



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

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

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**  
**IGUATEMI**

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:

Lenita Ferreira de Araújo, RA 18001312

Nathália Caroline da Silva Bernardo, RA 18001386

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

DEZEMBRO, 2019

# SUMÁRIO

1.	3	
2.	4	
3.	5	
3.1	5	
3.1.1		<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.1.2	14	
3.2	16	
3.2.1	17	
3.2.2	22	
4.	24	
REFERÊNCIAS		10
ANEXOS		11

# 1. INTRODUÇÃO

Em 2013, o Sebrae, realizou um levantamento de dados de microempresas com a finalidade de mostrar os reais motivos do sucesso e fracasso das aberturas de empresa. As principais causas de fechamento investigado foram: falta de planejamento prévio, gestão empresarial e comportamento do empreendedor.

Os administradores em geral não devem subestimar o montante de capital de giro e sua influência no andamento dos negócios. O termo “giro” refere-se aos recursos correntes (curto prazo) da empresa, geralmente identificados como aqueles capazes de serem convertidos em caixa no prazo máximo de um ano.

Num sentido mais amplo, o capital de giro representa os recursos demandados por uma empresa para financiar suas necessidades operacionais identificadas desde a aquisição de matérias-primas (ou mercadorias) até o recebimento pela venda do produto acabado.

Portanto, na hipótese de falha no P-O-D-C (Planejamento, Organização, Direção e Controle) em relação a situação econômica e financeira da entidade, a administração do capital de giro é dificultada, pois envolve não somente o ato da empresa de financiar aquela compra a prazo de um cliente, mas também a gestão do estoque, a negociação com o fornecedor e a política de crédito adequada. Quando se perde o controle dessas questões a entidade pode não aumentar o montante de lucro ou até mesmo se encaminhar para o endividamento, que muitas vezes poderá ser irreversível.

## 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa selecionada para o presente trabalho possui a razão social Iguatemi Empresa de Shopping Centers S/A, com sua matriz na Cidade de São Paulo, apresentando o CNPJ: 51.218.147/0001-93.

A Iguatemi foi constituída em 23 de maio de 1979 como uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada, tendo sido transformada em sociedade por ações em 11 de agosto de 1983. Até então, detendo da participação de 14 shopping centers, 2 Premium Outlets e 3 torres comerciais, participam de empreendimentos que geram 4000 empregos diretos.

Foi pioneira ao lançar o primeiro shopping do país, lançando o conceito de praça de alimentação, marcação de poltronas de cinema, práticas de consumo racional de energia e de outros recursos naturais, pioneira ao incorporar projetos “Green buildings”.

No segundo semestre de 2019, a Iguatemi lançará a plataforma marketplace, que deve reunir mis de 80 marcas em um só lugar, um e-commerce premium, que irá fortalecer o meio físico.

Como Missão, a Iguatemi busca criar experiências únicas e memoráveis de consumo e de lazer. Já como Visão, eles se busca ser reconhecido no mundo por ter os melhores e mais admirados shoppings e empreendimento nos mercados em que se atua. E por Valores, possuem 8 valores, onde dentre eles, está o saber onde quer chegar, planejar e alcançar os objetivos, tendo paixão pelo que se faz, obstinados por resultados.

### 3. PROJETO INTEGRADO

#### 3.1 ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO

O Capital de Giro são recursos que sustentam as operações organizacionais, sendo influenciado por várias contas contábeis que definirão qual a necessidade de recursos. É comum que esses recursos venham de empréstimos financeiros (sócios ou bancos comerciais) e não financeiros (fornecedores). Esses recursos acobertam a entidade quando é preciso fazer um pagamento de qualquer natureza antes de receber do cliente (compras a prazo).

A necessidade de capital de giro é sensível a mudanças econômicas na área que atua, varia de acordo com o nível da atividade e aumenta com o volume de vendas. Em alguns casos, a melhor forma de financiar o Capital de Giro é por recursos próprios e, não sendo possível, capital de terceiros ou capital de terceiros mais capital de sócios.

Em suma, quanto mais recursos próprios investidos nos Capitais de Giro, menor a dependência da empresa das dívidas com terceiros e mais autossustentável será a entidade.

A seguinte dinâmica abaixo demonstra o que acontece entre a Necessidade de Capital de Giro (NCG), Capital de Giro (CDG) e o saldo de Tesouraria (T).

