



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

ADMINISTRAÇÃO / CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PROJETO INTEGRADO

ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO

MAGAZINE LUIZA S.A

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO, 2021

UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

ADMINISTRAÇÃO / CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PROJETO INTEGRADO

ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO

MAGAZINE LUIZA S.A

MÓDULO GESTÃO QUANTITATIVA

ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO – PROF^a. MAGNA DE
FÁTIMA DA SILVA

MÉTODOS QUANTITATIVOS E ESTATÍSTICOS – PROF^a
MARIANGELA MARTIMBIANCO SANTOS

ESTUDANTES:

Dilma Mônica Farias Leal, RA 1012019200381

Giovanna Ferrari, RA 1012021100305

Karen Rigamonti, RA 1012021100385

Natália Lemos Leonardo, RA 1012021100232

Maria Aline Pereira Dos Santos, RA

1012020200142

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO, 2021

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	8
3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO	11
3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS	14
3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA	17
3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA	23
4. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais competitivo, onde a todo momento surgem novos concorrentes, e os clientes estão cada vez mais exigentes, manter a saúde financeira do negócio para a sobrevivência da empresa, seja ela pequena, média ou de grande porte. Para conseguir manter uma boa gestão financeira é de fundamental importância que o administrador conheça e exerça uma boa gestão de capital de giro da empresa, exercendo domínio sobre os fatores que influenciam nessa administração sendo eles os índices de liquidez, os níveis de endividamento, os prazos médios, os ciclos financeiros e operacionais e a necessidade do capital de giro. Tais fatores podem ser analisados no balanço patrimonial e também na demonstração de resultados dos exercícios, pois nelas estão informações necessárias, que são referentes à organização, em um determinado período de tempo. A partir dessas demonstrações financeiras os analistas tomam a decisão de por onde a organização deve percorrer.

Neste sentido este trabalho buscará analisar a administração financeira da empresa MAGAZINE LUIZA - S/A. A partir de dados extraídos de suas demonstrações financeiras. A empresa Magazine Luiza - S/A, atua no ramo de comercialização de eletrodomésticos, roupas, sapatos, brinquedos, eletroeletrônicos e muito mais.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Em 1957, na cidade de Franca, no interior de São Paulo, Pelegrino José Donato, juntamente com sua esposa Luiza Trasano Donato, adquiriram uma loja de presentes na qual seu nome era, “A Cristaleira”. O casal na época lançaram um concurso na rádio local, para escolher o nome para a loja, luiza era uma vendedora conhecida, sendo através deste concurso surgiu o nome “MAGAZINE LUIZA”, sua sede é em Franca - SP, na rua voluntários da Franca, Nº 1465, Centro, CEP 14400-490, fundada no dia 24 de Dezembro no ano de 1966, portadora do CNPJ 47.960.950/0001-21, sua situação cadastral é ativa, sua atividade econômica, são suas lojas, sendo uma organização de capital aberto que mais se valorizou no mundo.

Nesses últimos anos a Magazine Luiza S/A, vem trazendo suas lojas físicas para uma grandiosa plataforma digital, no ano de 2018 a empresa virou MAGALU, adquiriu a startup de logística Log Bee. Já em 2019, comprou a Netshoes, a maior E-commerce esportiva do Brasil e no mundo físico. No início de 2020 a Magalu, comprou a marketplace de livros ,portador do nome Estante Virtual, a companhia também inaugurou o Parceiro Magalu, foi lançado no mesmo ano também o Magalu Play, como uma maneira mais prática e rápida para pagar contas e administrar uma carteira virtual.

A Magazine Luiza - S/A, atua no ramo de varejo, no mercado de móveis, eletrodomésticos, eletroeletrônicos, informática, celulares, utilidades domésticas, brinquedos, roupas e sapatos, unidades virtuais, financiamentos através do LuizaCred, juntamente com o Itaú Unibanco, tem consorcio próprio (Consórcio Luiza), tem o LuizaSeg, soluções em seguros, Luiza Odonto, Luiza Vida, Luiza Residencial.

A companhia atua em 1.133 lojas físicas, distribuídas por 819 cidades de 21 estados, e vem se transformando em centros avançados de distribuição dos produtos da empresa e de vendedores online. A logística conta com a malha Luiza, com 17 Cds localizados em várias regiões do país, composta por 2.500 caminhoneiros e com a Log Bee, empresa de tecnologia logística, responsável pela distribuição em grande centro como São Paulo, Belo Horizonte, Florianópolis, Goiânia, Recife e Campinas.

3. PROJETO INTEGRADO

3.1 ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO

O capital de giro é de extrema importância para uma empresa pois é ele quem faz a empresa ter um bom funcionamento, é através da disponibilidade de dinheiro que a empresa possui em recursos disponíveis e a soma das despesas, ou seja, o capital de giro nada mais é que a quantia em dinheiro disponível para movimentação da empresa. Toda empresa necessita de um capital de giro para pagar suas contas fixas.

Portanto é muito importante que a empresa tenha um bom planejamento de seus gastos e contas a pagar a curto e longo prazo, por isso contar com o dinheiro logo após a sua venda para pagar suas contas fixas como aluguel, salário de funcionários, impostos não é o ideal pois não é sempre que o recebimento de suas vendas serão à vista, e isso pode prejudicar a saúde financeira da empresa, por isso é necessário que tenha um capital disponível para que a empresa possa continuar comprando suas matérias primas para abastecer seus estoques.

Quanto melhor a saúde financeira da empresa, mais facilidade ela terá em adquirir novos investidores, e para saber a real situação da empresa é necessário calcular o capital de giro e calcular a necessidade do capital de giro e através dos dados obtidos poderá ver a necessidade de empréstimos onde os próprios bancos possuem uma linha de crédito específica para capital de giro com taxas baixas, ou se a empresa está conseguindo se manter sozinha, sem recursos de terceiros.

