.02.02	Dividendo Mínimo Obrigatório a Pagar			
2.01.05.02.03	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.01.05.02.04	Instrumentos Financeiros Derivativos	679.298	215.090	686.358
2.01.05.02.05	Conta Garantida	0	1.792	0
2.01.05.02.06	Opção de Venda Concedida sobre Participação em Controlada	207.661	5.530.707	5.187.434
2.01.05.02.07	Juros a Pagar	94.205	80.719	79.606
2.01.05.02.08	Outros Passivos	1.064.723	1.196.499	1.468.809
2.01.06	Provisões	172.997	168.957	168.636
2.01.06.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	165.142	161.668	161.931
2.01.06.01.01	Provisões Fiscais	59.308	59.309	59.308
2.01.06.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas	79.867	77.289	77.357
2.01.06.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.01.06.01.04	Provisões Cíveis	17.330	17.109	17.325
2.01.06.01.05	Provisões Outras	8.637	7.961	7.941
2.01.06.02	Outras Provisões	7.855	7.289	6.705
2.01.06.02.01	Provisões para Garantias			
2.01.06.02.02	Provisões para Reestruturação	7.855	7.289	6.705
2.01.06.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.01.07	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.01.07.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			
2.01.07.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02	Passivo Não Circulante	11.750.344	10.180.658	8.416.495
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	862.138	1.231.928	1.765.706
2.02.01.01	Empréstimos e Financiamentos	757.463	1.129.189	1.664.903
2.02.01.01.01	Em Moeda Nacional	434.944	630.809	1.064.448
2.02.01.01.02	Em Moeda Estrangeira	322.519	498.380	600.455
2.02.01.02	Debêntures	104.675	102.739	100.803

2.02.01.03	Financiamento por Arrendamento			
2.02.02	Outras Obrigações	8.037.412	6.106.921	3.555.697
2.02.02.01	Passivos com Partes Relacionadas			
2.02.02.01.01	Débitos com Coligadas			
2.02.02.01.03	Débitos com Controladores			
2.02.02.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.02.02.02	Outros	8.037.412	6.106.921	3.555.697
2.02.02.02.01	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.02.02.02.02	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.02.02.02.03	Provisão para Benefícios Assistência Médica e Outros	2.343.662	2.310.685	2.137.657
2.02.02.02.04	Fornecedores	126.142	175.054	237.802
2.02.02.02.05	Diferimento de Impostos sobre Vendas	616.532	712.606	510.775
2.02.02.02.06	Demais Tributos e Contribuições Federais	59.032	59.013	8.703
2.02.02.02.07	Passivo a Descoberto Empresas Controladas	74.758	28.210	25.047
2.02.02.02.08	Instrumentos Financeiros Derivativos	2.450	2.434	27.022
2.02.02.02.09	Opção de Venda Concedida sobre Participação em Controlada	2.575.641	387.275	439.161
2.02.02.02.10	Outros Passivos	11.400	13.617	7.584
2.02.02.02.11	Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	2.227.795	2.418.027	0
2.02.02.02.12	Demais Tributos e Contribuições Estaduais	0	0	161.946
2.02.03	Tributos Diferidos	2.424.567	2.329.229	2.329.722
2.02.03.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	2.424.567	2.329.229	2.329.722
2.02.04	Provisões	426.227	512.580	765.370
2.02.04.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	425.354	511.770	764.624
2.02.04.01.01	Provisões Fiscais	247.822	323.970	511.335
2.02.04.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas	38.300	52.107	88.344
2.02.04.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.02.04.01.04	Provisões Cíveis	37.586	18.164	26.636
2.02.04.01.05	Provisões Outros	101.646	117.529	138.309
2.02.04.02	Outras Provisões	873	810	746
2.02.04.02.01	Provisões para Garantias			
2.02.04.02.02	Provisões para Reestruturação	873	810	746
2.02.04.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.02.05	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.02.05.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			
2.02.05.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02.06	Lucros e Receitas a Apropriar			
2.02.06.01	Lucros a Apropriar			
2.02.06.02	Receitas a Apropriar			
2.02.06.03	Subvenções de Investimento a Apropriar			
2.03	Patrimônio Líquido Consolidado	57.547.424	47.982.855	46.651.273
2.03.01	Capital Social Realizado	57.710.202	57.614.140	57.614.140
2.03.02	Reservas de Capital	54.781.194	54.700.909	54.529.780
2.03.02.01	Ágio na Emissão de Ações	53.662.811	53.662.811	53.662.811
2.03.02.02	Reserva Especial de Ágio na Incorporação			
2.03.02.03	Alienação de Bônus de Subscrição			
2.03.02.04	Opções Outorgadas			
2.03.02.05	Ações em Tesouraria	-20.841	-139.665	-312.670
2.03.02.06	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.03.02.07	Pagamento Baseado em Ações	1.300.219	1.232.194	1.074.747
2.03.02.08	Gastos com Emissão de Ações			
2.03.02.09	Resultado de Ações em Tesouraria	-861.893	-755.329	-596.006
2.03.02.10	Outras Reservas de Capital	700.898	700.898	700.898
2.03.03	Reservas de Reavaliação			
2.03.04	Reservas de Lucros	15.434.093	8.660.235	9.700.248
2.03.04.01	Reserva Legal	4.456	4.456	4.456
2.03.04.02	Reserva Estatutária	6.710.053	1.267.721	3.859.995
2.03.04.03	Reserva para Contingências			
2.03.04.04	Reserva de Lucros a Realizar			
2.03.04.05	Reserva de Retenção de Lucros			
2.03.04.06	Reserva Especial para Dividendos Não Distribuídos			
2.03.04.07	Reserva de Incentivos Fiscais	8.719.584	7.388.058	5.835.797
2.03.04.08	Dividendo Adicional Proposto			
2.03.04.09	Ações em Tesouraria			
2.03.05	Lucros/Prejuízos Acumulados			

2.03.06	Ajustes de Avaliação Patrimonial	-71.584.866	-74.966.470	-77.019.120
2.03.06.01	Reservas de Conversão	4.089.111	1.639.099	-289.483
2.03.06.02	Hedge de Fluxo de Caixa	777.123	368.806	-144.568
2.03.06.03	Ganhos / (Perdas) Atuariais	-1.116.114	-1.144.468	-1.262.170
2.03.06.04	Opções Concedidas sobre Participação em Controlada	-120.083	-2.771.248	-2.390.843
2.03.06.05	Ganhos/(Perdas) de Participação	19.558	2.099.921	2.150.643
2.03.06.06	Combinação de Negócios	156.091	156.091	156.091
2.03.06.07	Ajustes Contábeis de Transações entre Sócios	-75.390.552	-75.314.671	-75.238.790
2.03.07	Ajustes Acumulados de Conversão			
2.03.08	Outros Resultados Abrangentes			
2.03.08.01	Ganhos (Perdas) Atuariais			
2.03.08.02	Hedge de Fluxo de Caixa			
2.03.08.03	Reservas de Conversão			
2.03.08.04	Ganhos/Perdas de Participação na Variação de Capital			
2.03.08.05	Resultado Diferido da Aquisição de Controladas			
2.03.08.06	Combinação de Negócios			
2.03.08.07	Ajustes Contábeis de Transações entre Sócios			
2.03.09	Participação dos Acionistas Não Controladores	1.206.801	1.974.041	1.826.225