TIPO	NCG	CDG	T	Situação
1	>0	<0	<0	É a pior situação financeira e a empresa precisa de empréstimos curto prazo
2	<0	<0	<0	É uma situação delicada e apesar da NCG ser negativa sendo fonte de recursos. O CDG negativo, precisa ser complementado o T, que também negativo, deixa a empresa exposta a flutuações externas

<b>3</b>	<b>&lt;0</b>	<b>&lt;0</b>	<b>&gt;0</b>	A NCG negativa é o suficiente para financiar o CDG, formando um excedente em T, agora positivo. Esta estrutura ainda envolve riscos.
<b>4</b>	<b>&gt;0</b>	<b>&gt;0</b>	<b>&lt;0</b>	Evidencia uma demanda operacional, NCG positiva, que é financiada pelo CDG e pelo T.
<b>5</b>	<b>&gt;0</b>	<b>&gt;0</b>	<b>&gt;0</b>	Os recursos de CDG, positivo, são suficientes para financiar a NCG, também positiva gerando um excedente no T. Essa estrutura é bastante confortável do ponto de vista financeiro.
<b>6</b>	<b>&lt;0</b>	<b>&gt;0</b>	<b>&gt;0</b>	Evidencia a melhor situação financeira, pois o NCG negativo torna-se fonte de recursos para a empresa, que somados aos recursos gerados pelo CDG, são aplicados no T. É uma estrutura sólida, evidenciando uma gestão voltada para níveis de risco financeiro.

Sabendo que o Capital de Giro é o montante que a entidade possui para cobrir suas operações e a Necessidade de Capital de Giro o montante ideal para que a empresa consiga cobrir suas operações, temos o efeito tesoura, que ocorre quando a empresa não possui recursos próprios suficientes para sustentar a NCG.

O efeito tesoura consiste na participação do saldo de tesouraria no financiamento do indicador da NCG, ou seja, o efeito tesoura está relacionado diretamente com a saúde financeira da empresa, pois utiliza os recursos financeiros de curto prazo nos financiamentos das aplicações. A condição fundamental para que a empresa esteja em equilíbrio financeiro é que o saldo de tesouraria seja positivo.

Para encontrar o valor da NCG aplicamos a fórmula:

$$\mathbf{NCG = R + E + OR - F - OE}$$

Agora, para fazer uma análise dinâmica aplicamos as seguintes fórmulas:

$$\mathbf{NCG = ATIVO CÍCLICO - PASSIVO CÍCLICO}$$

$$\mathbf{T = ATIVO ERRÁTICO + PASSIVO ERRÁTICO}$$

$$\mathbf{CDG = PASSIVO PERMANENTE - ATIVO PERMANENTE}$$

### 3.1.1 CAPITAL DE GIRO

Capital de giro é um recurso indispensável que irá suportar o ciclo financeiro da empresa. Uma empresa deve ter conhecimento de qual é a necessidade, em valores, para que esse ciclo financeiro seja coberto.

Na empresa Iguatemi analisamos a seguinte NCG:

$$\text{NCG} = \mathbf{R \text{ (Receitas)} + E \text{ (Estoques)} + R \text{ (Recebíveis)} + OR \text{ (Outros Recebíveis)} - F \text{ (Fornecedores)} - OE \text{ (Outros exigíveis de longo prazo)}}$$

Abaixo segue a demonstração utilizada para os cálculos:



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

Conta	Descrição	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
1	Ativo Total	5.290.203	5.050.385	5.126.533
1.01	Ativo Circulante	839.215	657.483	719.899
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	24.199	50.819	184.755
1.01.02	Aplicações Financeiras	628.172	402.008	339.102
1.01.02.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo através do Resultado	628.172	402.008	339.102
1.01.02.01.01	Títulos para Negociação	628.172	402.008	339.102
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	134.895	144.139	146.645
1.01.03.01	Clientes	111.631	118.916	110.402
1.01.03.02	Outras Contas a Receber	23.264	25.223	36.243
1.01.04	Estoques	5.778	4.188	5.365
1.01.05	Ativos Biológicos			
1.01.06	Tributos a Recuperar	32.690	43.317	28.743
1.01.06.01	Tributos Correntes a Recuperar	32.690	43.317	28.743
1.01.07	Despesas Antecipadas	7.263	7.061	7.753
1.01.08	Outros Ativos Circulantes	6.218	5.951	7.536
1.01.08.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.01.08.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.01.08.03	Outros	6.218	5.951	7.536
1.01.08.03.01	Dividendos a Receber			
1.01.08.03.02	Empréstimos a Receber	821	711	2.877
1.01.08.03.03	Stock Option	1.008	862	1.081
1.02.01.06	Ativos Biológicos			
1.02.01.07	Tributos Diferidos	0	0	25.040
1.02.01.07.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	0	0	25.040
1.02.01.08	Despesas Antecipadas			
1.02.01.09	Créditos com Partes Relacionadas	58.134	75.099	101.604
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	58.134	75.099	101.604
1.02.01.10	Outros Ativos Não Circulantes	57.610	49.973	54.125
1.02.01.10.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.02.01.10.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.02.01.10.03	Operação Swap	55.165	46.849	37.295
1.02.01.10.04	Empréstimos a Receber	301	703	1.605
1.02.01.10.05	Depósitos Judiciais	2.010	2.409	2.712
1.02.01.10.07	Outros Ativos não circulantes	134	12	12.513
1.02.02	Investimentos	4.151.153	4.088.742	4.042.782
1.02.02.01	Participações Societárias	29.526	20.597	18.334
1.02.02.01.01	Participações em Coligadas			
1.02.02.01.04	Participações em Controladas em Conjunto			
1.02.02.01.05	Outros Investimentos	29.526	20.597	18.334
1.02.02.02	Propriedades para Investimento	4.121.627	4.068.145	4.024.448
1.02.03	Imobilizado	20.107	21.391	23.026
1.02.03.01	Imobilizado em Operação	20.107	21.391	23.026
1.02.03.02	Direito de Uso em Arrendamento			
1.02.03.03	Imobilizado em Andamento			
1.02.04	Intangível	105.554	99.079	100.430
1.02.04.01	Intangíveis	105.554	99.079	100.430
1.02.04.01.01	Contrato de Concessão			
1.02.04.01.02	Ágio na Aquisição de Investimentos	88.169	88.169	88.169
1.02.04.01.03	Softwares	17.385	10.910	12.261
1.02.04.02	Goodwill			