Para calcular o Capital de Giro e a Necessidade do Capital de Giro demonstrado no tópico 3.1.1 - Capital de Giro, é necessário algumas informações onde foram utilizados os dados das Figuras 1 e 2, Balanço Patrimonial Ativo e Balanço Patrimonial Passivo conforme será descrito na fórmula abaixo:

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

NCG: Necessidade de Capital de Giro

Ativo Cíclico compõe as seguintes contas: Contas a Receber e Estoque.

O Passivo Cíclico compõe as seguintes contas: Obrigações Sociais, Fornecedores, Obrigações Fiscais e Outras Obrigações.

Para realizar o cálculo de CDG, é utilizada a seguinte fórmula:

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

Passivo Permanente é composto pelas seguintes contas: Empréstimos, Outras Obrigações, Tributos Diferidos, Provisões, Capital Social Realizado, Reserva de Capital, Reserva de Lucro, Lucro/Prejuízos Acumulados e Ajuste de Avaliação Patrimonial.

Ativo Permanente é composto pelas devidas contas: Ativo Imobilizado a longo prazo, Investimentos, Imobilizado e Intangível.

DFs Individuais / Balanço Patrimonial Ativo

(Reais Mil)

Código da Conta	Descrição da Conta	Trimestre Atual 30/06/2021	Exercício Anterior 31/12/2020
1	Ativo Total	22.760.562	22.296.830
1.01	Ativo Circulante	13.774.486	14.799.483
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	697.878	1.281.569
1.01.02	Aplicações Financeiras	468.306	1.220.095
1.01.03	Contas a Receber	2.647.465	3.460.711
1.01.04	Estoques	6.996.980	5.459.037
1.01.06	Tributos a Recuperar	868.689	594.782
1.01.08	Outros Ativos Circulantes	2.095.168	2.783.289
1.01.08.03	Outros	2.095.168	2.783.289
1.01.08.03.01	Partes Relacionadas	1.952.075	2.661.364
1.01.08.03.02	Outros Ativos	143.093	121.925
1.02	Ativo Não Circulante	8.986.076	7.497.347
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	1.765.726	1.585.551
1.02.01.04	Contas a Receber	15.183	16.140
1.02.01.07	Tributos Diferidos	238.887	164.047
1.02.01.10	Outros Ativos Não Circulantes	1.511.656	1.405.364
1.02.01.10.03	Tributos a Recuperar	626.937	740.927
1.02.01.10.04	Outros ativos	5.297	3.703
1.02.01.10.05	Depósitos judiciais	879.422	660.734
1.02.02	Investimentos	2.268.173	1.705.072
1.02.02.01	Participações Societárias	2.268.173	1.705.072
1.02.02.01.02	Participações em Controladas	1.856.439	1.318.347
1.02.02.01.03	Participações em Controladas em Conjunto	411.734	386.725
1.02.03	Imobilizado	4.284.435	3.613.297
1.02.03.01	Imobilizado em Operação	1.376.019	1.171.758
1.02.03.02	Direito de Uso em Arrendamento	2.908.416	2.441.539
1.02.04	Intangível	667.742	593.427

Figura 1: Balanço Patrimonial Ativo

Fonte: B3.com.br, 2021

DFs Individuais / Balanço Patrimonial Passivo

(Reais Mil)

Código da Conta	Descrição da Conta	Trimestre Atual 30/06/2021	Exercício Anterior 31/12/2020
2	Passivo Total	22.760.562	22.296.830
2.01	Passivo Circulante	9.491.883	11.512.179
2.01.01	Obrigações Sociais e Trabalhistas	256.580	294.314
2.01.02	Fornecedores	7.623.400	7.679.861
2.01.03	Obrigações Fiscais	117.565	331.113
2.01.04	Empréstimos e Financiamentos	11.127	1.666.243
2.01.05	Outras Obrigações	1.483.211	1.540.648
2.01.05.01	Passivos com Partes Relacionadas	197.924	189.135
2.01.05.02	Outros	1.285.287	1.351.513
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar	216	39.953
2.01.05.02.04	Receitas a Apropriar	39.157	39.157
2.01.05.02.05	Outras Contas a Pagar	860.201	931.602
2.01.05.02.06	Arrendamento Mercantil	385.713	340.801
2.02	Passivo Não Circulante	6.003.068	3.459.364
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	2.318.064	17.725
2.02.02	Outras Obrigações	2.596.827	2.156.522
2.02.02.02	Outros	2.596.827	2.156.522
2.02.02.02.04	Arrendamento Mercantil	2.596.827	2.156.522
2.02.04	Provisões	827.639	998.250
2.02.04.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	827.639	998.250
2.02.06	Lucros e Receitas a Apropriar	260.538	286.867
2.02.06.02	Receitas a Apropriar	260.538	286.867
2.03	Patrimônio Líquido	7.265.611	7.325.287
2.03.01	Capital Social Realizado	5.952.282	5.952.282
2.03.02	Reservas de Capital	-489.798	-213.037
2.03.02.05	Ações em Tesouraria	-836.181	-603.681
2.03.02.07	Reserva de Capital	346.383	390.644
2.03.04	Reservas de Lucros	1.444.697	1.574.891
2.03.04.01	Reserva Legal	122.968	122.968
2.03.04.05	Reserva de Retenção de Lucros	1.321.729	1.451.923
2.03.05	Lucros/Prejuízos Acumulados	354.177	0
2.03.08	Outros Resultados Abrangentes	4.253	11.151

Figura 2: Balanço Patrimonial Passivo e Patrimônio Líquido

Fonte: b3.com.br 2021

3.1.1 CAPITAL DE GIRO

O Capital de Giro são todos os recursos financeiros que uma empresa tem para manter suas operações em atividade.

Esse ativo circulante se concentra no caixa e também em investimentos de alta liquidez, que podem ser resgatados a qualquer momento, sendo facilmente acessados para cumprir as obrigações do empreendimento, obrigações essas que geralmente são:

- Água;
- Aluguéis;
- Compra de estoque;
- Energia;
- Internet;
- Salários.