➤ DFs Consolidadas / Balanço Patrimonial Passivo - (Reais Mil)

Conta	Descrição	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
2	Passivo Total	5.290.203	5.050.385	5.126.533
2.01	Passivo Circulante	248.585	321.527	428.613
2.01.01	Obrigações Sociais e Trabalhistas	27.386	22.302	23.172
2.01.01.01	Obrigações Sociais			
2.01.01.02	Obrigações Trabalhistas	27.386	22.302	23.172
2.01.02	Fornecedores	15.368	21.966	11.374
2.01.02.01	Fornecedores Nacionais	15.368	21.966	11.374
2.01.02.02	Fornecedores Estrangeiros			
2.01.03	Obrigações Fiscais	24.983	22.320	19.704
2.01.03.01	Obrigações Fiscais Federais	21.152	19.279	17.165
2.01.03.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	13.990	11.592	12.504
2.01.03.01.02	Outras Obrigações Fiscais Federais	7.162	7.687	4.661
2.01.05.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.01.05.02	Outros	80.795	56.039	48.769
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar			
2.01.05.02.02	Dividendo Mínimo Obrigatório a Pagar	60.887	51.236	38.376
2.01.05.02.03	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.01.05.02.04	Outras Contas a Pagar	19.908	4.803	10.393
2.01.06	Provisões			
2.01.06.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis			
2.01.06.01.01	Provisões Fiscais			
2.01.06.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas			
2.01.06.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.01.06.01.04	Provisões Cíveis			
2.01.06.02	Outras Provisões			
2.01.06.02.01	Provisões para Garantias			
2.01.06.02.02	Provisões para Reestruturação			
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	2.195.284	1.976.317	2.012.906
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	2.141.266	1.940.385	1.951.747
2.02.01.01	Empréstimos e Financiamentos	1.625.313	1.473.670	1.337.593
2.02.01.01.01	Em Moeda Nacional	1.625.313	1.473.670	1.337.593
2.02.01.01.02	Em Moeda Estrangeira			
2.02.01.02	Debêntures	515.953	466.715	614.154
2.02.01.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.02.02	Outras Obrigações	278	1.865	1.028

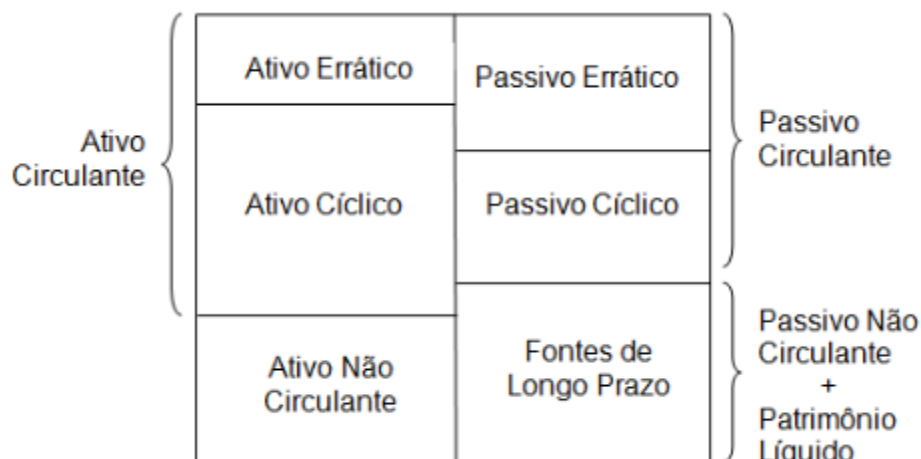
2.01.03.02	Obrigações Fiscais Estaduais	726	577	556
2.01.03.03	Obrigações Fiscais Municipais	3.105	2.464	1.983
2.01.04	Empréstimos e Financiamentos	100.053	198.900	325.594
2.01.04.01	Empréstimos e Financiamentos	34.785	29.072	134.499
2.01.04.01.01	Em Moeda Nacional	34.785	29.072	134.499
2.01.04.01.02	Em Moeda Estrangeira			
2.01.04.02	Debêntures	65.268	169.828	191.095
2.01.04.02.01	Encargos Sobre Debêntures	-1.231	-693	-971
2.01.04.02.02	Debêntures	66.499	170.521	192.066
2.01.04.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.01.05	Outras Obrigações	80.795	56.039	48.769
2.01.05.01	Passivos com Partes Relacionadas			
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			
2.01.05.02	Outros	80.795	56.039	48.769
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar			
2.01.05.02.02	Dividendo Mínimo Obrigatório a Pagar	60.887	51.236	38.376
2.01.05.02.03	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.01.05.02.04	Outras Contas a Pagar	19.908	4.803	10.393
2.01.06	Provisões			
2.01.06.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis			
2.01.06.01.01	Provisões Fiscais			
2.01.06.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas			
2.01.06.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.01.06.01.04	Provisões Cíveis			
2.01.06.02	Outras Provisões			
2.01.06.02.01	Provisões para Garantias			
2.01.06.02.02	Provisões para Reestruturação			
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	2.195.284	1.976.317	2.012.906
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	2.141.266	1.940.385	1.951.747
2.02.01.01	Empréstimos e Financiamentos	1.625.313	1.473.670	1.337.593
2.02.01.01.01	Em Moeda Nacional	1.625.313	1.473.670	1.337.593
2.02.01.01.02	Em Moeda Estrangeira			
2.02.01.02	Debêntures	515.953	466.715	614.154

2.02.02.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.02.02.02	Outros	278	1.865	1.028
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	Impostos e Contribuições a Pagar	0	1.175	0
2.02.02.02.04	Outras Contas a Pagar Não Circulante	278	690	1.028
2.02.03	Tributos Diferidos	31.091	6.257	19.427
2.02.03.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	31.091	6.257	19.427
2.02.03.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	30.115	6.257	0
2.02.03.01.02	Pis e Cofins Sobre as Receitas Diferidas	976	0	19.427
2.02.04	Provisões	18.896	13.829	14.031
2.02.04.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	18.896	13.829	14.031
2.02.04.01.01	Provisões Fiscais			
2.02.04.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas	240	318	628
2.02.04.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.02.04.01.04	Provisões Cíveis	17.567	12.316	12.316
2.02.04.01.05	Outras Provisões p/ Riscos	1.089	1.195	1.087
2.02.04.02	Outras Provisões			
2.02.04.02.01	Provisões para Garantias			
2.02.04.02.02	Provisões para Reestruturação			
2.02.04.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.02.05	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.03.02	Reservas de Capital	445.313	452.713	472.386
2.03.02.01	Ágio na Emissão de Ações	452.082	452.082	452.082
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	-10.707	-3.666	-1.494
2.03.02.06	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.03.02.07	Outras Reservas de Capital	3.938	4.297	21.798
2.03.03	Reservas de Reavaliação			
2.03.04	Reservas de Lucros	1.159.038	1.060.010	974.714

2.03.02	Reservas de Capital	445.313	452.713	472.386
2.03.02.01	Ágio na Emissão de Ações	452.082	452.082	452.082
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	-10.707	-3.666	-1.494
2.03.02.06	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.03.02.07	Outras Reservas de Capital	3.938	4.297	21.798
2.03.03	Reservas de Reavaliação			
2.03.04	Reservas de Lucros	1.159.038	1.060.010	974.714
2.03.04.01	Reserva Legal	114.987	102.169	91.383
2.03.04.02	Reserva Estatutária			
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	1.044.051	957.841	883.331
2.03.04.06	Reserva Especial para Dividendos Não Distribuídos			
2.03.04.07	Reserva de Incentivos Fiscais			
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			
2.03.07	Ajustes Acumulados de Conversão			
2.03.08	Outros Resultados Abrangentes			
2.03.09	Participação dos Acionistas Não Controladores	10.670	8.505	6.601

RECEITAS	ESTOQUES	RECEBÍVEIS	OUTROS RECEBÍVEIS	FORNECEDORES	OUTROS EXIGÍVEIS DE LONGO PRAZO
771.048	5778	195033	--	15.368	2195284
RECEITAS + ESTOQUES - RECEBÍVEIS + OUTROS RECEBÍVEIS + FORNECEDORES - OUTROS EXIGÍVEIS DE LONGO PRAZO					

**NCG = - 1.240.803**

**Análise dinâmica:**

**NCG = ATIVO CÍCLICO - PASSIVO CÍCLICO**

ATIVO CÍCLICO	PASSIVO CÍCLICO
140673	150368

**-9.695 \$ (em milhões)**

**CDG = PASSIVO PERMANENTE – ATIVO PERMANENTE**

PASSIVO PERMANENTE	ATIVO PERMANENTE
	4171260

**-417.1260 \$ (em milhões)**

**T = ATIVO ERRÁTICO + PASSIVO ERRÁTICO**

839215	119961
--------	--------

**719.254 \$ (em milhões)**

NCG	CDG	T	A NCG negativa é o suficiente para financiar o CDG, formando um excedente em T (POSITIVO)
< 0	< 0	> 0	

### 3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO

Entende-se que quanto mais a empresa utiliza de capital de terceiros, mais risco de endividamento ela corre e, se não houver uma análise prévia do quanto proceder de capital de terceiros, o risco aumenta.