Toda empresa precisa ter capital suficiente para honrar seus compromissos financeiros. Sendo assim, a Necessidade de Capital de Giro indica qual é o montante que a empresa deve ter para pagar os custos e despesas operacionais.

Esse indicador financeiro está relacionado ao ciclo de caixa da empresa, ou seja, quanto mais cedo a empresa receber e mais tarde pagar, menor será a sua Necessidade de Capital de Giro.

Contudo a empresa deve trabalhar para encurtar os prazos de estocagem, produção, operação e vendas, que exigem mais capital disponível para manter as operações. Um bom exemplo são as vendas a prazo, quanto maior for o intervalo entre a compra e o recebimento, mais a empresa precisa de dinheiro para “banciar” o cliente.

Para calcular o Capital de Giro líquido (CGL), somamos os Ativos Circulantes (Investimentos) e reduzimos os Passivos Circulantes (Fonte de Recursos).

Já para calcular a Necessidade de Capital de Giro (NCG) de uma empresa, primeiro conhecemos bem os Prazos Médios de Pagamento e Recebimento. Prazos Médios de Pagamento é o tempo entre a data da compra e o pagamento de fato ao fornecedor.

Um bom exemplo é se a empresa compra matérias-primas e pagar seu fornecedor em duas vezes (1+1), seu prazo médio de pagamento vai ser de 50% a vista e 50% daqui 30 dias.

Prazos Médios de Recebimento é o tempo entre a venda e o recebimento dessa venda. Ou seja, se a empresa vende parcelado em 3x sem entrada, seu prazo médio para esse recebimento vai ser de 33% em 30 dias, 33% em 60 dias e 34% em 90 dias, o famoso 30, 60 e 90.

$$\text{NCG} = \text{Prazos Médios de Recebimento} - \text{Prazos Médios de Pagamento}$$

Ou seja, se os Prazos Médios de Pagamento que a empresa tem com seus fornecedores forem maiores que os Prazos Médios de Recebimento que fornece a seus clientes, é provável que não terá grande necessidade de Capital de Giro (NCG). É a famosa “empresa financiada pelos clientes” ou também Necessidade de Capital de Giro Positiva.

Já se a situação for oposta a isso, com os Prazos Médios de Recebimento maiores que os Prazos Médios de Pagamento, então a empresa estará pagando seus fornecedores antes de receber de seus clientes, o que resultará então de um maior volume de Capital de Giro, seja com capital próprio (ancorado pelos sócios e investidores) ou até mesmo de terceiros (bancos ou outras fontes de financiamento).

Outra forma de análise da Necessidade de Capital de Giro é estudar os grupos de Ativo e Passivo Circulante no Balanço Patrimonial.

- 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.
- Passivo Circulante Operacional: correspondem 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.

$$\text{NCG} = \text{Ativo Circulante Operacional} - \text{Passivo Circulante Operacional}$$

A primeira fórmula traz a Necessidade de Capital de Giro da empresa em dias. Já a fórmula abordada acima traz a NCG em Reais (ou unidade monetária utilizada pela empresa), ou seja, quanto de Capital de Giro é necessário.

Ambos os cálculos são importantes. O primeiro ajuda a entender qual o tempo médio de dias que a empresa fica com o dinheiro de seus clientes antes de pagar seus fornecedores (ou o contrário, quanto tempo fica devendo para os fornecedores antes de receber de seus clientes). Já a segunda fórmula mostra quanto isto representa em termos monetários, ou seja, quanto terá de caixa disponível para aplicações e investimentos (ou o contrário, quanto terá de falta de caixa e precisará tomar empréstimos, consequentemente pagando juros por isso).

Analisando o balanço já apresentado acima da Magazine Luiza e usando as fórmulas do Capital de Giro Líquido (CGL), Necessidade de Capital de Giro (NCG) e Capital de giro (CDG), segundo o Modelo Fleuriet, apresentamos os seguintes resultados:

O CGL da empresa é de R \$4.282,603. Isto indica que a empresa possui fontes de recursos de curto prazo suficientes para pagar seus passivos e manter suas obrigações financeiras em dia. Para cálculo da CGL foi usada a seguinte fórmula:

$$\text{CGL} = \text{Capital de Giro Líquido} = \text{ativo circulante} - \text{passivo circulante}$$

$$13.774,486 - 9.491,883 - 4.282,603$$

A NCG no período analisado foi positivo no valor de R \$163.689 ,não necessita de recursos externos para financiar suas atividades operacionais. Para esse cálculo foi usado a seguinte fórmula:

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

$$\begin{aligned} \text{Ativo Cíclico: Contas a receber} + \text{Estoques} &= 2.647,465 + 6.996,980 = \\ 9.644,445 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Passivo Cíclico: Obrigações Sociais e Trabalhistas} + \text{Fornecedores} + \text{Obrigações} \\ \text{Fiscais} + \text{Outras Obrigações} &= 256.580 + 7.623,400 + 117.565 + 1.483,211 = 9.480,756 \end{aligned}$$

$$\text{NCG} = 9.644,445 - 9.480,756 = 163,689$$

O cálculo da CGL, NCG e CDG está de acordo com o Balanço Patrimonial da empresa em questão, referente ao segundo trimestre de 2021.

O Capital de Giro da empresa fica em R \$1.179,885 onde calculamos de acordo com a fórmula:

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

Passivo Permanente: Empréstimos e Financiamentos + Outras Obrigações + Provisões + Lucros e Receitas a Apropriar + Reservas de Lucros + Lucros/Prejuízos Acumulados + Outros Resultados Abrangentes = 2.318,064 + 2.596,827 + 827,639 + 260,538 + 1.444,697 + 354,177 + 4.253 = 7.806,195

Ativo Permanente: Ativo Realizável a Longo Prazo + Investimentos + Imobilizado + Intangível = 1.765,726 + 2.268,173 + 4.284,435 + 667.742 = 8.986,08

$$\text{CDG} = 7.806,195 - 8.986,08 = 1.179,885$$

3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO

Os indicadores de endividamento da Magazine Luiza estão dentro da normalidade, apresentando uma dívida bruta / patrimônio líquido de 32,1%, abaixo da sua média dos últimos 3 anos.

A **dívida bruta** da Magazine Luiza em junho de 2021, totalizou R \$12,3 bilhões, apresentando retração de R \$662,1 milhões na comparação com março de 2021. A companhia apresentou uma estrutura de capital dentro da normalidade no trimestre, mantendo 99,5% da sua dívida no longo prazo e 0,5% no curto prazo.

Para encontrar o percentual de Capital de Terceiros utiliza-se a seguinte fórmula:

Capital de Terceiros/Ativos X 100

Assim teremos: $15.494,951/22.760,562 \times 100 = 68\%$

Ou seja, 68% da Magazine Luiza está comprometida para custear o valor total de suas dívidas. A seguir estão destacadas cinco maneiras pelas quais a decisão de financiamento de uma empresa pode afetar seus fluxos de caixa.

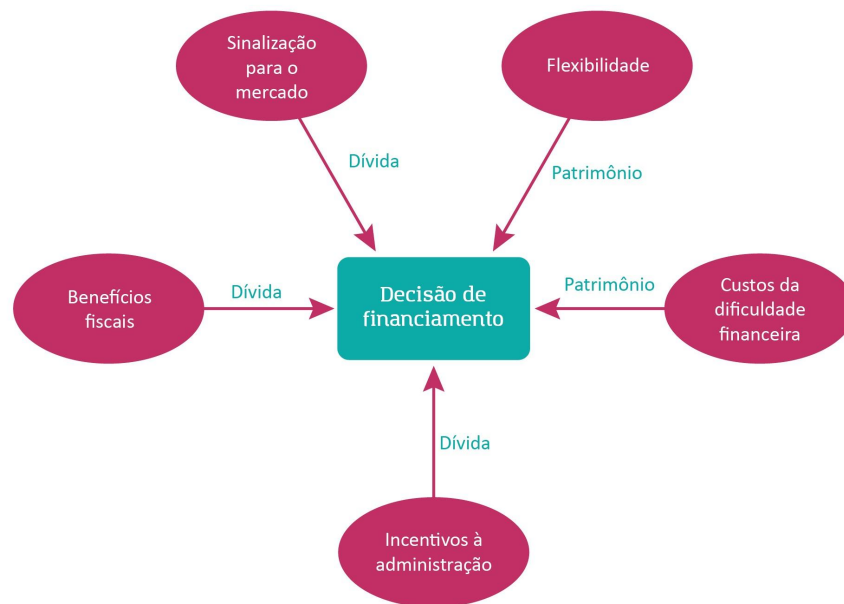


Figura 3 Modelo dos cinco fatores de Higgins para decisões financeiras.

Fonte: Análise para administração financeira, Robert C. Higgins

A seguir será explicado essas cinco formas de financiamento, como elas podem afetar os fluxos de caixa.

Benefícios Fiscais: Quando uma empresa é isentada de pagar determinados impostos, pois o governo para estimular algum segmento de economia, acaba isentando a empresa. Isso resultará numa sobra de caixa, pois normalmente essa empresa contava em pagar esses impostos. Sendo assim com essa sobra a empresa adquire uma vantagem, esse dinheiro pode ser usado em prol da empresa, reduzindo os preços ou de qualquer outra forma vantajosa.

Custo das Dificuldades Financeiras ocorre de três formas, que são:

Custo de Falência: Quando uma empresa perde oportunidades, onde seus passivos são maiores que os ativos, e esses ativos são usados para liquidar suas dívidas.

Custos Indiretos: Geralmente quando fornecedores acabam diminuindo prazos, motivados por problemas internos, como greves, por exemplo.

Conflitos de Interesse: É a situação gerada pelo confronto entre interesses, nesse caso o interesse dos sócios acaba sendo diferente dos da empresa.

Flexibilidade: Quando uma empresa é flexível nos valores ou prazos, ela opta pela melhor forma de se endividar, evitando exposição desnecessária e por esse motivo ter que aceitar condições impostas pelo mercado em algum momento. Por isso ser flexível acaba gerando maior segurança para a empresa.

Sinalização de Mercado: A empresa deve manter sempre uma boa relação com bancos, sempre mostrando ao mercado sinais de que pode arcar com suas dívidas, sendo transparente, pois o contrário disso irá refletir na sua capacidade de obter recursos, perdendo investidores e tendo que pagar juros altos para bancos por parecer uma empresa sem capacidade de adquirir meios.

Incentivos a Administração: Basicamente quando os administradores ficam resistentes a algumas mudanças, ou até mesmo acabam optando por não fazer algo vantajoso para empresa, pois sentem que tais mudanças poderão ser desfavoráveis aos seus interesses pessoais.

3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS

Estatística é a Ciência de Análise de Dados, “É a ciência que fornece os princípios e os métodos para a coleta, organização, resumo, análise e interpretação de dados”. VIEIRA, 2008, pág 03, exemplos como população x amostra, onde a população é o conjunto de todos os elementos que queremos utilizar, e a amostra é uma pequena parte desse elemento que de fato será analisada.