Na tabela abaixo temos a análise de endividamento:

ANÁLISE DE ENDIVIDAMENTO				
CAPITAL DE TERCEIROS CURTO E LONGO PRAZO	ATIVOS		VARIAÇÃO \$	VARIAÇÃO %
R\$ 248.585,00	R\$	5.290.203,00	R\$ 5.041.618,00	95%
R\$ 2.195.284,00	R\$	5.290.203,00	R\$ 3.094.919,00	59%

É possível analisar que a empresa usa R\$ 2.443.869,00 de capital de terceiros curto e longo prazo, onde o curto prazo corresponde a 5% do ativo e o longo prazo corresponde a 41% do ativo.

O fluxo de caixa é o valor financeiro líquido de capital, também é chamado de cash flow e mede as entradas e saídas de caixa de uma empresa em determinado período. Além disso, é dividido em atividades operacionais, de investimento e de financiamento.

O controle do fluxo de caixa permite que as dívidas sejam liquidadas, que a empresa consiga remunerar os seus acionistas no prazo correto, que as despesas sejam pagas e fornece

garantias longo prazo. Quando o fluxo de caixa está negativo, indica que os ativos líquidos estão diminuindo. Ou seja, a empresa terá maiores dificuldades para executar todas as ações mencionadas acima.

Dentre muitas decisões de financiamento que afetam o fluxo de caixa da empresa temos as decisões de compras, financiamentos e empréstimos a bancos comerciais, financeiras ou fornecedores afetam o fluxo de caixa pela questão do endividamento, o prazo e os juros. As políticas de cobrança que se bem planejada pode beneficiar a empresa e, de forma contrária pode vir a prejudicar muito pela irregularidade de entradas de dinheiro. É preciso estabelecer políticas de concessão de créditos de maneira nem tão rígida, nem tão acessível para que as dívidas dos clientes para com a empresa sejam liquidadas no prazo correto, sem inadimplência.



## 3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS

Para tratarmos das decisões de financiamento de empresa e do uso de capitais de terceiro, se faz necessário abordarmos inicialmente alguns conceitos da política de capital de giro.

- Conceito de capital de giro – é o investimento de uma empresa em ativos de curto prazo (caixa, títulos negociáveis, estoques e contas a receber), ou seja, ativos circulantes.
- Capital de giro líquido – são os ativos circulantes menos os passivos circulantes (AC – PC).
- Índice de liquidez seca – Ativos circulantes subtraídos do estoque menos passivo circulante (AC – estoques – PC).
- Orçamento de caixa – demonstrativo que prevê as entradas e saídas de caixa, focalizando a capacidade da empresa de gerar entradas suficientes para honrar as saídas.

Segue abaixo os principais bancos e suas taxas de juros de um empréstimo pessoal:

Posição	Banco	Taxa de juros (% ao mês)
1	Banco do Brasil	3,91
2	Itaú	4,38
3	Santander	4,61
4	Caixa Econômica Federal (CEF)	4,73
5	Bradesco	5,70
6	Banco Mercantil do Brasil	8,67

### 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. Por essa razão, elas são chamadas de medidas de centralidade.

#### Moda

A Moda ( $M_o$ ) representa o valor mais frequente de um conjunto de dados, sendo assim, para defini-la basta observar a frequência com que os valores aparecem. Exemplo: em uma escola de música, as turmas são formadas por apenas 8 alunos. Na turma “A”, estão matriculados Mateus, Mateus, Rodrigo, Carolina, Ana, Ana, Ana e Teresa.