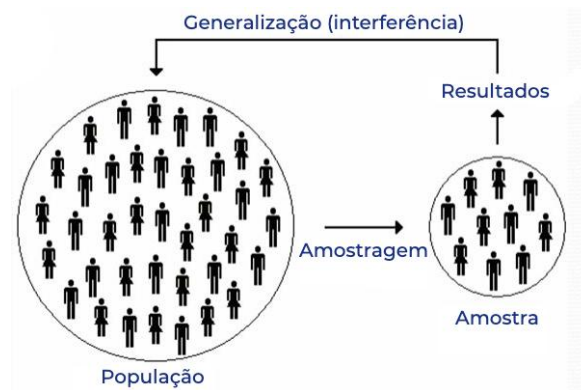


Figura 4: Diferença entre população e amostra.
Fonte:questionpro blog

Ela vai definir a estatística em algumas fases como:

- Definições do problema;
- Planejamentos;
- Coleta dos dados;
- Apresentação dos dados;

As Variáveis na estatística utiliza alguns termos e definições como:

- Numéricas ou Quantitativas: cor dos olhos;
- Qualitativas: qualidade;

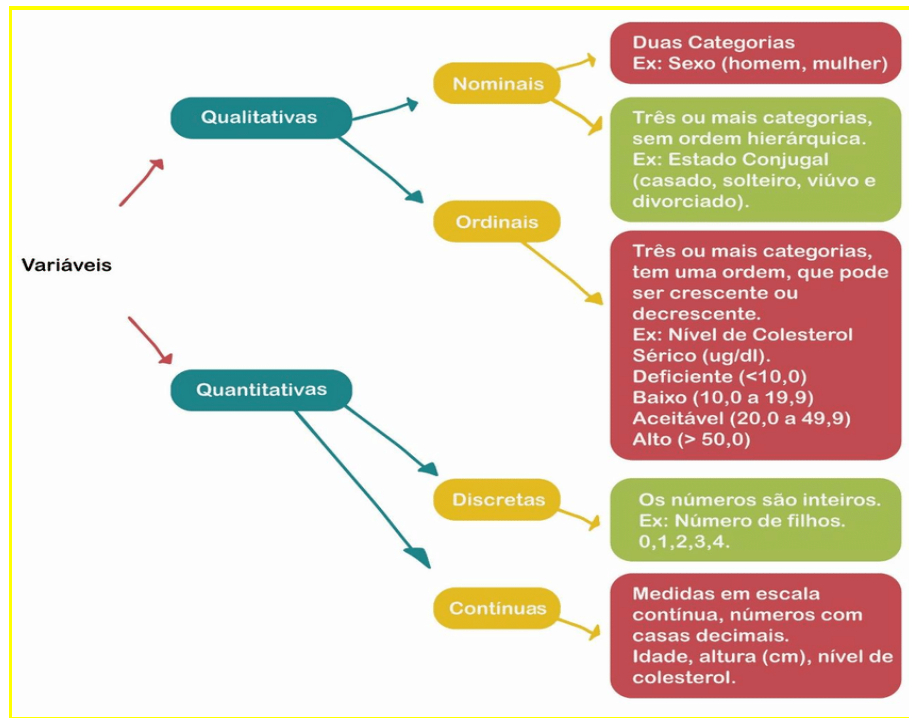


Figura 5:: Classificação dos principais tipos de variáveis
Triola, 2005 3 ; Bastos, Duquia, 2006, 4.

Taxas de juros

É utilizada pelo Banco Central para manter a inflação sob controle e estimular a economia, se os juros são menores a população tem maior acesso a linhas de créditos e podem consumir mais no mercado.

É uma taxa que se paga ou se ganha em um empréstimo, a palavra taxa é utilizada com o percentual que será cobrado em cima do dinheiro, que pode variar de acordo com empréstimo 5%, 10%, 15%, etc.

As linhas de créditos, é um montante total de recursos que seria o dinheiro, que uma instituição financeira se declara a oferecer a empresas ou pessoas físicas ou jurídicas por meio de empréstimos ou financiamentos, essas linhas de créditos são destinadas a clientes que possuem objetivos específicos, cada banco possui suas linhas de créditos destinadas a financiamentos específicos, e que vão variar de instituição para instituição com as suas próprias políticas de concessão de créditos. No Brasil as linhas de créditos que são mais utilizadas são para a compra de automóvel, imóvel, compra de equipamentos de uma empresa, reforma de um imóvel, abertura de uma empresa, ou linha de crédito para capital de giro, as linhas de crédito atendem necessidades de pessoas ou empresas. Temos as linhas de crédito pessoal, mas com as taxas de juros elevadas, em relação às outras linhas mencionadas anteriormente, mas a diferença é que o valor é creditado na sua conta e você utiliza de acordo com as suas necessidades.

Muitos clientes já possuem linhas de créditos pré aprovadas com os seus bancos, de uma forma rápida e sem burocracia, mas contratar esse serviço precisa ter responsabilidade, por causa dos juros, sendo que pagará mais do que o valor que foi financiado.

Temos as linhas de crédito para capital de giro e para investimento, são linhas de crédito que devem ser direcionadas para atender a empresa na situação que ela está precisando, existem diferença entre as linhas de créditos:

- Empréstimos: a empresa ou pessoa contrata o serviço e não define a finalidade do dinheiro.
- Financiamento: Compra de um bem ou serviço específico, o bem serve de garantia se não ocorrer o pagamento.

Abaixo uma tabela de um exemplo das taxas de juros aplicadas no mercado e as instituições financeiras, linhas tem juros a partir de 7,30% ao mês e com financiamento até 35 anos.



Figura 6: Caixa começa a cobrar taxas mais baixas para crédito imobiliário.
 Fonte: noticias.r7.com

3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA

Logo em seguida, a equipe deve utilizar uma amostragem de vários períodos retirada diretamente do site de um banco real referente a uma determinada linha de crédito, e aplicar a média, mediana e moda para as taxas encontradas nessa amostragem.

Assim que obtiver esses três valores, comparar com algum indicador econômico, por exemplo a SELIC, realizando a mesma metodologia estatística aplicada para a taxa, com o objetivo de dizer se essa linha de crédito pode ser considerada barata ou cara.

A média de um conjunto de dados é somando-se todos os valores numéricos do conjunto e dividindo o seu resultado pelo número de valores do conjunto. A mediana é o valor do meio do conjunto de dados que está ordenado do menor para o maior. A moda é o número que aparece na sequência de dados .

Para encontrar a média, mediana e a moda dos conjunto de números

23, 28, 20, 32, 23, 21, 33, 25

Média: consiste na soma de todos os números e a divisão dos resultados pela quantidade de números. É uma forma de medir a tendência central, exemplo:

$$23, 28, 20, 32, 23, 21, 33, 25 = \underline{206/8} = 25,75$$

Porque a mediana foi deduzida entre 23 e 25. A média é 25,75 então esse valor é o meio, e a mediana fica no valor mais próximo.