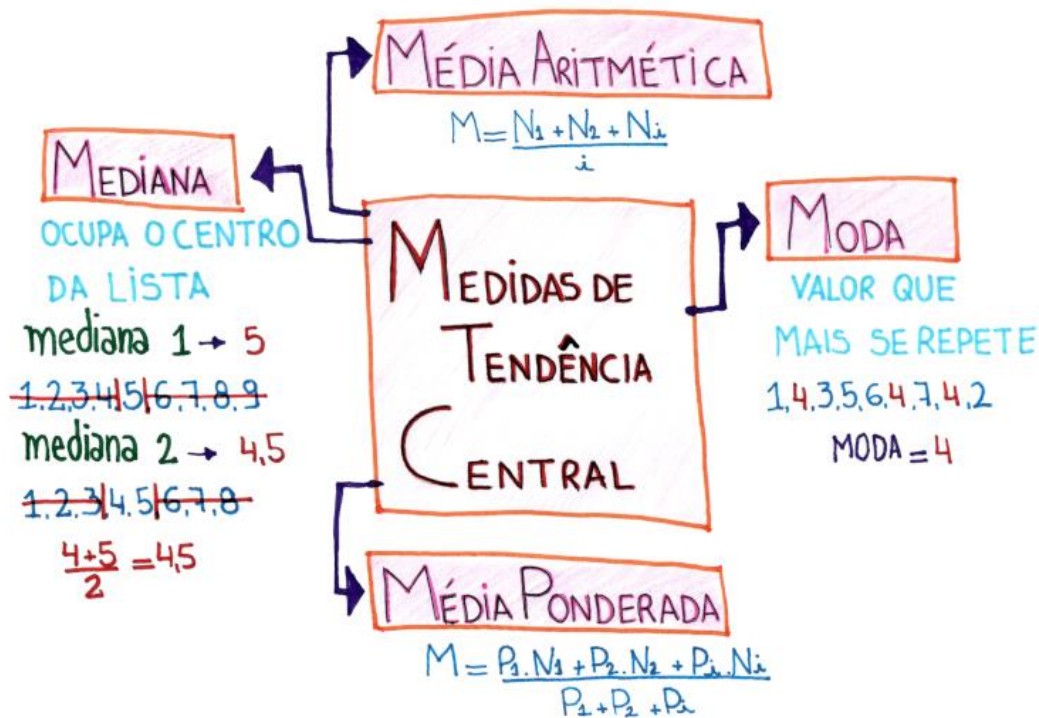
Observe que há dois meninos chamados de Mateus e três meninas chamadas de Ana. O nome que mais se repete é Ana e, por isso, é a moda desse conjunto de dados.

Agora um exemplo com números: Em uma sapataria durante um dia foram vendidos os seguintes números de sapato: 34, 39, 36, 35, 37, 40, 36, 38, 36, 38 e 41.

Observando os números vendidos notamos que o número 36 foi o que apresentou maior frequência (3 pares), portanto, a moda é igual a:

$$M_o = 36$$

Mapa Mental: Medidas de Tendência Central



<https://s3.static.brasilescila.uol.com.br/img/2019/01/medidas-de-tendencia-be.jpeg>

## Mediana

A Mediana ( $M_d$ ) representa o valor central de um conjunto de dados. Para encontrar o valor da mediana é necessário colocar os valores em ordem crescente ou decrescente.

Quando o número elementos de um conjunto é par, a mediana é encontrada pela média dos dois valores centrais. Assim, esses valores são somados e divididos por dois.

Considere que a escola de música já citada possui nove professores e que suas idades são: 32 anos, 33 anos, 24 anos, 31 anos, 44 anos, 65 anos, 32 anos, 21 anos e 32 anos

Para encontrar a mediana das idades dos professores, devemos organizar a lista de idades em ordem crescente: 21, 24, 31, 32, 32, 32, 33, 44 e 65

Observe que o número 32 é o quinto. À sua direita, existem outras 4 idades, assim como à esquerda. Logo, 32 é a mediana da lista das idades dos professores.

21, 24, 31, 32, **32**, 32, 33, 44, 65

Se a lista possuir um número par de informações, para encontrar a mediana ( $M_a$ ), devemos encontrar os dois valores centrais ( $a_1$  e  $a_2$ ) da lista, somá-los e dividir o resultado por 2.

$$M_a = \frac{a_1 + a_2}{2}$$

Se as idades dos professores fossem 19 anos, 19 anos, 18 anos, 22 anos, 44 anos, 45 anos, 46 anos, 46 anos, 47 anos e 48 anos, a lista crescente com as duas medidas centrais seria: 18, 19, 19, 22, **44, 45**, 46, 46, 47, 48

Observe que a quantidade de informações à direita e à esquerda desses dois números é exatamente a mesma. A mediana desse conjunto de dados é, portanto:

$$M_a = \frac{a_1 + a_2}{2}$$

$$M_a = \frac{44 + 45}{2}$$

$$M_a = \frac{89}{2}$$

$$M_a = 44,5 \text{ anos}$$

### Média

Média (M), mais precisamente chamada de média aritmética simples, é o resultado da soma de todas as informações de um conjunto de dados dividida pelo número de informações que foram somadas. A média aritmética simples entre 14, 15 e 25, por exemplo, é a seguinte:

$$M = \frac{14 + 15 + 25}{3}$$

3

Como há três dados na lista, dividimos a soma desses dados pelo número 3. O resultado é:

$$M = \frac{54}{3}$$

3

$$M = 18$$

A média é a medida de centralidade mais usada por ser a que mescla de maneira mais uniforme os valores mais baixos e os mais altos de uma lista. No conjunto anterior, por exemplo, a mediana é igual a 44,5, mesmo com tantas idades próximas de 20 anos. Observe a média aritmética simples desse mesmo conjunto:

$$M = \frac{18 + 19 + 19 + 22 + 44 + 45 + 46 + 46 + 47 + 48}{10}$$

10

$$M = 35,4 \text{ anos}$$

Agora, com o conceito de média, moda e mediana definido, iremos aplicá-las nas taxas encontradas na amostragem de vários períodos referente a taxa de juros a longo prazo (TJLP), comparando-as com o indicador econômico SELIC.