Mediana: é o cálculo do menor para o maior, exemplo:

$$20, 21, 23, \mathbf{23, 25}, 29, 32, 33 = 23+25 / 2 = 24$$

Moda: Como o 23 aparece mais vezes, ele se torna a nossa moda.

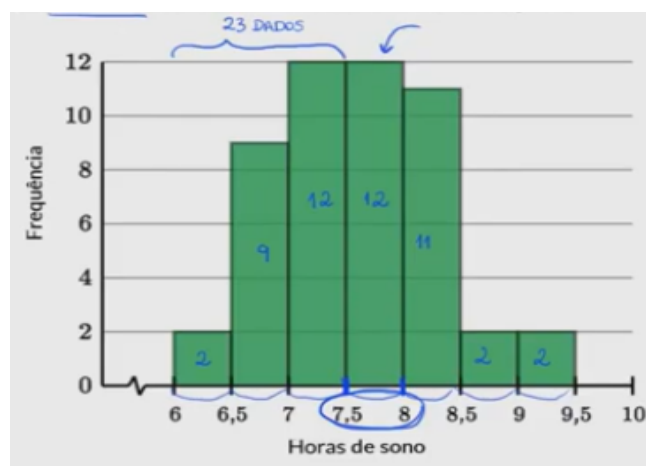


Figura 7: exemplo de média mediana e moda-entre-quantitativo-histogram.
Fonte: khanacademy.org/math/ap.

Exemplo: Paulo anotou o seu sono por 50 dias e fez um histograma dos resultados. Qual a mediana do sono de Paulo?

O intervalo ficará entre 7,5 e 8.

Nossa Análise abaixo é referente ao Banco do Brasil, retirada do site www45.bbb.com.br. Calculando uma linha de crédito de operação de investimentos e repasses, com o objetivo de calcular a média, mediana e moda, no período de 12 meses.

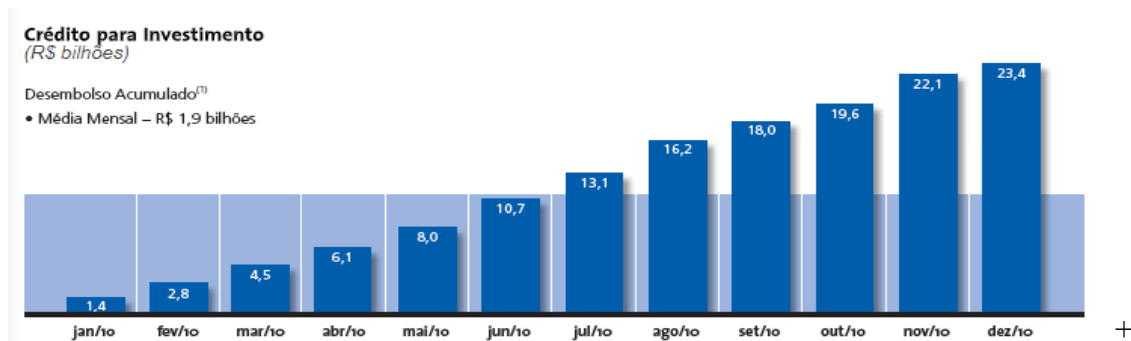


Figura 8: Desempenho acumulado.
Fonte: Banco do Brasil. Disponível em: www.bb.com.br

Média:

$$\frac{1,4+2,8+4,5+6,1+8,0+10,7+13,1+16,2+18,0+19,6+22,1+23,4}{12} = 12,15 \text{ Média}$$

12

Mediana:

Calcular do menor para o maior

$$1,4+ 2,8+ 4,5+ 6,1+ 8,0+ 10,7+ 13,1+ 16,2+ 18,0+ 19,6+ 22,1+ 23,4$$

$$\hookrightarrow \frac{10,7+ 13,1}{2} = 1,98 \text{ Mediana}$$

Moda: No exemplo citado acima não temos moda, pois não há repetição de valores, usamos o termo amodal.

Números Variáveis.

R\$ milhões	2015	2016	2017	Var. (%) s/
				2016
Margem Financeira Bruta	57.371	59.341	57.878	(2,5)
Margem Financeira sem Recuperação	53.012	54.770	52.706	(3,8)
Receita Financeira com Operações de Crédito	98.519	101.637	86.342	(15,0)
Despesa Financeira de Captação	(42.841)	(44.136)	(32.441)	(26,5)
Despesa Financeira de Captação Institucional	(15.579)	(13.834)	(12.426)	(10,2)
Resultado de Tesouraria	13.213	11.103	11.232	1,2
Recuperação de Crédito em Perdas	4.059	4.571	5.172	13,1

Figura 9: Margem financeira bruta.

Fonte: Banco do Brasil. Disponível em: www.bb.com.br

Média: $\frac{2,5 + 3,8 + 15,0 + 26,5 + 10,2 + 1,2 + 13,1}{7} = 72,3/7 = 10,32$ Média

Mediana: menor para o maior:

1,2- 2,5- 3,8- 10,2- 13,1- 15- 26,5

$$\hookrightarrow \frac{10,2 + 13,1}{2} = 11,65 \text{ Mediana}$$

Moda: No exemplo citado acima não temos moda, pois não há repetição de valores, usamos o termo amodal.

O Banco do Brasil possui várias soluções de financiamento para vários segmentos de empresas de grande e médio porte, como apontam os dados, a partir de 2010 houve o aumento da carteira de crédito em aplicação de capital de giro e agroindústria.

Projeções Corporativas 2021

Projeções Corporativas	2021	1T21
Lucro Líquido Ajustado – R\$ bilhões	16,0 a 19,0	4,9
Margem Financeira Bruta - %	2,5 a 6,5	4,0
Carteira de Crédito - %	8,0 a 12,0	5,8
Negócios Varejo - %	9,0 a 13,0	11,6
Atacado PJ - %	7,0 a 11,0	-7,3
Rural - %	7,0 a 11,0	9,2
Receitas de Prestação de Serviços - %	-1,5 a 1,5	-2,7
Despesas Administrativas - %	-1,5 a 1,5	-0,4
PCLD Ampliada – R\$ bilhões	-17,0 a -14,0	-2,5

Figura 10: Carteira de Crédito,
Fonte: Banco do Brasil. Disponível em: www.bb.com.br

Com o foco no crescimento e desenvolvimento, Banco do Brasil, manteve se líder nos repasses globais do BNDES/Finame, sendo o líder desse segmento. Com uma carteira de crédito em 758,38 Bilhões, com o crescimento de 4,5% entre março de 2020 a 2021, e com um lucro ajustado de 4,9 bilhões , com crescimento de 44,7% 1T20/1T21.

Taxa Selic

É a taxa básica dos juros da economia, definida pelo Banco Central é utilizada para controlar a inflação, segundo dicionário MICHAELIS “emissão excessiva de papel moeda, provocando a redução do valor real de uma moeda, relacionada a determinado padrão monetário estável ou a ouro” O Banco Central determina a taxa de juros que os outros bancos deixam o dinheiro no Banco Central, essa taxa é a Selic, ela serve de base para todas as outras taxas que operam na nossa economia.

O Banco Central avalia o desvio da inflação com relação à meta estipulada e ajusta a taxa Selic. A meta de inflação, determinada pelo CMN - Comitê Monetário Nacional, formado pelo Ministro do Planejamento, Ministro da Fazenda e o Presidente do Banco Central, elevou a meta de inflação de 5,8% para 8,5% até o final do ano de

2021, essa elevação se dá pelo aumento dos alimentos e do petróleo. Quando a variação na taxa Selic, para manter a estabilidade o Banco Central aumenta a taxa de juros, os bancos cobram as taxas de juros em cima do dinheiro dos clientes, resumindo, as pessoas deixam de consumir mais as empresas param de fabricar em grandes quantidades, produzindo menos, fazendo com a economia do país de uma desacelerada, fazendo com que a inflação diminua, podendo ocorrer o contrário se o desvio da inflação estiver abaixo da meta, o Banco Central pode abaixar os juros, os bancos podem preferir emprestar mais, baixando assim os juros deles, fazendo que as pessoas físicas, jurídicas e empresas peguem financiamentos, aumentando o consumo e investimento, criando assim mais consumo, mais investimentos e geração de empregos, e a economia começa a acelerar.

O Banco Central avalia também níveis de atividades, de empregos e taxas de câmbio para determinar a taxa Selic.

Limites da inflação

Meta central sofre novo corte em 2020

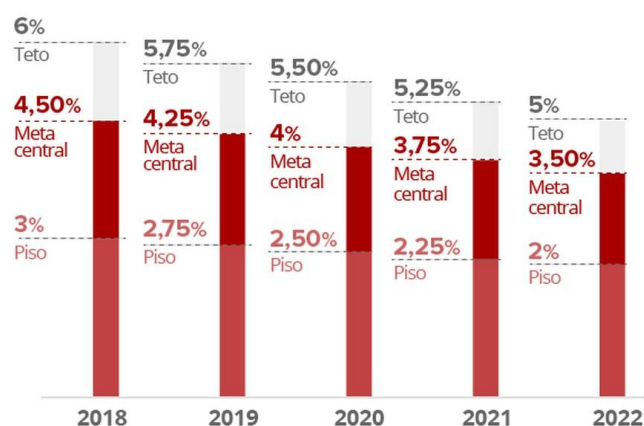


Figura 11. Inflação anual.
Fonte: Conselho Monetário Nacional.

Para alcançar a sua meta de inflação, o Banco Central utilizou a taxa básica de juros, a Selic, que foi elevada para 5,25% ao ano, para 6,25% ao ano, pela Política

Monetária (COPOM). Para o mercado financeiro, a expectativa é que a Selic encerre o ano de 2021 com 8,25% ao ano. Para 2022 é que a taxa suba para 8,50% ao ano. E para 2023 e 2024 a previsão é de 6,75% e 6,50% ao ano.

3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA

Inicialmente, antes de calcularmos o nível de confiança, precisamos entender o que ele significa. Intervalo de confiança é uma estimativa de um parâmetro populacional, como os dados coletados são variáveis aleatórias, é necessário calcular um intervalo do qual o aquelas informações estão corretas.

Um exemplo simples e que vemos com frequência, são as pesquisas de intenção de voto para cargos políticos. Conforme podemos ver na imagem abaixo, a margem é de 2,9 ou seja neste exemplo o intervalo de confiança de intenções de votos em Jair Bolsonaro seria entre de 19,1 - 24,9 do Ciro e Marina entre 9,1 - 14,9, do Alckmin 6,1- 11,9 e por fim do Haddad entre 1,1 - 6,9.



Figura 12:: Pesquisa de intenção de votos.
Fonte: Poder360

Para calcularmos o nível de confiança, referente a figura 8 primeiramente precisamos realizar o cálculo do desvio padrão, dado pela fórmula:

$$Desvio = (\sqrt{(\sum |x - \mu|^2) \div N})$$

Onde:

x = valor do conjunto de dados

μ = média do conjunto de dados

N = Número de dados da população

Devido ao fato dos valores da figura estarem acumulados, realizamos o cálculo da média dos valores sem o acumulado; (x): 1,4 - 1,4 - 1,7 - 1,6 - 1,9 - 2,7 - 2,4 - 3,1 - 1,8 - 1,6 - 2,5 - 1,3 a média do conjunto de dados (μ) é de 1,95, o número de dados da população (N) é 12

Primeiro realizamos o cálculo de $|x - \mu|^2$ que o cálculo entre a distância entre cada dado da amostra e a média.