### Taxa de Juros a Longo Prazo

Mês/Ano	2017	2018	2019
Janeiro	0,6250%	0,5625%	0,5858%
Fevereiro	0,6250%	0,5625%	0,5858%
Março	0,6250%	0,5625%	0,5858%
Abril	0,5833%	0,5500%	0,5217%
Maio	0,5833%	0,5500%	0,5217%
Junho	0,5833%	0,5500%	0,5217%
Julho	0,5833%	0,5467%	0,4958%
Agosto	0,5833%	0,5467%	0,4958%
Setembro	0,5833%	0,5467%	0,4958%
Outubro	0,5833%	0,5817%	0,4642%
Novembro	0,5833%	0,5817%	0,4642%
Dezembro	0,5833%	0,5817%	0,4642%

Amostra - Janeiro a setembro de 2019

Média da taxa mensalizada TJLP =  $\frac{4,8099}{9} = 0,5344\%$

9

Moda da taxa mensalizada TJLP = Trimodal  
0,5858 %; 0,5217 % ou 0,4958 %

Mediana da taxa mensalizada TJLP = 0,5217  
(maio)

### Taxa Selic

Mês/Ano	2017	2018	2019
Janeiro	1,09%	0,58%	0,54%
Fevereiro	0,87%	0,47%	0,49%
Março	1,05%	0,53%	0,47%
Abril	0,79%	0,52%	0,52%
Maio	0,93%	0,52%	0,54%
Junho	0,81%	0,52%	0,47%
Julho	0,80%	0,54%	0,57%
Agosto	0,80%	0,57%	0,50%
Setembro	0,64%	0,47%	0,46%
Outubro	0,64%	0,54%	0,48%
Novembro	0,57%	0,49%	
Dezembro	0,54%	0,49%	

Amostra - Janeiro a setembro de 2019

Média da taxa mensalizada SELIC =  $\frac{4,6279}{9} = 0,5142\%$

9

Moda da taxa mensalizada SELIC = 0,5363 %

Mediana da taxa mensalizada SELIC = 0,5363  
% (maio)

Amostra - Janeiro a setembro de 2019

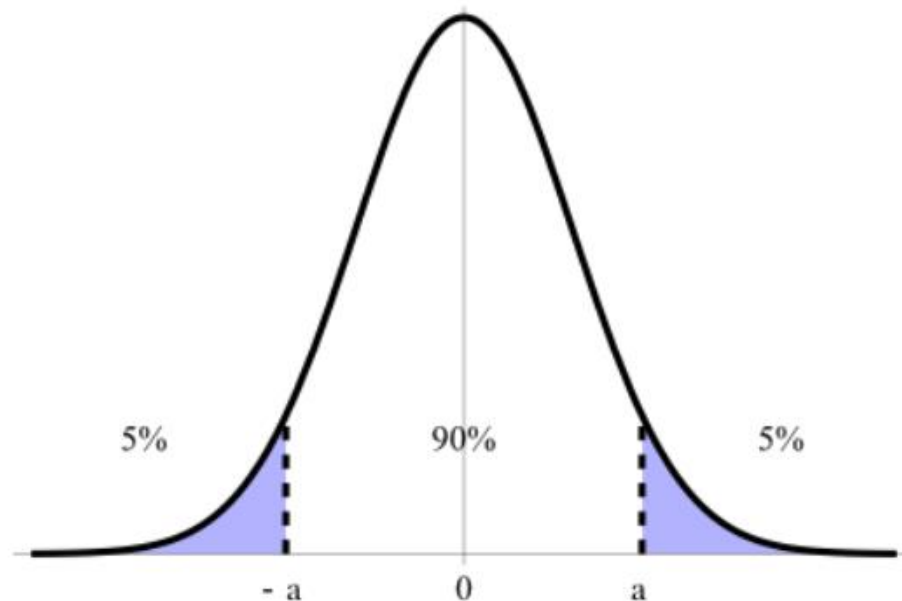
Analisando a média da TJLP e da taxa Selic, podemos observar com as amostragens que, no ano de 2019 a Taxa de Juros a Longo Prazo foi em média 0,5344 %, maior que a taxa Selic, com média de 0,5142 %.

### 3.2.2 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. Na imagem abaixo, por exemplo, temos um intervalo de confiança de 90% entre seus limites superior e inferior ( $a$  e  $-a$ ).



A seguir temos o resultado da análise de nível de confiança da amostragem de janeiro a setembro de 2019 da Taxa de Juros a Longo Prazo, que foi realizada no Excel.