$$(1,4 - 1,95)^2 = 0,3025) (1,4 - 1,95)^2 = 0,3025)$$

$$(1,7 - 1,95)^2 = 0,0625) (1,6 - 1,95)^2 = 0,1225)$$

$$(1,9 - 1,95)^2 = 0,0025) (2,7 - 1,95)^2 = 0,5625)$$

$$(2,4 - 1,95)^2 = 0,2025) (3,1 - 1,95)^2 = 1,3225)$$

$$(1,8 - 1,95)^2 = 0,0225) (1,6 - 1,95)^2 = 0,1225)$$

$$(2,5 - 1,95)^2 = 0,3025) (1,3 - 1,95)^2 = 0,4225)$$

$$\sum |x - \mu|^2 = 3,75$$

$$4,23 \div 12 = 0,3525$$

$$\sqrt{0,3525} = 0,5937$$

Com o cálculo do desvio padrão, podemos agora realizar o cálculo de nível de confiança com a seguinte fórmula:

$$\text{Intervalo de confiança: } \pm z_{\alpha/2} \times (\rho \div \sqrt{n})$$

Onde:

$z_{\alpha/2}$ = coeficiente de confiança

ρ = desvio padrão

n = tamanho da amostra

Sendo o coeficiente de confiança utilizado conforme porcentagem de nível de confiança, conforme podemos verificar na tabela abaixo:

Níveis de confiança	α	$\alpha-1$	$a/2$	$z_{\alpha/2}$
90%	0,10	0,90	0,05	1,645
95%	0,05	0,95	0,025	1,960
99%	0,01	0,99	0,005	2,576

Tabela 1: Valores mais utilizados da normal padrão

Para o caso do no tópico 3.2.1 t realizamos o cálculo do intervalo de confiança para 90%, 95% e 99%

Para o nível de confiança de 90% temos:

Média: 1,95

Desvio Padrão: 0,5937

Amostra: 12

α Alfa: 10%

$z_{\alpha/2} = 1,645$

$$(1,645, \times (0,5937 \div \sqrt{12})) = 0,281906$$

Intervalo de confiança entre 1,668094 - 2,231906

Para o nível de confiança de 95% temos:

Média: 1,95

Desvio Padrão: 0,5937

Amostra: 12

α Alfa: 5%

$$z_{\alpha/2} = 1,960$$

$$(1,960 \times (0,5937 \div \sqrt{12})) = 0,3359$$

Intervalo de confiança entre 1,6141 - 2,2859

Para o nível de confiança de 99% temos:

Média: 1,95

Desvio Padrão: 0,5937

Amostra: 12

α Alfa: 5%

$$z_{\alpha/2} = 1,960$$

$$(2,576 \times (0,5937 \div \sqrt{12})) = 0,4415$$

Intervalo de confiança entre 1,5085 - 2,3915

4. CONCLUSÃO

Neste trabalho, tivemos como finalidade entender um pouco sobre a empresa Magazine Luiza S/A. Uma empresa brasileira, fundada pelo casal Sr. Pelegrino e Sra. Luiza sendo hoje uma das maiores empresas do ramo de varejo e entende sobre seu capital de giro e realizar uma análise de endividamento.

No seu capital de giro conseguimos observar que a empresa possui um capital de giro líquido positivo o que nos mostra que a empresa consegue cumprir com suas obrigações a curto prazo e possui uma necessidade capital de giro positiva também. Já com a análise de endividamento identificamos o quando a empresa está comprometida em relação às suas dívidas.

Além dos itens acima, outro ponto importante que desenvolvemos neste trabalho foi relacionado aos métodos quantitativos estatísticos. Podemos entender melhor sobre como calcularmos média, mediana e moda e níveis de confiança.

Ao final do trabalho obtivemos um maior entendimento de como funciona o capital da empresa e suas necessidades de capital, assim como calcular média, mediana, moda e níveis de confiança.

REFERÊNCIAS

- B3. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br. Acesso em 20 de novembro de 2021.
- Banco do Brasil, **Margem Financeira Bruta**. Disponível em: www45.bbb.com.br. Acesso em 29 de novembro de 2021
- CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19^o ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- Como Investir, **Resultado Magazine Luiza (MGLU3) 2021: Lucro de R\$ 95,5 M no 2T21**. Disponível em:
<https://comoinvestir.thecap.com.br/analise-resultado-magazine-luiza-mglu3-2-trimestre-2021-2t21>. Acesso em 29 de novembro de 2021
- Exponencial, **Capital de Giro: o que é, para que serve e como calcular**. Disponível em:
<https://www.creditas.com/exponencial/capital-de-giro> . Acesso em 22 de novembro de 2021.
- FERNANDES, Afonso F. Inflação, **Desemprego e Taxas de Juros**: A curva Phillips e a regra Taylor para a economia brasileira. ed. Dialética, 2021
- Nexoos, **Capital de Giro: O que é? Para que serve? Como calcular?** Disponível em:
<https://www.nexoos.com.br/blog/o-que-e-capital-de-giro>. Acesso em 25 de novembro de 2021.
- Ntobilivre, Necessidade de Capital de Giro: entenda como ela influencia seu negócio. Disponível em: <https://news.contabilivre.com.br/necessidade-de-capital-de-giro>. Acesso em 29 de novembro de 2021
- Treasy, **Necessidade de Capital de Giro (NCG): dando fôlego para seu negócio!**. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/necessidade-de-capital-de-giro-ncg>. Acesso em 29 de novembro de 2021
- Poder 360, **Bolsonaro segue líder em cenários sem Lula, mas tem leve queda**. Disponível em:
<https://www.poder360.com.br/poderdata/datapoder360-bolsonaro-segue-lider-em-cenarios-sem-lula-mas-tem-leve-queda>. Acesso em 29 de novembro de 2021
- Sebrae, **Capital de Giro: aprenda o que é e como calcular o da sua empresa**. Disponível em <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-e-como-funciona-o-capital-de-giro,a4c8e8da69133410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em 20 de novembro de 2021.