<b>Mês</b>	<b>Taxa de juros</b>	<b>Nível de confiança 95%</b>	
Janeiro	0,5858	Média	0,55643
Fevereiro	0,5858	Nível de significância	0,05
Março	0,5858	Desvio Padrão	0,03775
Abril	0,5217	Tamanho da amostra	9
Maio	0,5217	Intervalo de confiança	0,02466
Junho	0,5217	Limite superior	0,5811
Julho	0,4958	Limite inferior	0,53177
Agosto	0,5948		
Setembro	0,5948		



## 4. CONCLUSÃO

Nesse projeto integrado foram abordados dois assuntos de grande relevância que envolve a análise tão precisa dentro das organizações de todos os ramos. Tanto a estatística quando a gestão do capital de giro são assuntos complexos, sendo a estatística, objeto de estudo da maioria das graduações, mesmo que na modalidade de humanas.

A junção dessas duas bases aprendidas nesse trimestre forneceu uma gama de benefícios para o entendimento de como os gestores conseguem chegar a uma tomada de decisão de nível fácil ou difícil, de maneira aplicada e não suposta.

A amplitude do assunto surge quando vários números são apontados, como os balanço patrimonial. Quanto mais bem-sucedida a empresa, maior complexidade haverá nos cálculos. É para isso que aprendemos os conceitos de análise da situação financeira da entidade, juntamente com as bases estatísticas, para facilitar a inferência dos fatos. E, também, quanto maior o conhecimento do gestor financeiro dos cálculos de NCG, CDG, T e outros tantos cálculos dinâmicos e tradicionais, maior a capacidade para tomar decisões assertivas.

Os maiores desafios desse projeto foi o entendimento dos vários jargões financeiros e estatísticos, o entendimento das demonstrações contábeis e a complexidade que encontramos nos cálculos. Onde encontramos os cálculos de média, moda e mediana, com uma abrangência maior e, também, o cálculo da variância e de nível de confiança.

Usando dada empresa, foi possível verificar como é complexo e detalhado tomar decisões através das demonstrações financeiras, econômicas e patrimoniais, pois além dos cálculos que devem ser precisos, há toda uma escolha de dados para que seja calculado da forma correta, onde há reclassificação de contas.

## REFERÊNCIAS

- SILVA, Luiz Paulo Moreira. "Moda, média e mediana"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/moda-media-mediana.htm>> - Acesso em 25 de novembro de 2019.
- GOLVEIA, Rosimar “Moda, média e mediana” - Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/media-moda-e-mediana/> - Acesso em 25 de novembro de 2019
- ADVFN. Disponível em: <<https://br.advfn.com/indicadores/taxa-selic>> Acesso em: 25 de novembro de 2019
- Cola da Web. Fontes de Financiamento e uso de capital de terceiros. Disponível em: <<https://www.coladaweb.com/administracao/fontes-de-financiamento-de-empresa-e-uso-de-capital-de-terceiros>> Acesso em: 25 de novembro de 2019
- Konkero. Compare os juros do empréstimo pessoal em 6 bancos. Disponível em: <<https://www.konkero.com.br/emprestimo/emprestimo-pessoal/compare-os-juros-do-emprestimo-pessoal-em-seis-grandes-bancos>> Acesso em 27 de novembro de 2019
- Serasa Consumidor. Tipos de crédito: Qual é o ideal para você. Disponível em: <<https://www.serasaconsumidor.com.br/ensina/seu-credito/tipos-de-credito/>> Acesso em: 27 de novembro de 2019.
- Banco Central do Brasil. Taxa Selic. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>> Acesso em: 27 de novembro de 2019
- Receita Federal. Taxa de Juros Selic. Disponível em: <<http://receita.economia.gov.br/orientacao/tributaria/pagamentos-e-parcelamentos/taxa-de-juros-selic>> Acesso em: 27 de novembro de 2019
- Receita Federal. Taxa de Juros de longo prazo TJLP. Disponível em: <<http://receita.economia.gov.br/orientacao/tributaria/pagamentos-e-parcelamentos/taxa-de-juros-de-longo-prazo-tjlp>> Acesso em: 26 de novembro de 2019
- Sebrae. Entenda o motivo do sucesso e do fracasso das empresas. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/bis/entenda-o-motivo-do-sucesso-e-do-fracasso-das->

<empresas.b1d31ebfe6f5f510VgnVCM1000004c00210aRCRD?codUf=26&origem=estadual>>

Acesso em: 20 de novembro 2019

Assaf Neto, Alexandre, 1946- Administração do capital de giro / Alexandre Assaf Neto, César Augusto Tibúrcio Silva. – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2012.

- Iguatemi. A Empresa. Disponível em: <<https://iguatemi.com.br/institucional/empresa-0>> Acesso em: 20 de novembro de 2019

- Alwa Contábil. Gestão de Capital de Giro. Disponível em:

<<http://www.alwacontabil.com.br/arquivos/capa.asp?infoid=5375>> Acesso em: 20 de novembro de 2019

- Dicionário Financeiro. Capital de giro. Disponível em:

<<https://www.dicionariofinanceiro.com/capital-de-giro/>> Acesso em: 20 de novembro de 2019