



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE
CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PROJETO INTEGRADO
ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO
**COOPERATIVA AGRO PECUÁRIA DE
JACUTINGA LTDA**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO, 2021

UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PROJETO INTEGRADO

ENDIVIDAMENTO E CAPITAL DE GIRO

**COOPERATIVA AGRO PECUÁRIA DE
JACUTINGA LTDA**

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:

ANA CAROLINA C. PINA: RA 1012020200174

DURCILÉIA M. MORAIS: RA 1012020200071

GIOVANA KEMPE: RA 1012020100151

JULIO CESAR PIZZOL: RA 1012020100621

SANDRA V. DE OLIVEIRA: RA1012020100205

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	7
3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO	8
3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS	11
3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA	11
3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA	16
4. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	20

1. INTRODUÇÃO

Neste projeto serão abordados os assuntos estudados no trimestre: Administração do Capital de Giro e Métodos Quantitativos Estatísticos, onde serão detalhadas suas funções e como são importantes para o desenvolvimento da empresa para que ela consiga se manter no mercado. Para o desenvolvimento foi escolhido uma cooperativa no ramo do agronegócio que mesmo na situação de pandemia tem sobrevivido e se destacado em frente à crise.

Descreve os tipos de capital de giro e sua função dentro do cenário empresarial, como a quantidade de dinheiro necessário para a empresa exercer sua atividade econômica, e a análise de endividamento que corresponde a indicadores financeiros que auxiliam as decisões de financiamento da empresa.

Adentrando aos métodos quantitativos estatísticos será apresentada as definições de média, mediana e moda e dos níveis de confiança e também suas aplicações no contexto empresarial.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A Cooperativa Agro Pecuária de Jacutinga LTDA - COAPEJA, fundada em 11 de abril de 1962 com sede na Rua Santo Antônio nº125, centro de Jacutinga-MG, inscrita no CNPJ 21.429.865/0001-48 e IE 349.068.393.0081 possui, posto de combustíveis; fábrica de ração animal para grande porte e uma ampla e moderna loja agropecuária, onde comercializam defensivos agrícolas, fertilizantes, ração, medicamentos veterinários e ferramentas; oferece também armazenagem e comercialização de café em grão; assistência técnica veterinária e agrônômica qualificada ao produtor rural associado.

De acordo com o Relatório Anual (2020) a cooperativa tem mais de 1500 associados, sendo 886 ativos, produtores de café e milho e criadores de gado leiteiro das cidades de Jacutinga, Albertina, Ouro Fino, Inconfidentes, Borda da Mata, Monte Sião e Bueno Brandão. Possui uma filial da loja agropecuária na cidade de Ouro Fino-MG, tem fortes parceiros como SPA SAÚDE oferecendo plano de saúde de qualidade para seus cooperados e dependentes, e é inscrita em vários órgãos, dentre eles o OCEMG - Sindicato e Organização das Cooperativas de Minas Gerais.

A COAPEJA tem por objetivo a defesa comum dos interesses econômicos de seus associados, unindo os produtores rurais para se fortalecerem nas negociações em conjunto desde a produção até colocar seu produto no mercado para o consumo final. Sua história agrega ao produtor sustentabilidade e viabilidade.

3. PROJETO INTEGRADO

3.1 ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO

O capital de giro é constituído por todos os recursos financeiros(AC-PC) que a entidade possui para arcar com seus custos operacionais, ou seja, manter o negócio em funcionamento.

Este ativo circulante não se concentra apenas no caixa, mas também em investimentos de alta liquidez, em contas bancárias ou qualquer lugar que possa ser facilmente acessado, com a finalidade de cumprir com as obrigações da empresa, que podem ser salários, tributos, compra de estoques, aluguéis e outros custos imediatos.

Já o passivo circulante, de forma geral são as despesas e dívidas da empresa. São as obrigações geralmente pagas dentro de um ano. Exemplos: contas a pagar, fornecedores, imposto a recolher, empréstimos com vencimento até um ano.

Alguns tipos de capital de giro:

- **Capital de Giro Negativo:** É quando a empresa gasta mais do que recebe. Mesmo parecendo um cenário ruim, uma empresa em crescimento pode apresentar este diagnóstico, uma vez que é normal ter mais investimentos e custos em expansão;
- **Capital de Giro Positivo:** A empresa gasta menos do que recebe. Sinaliza que ela está pagando sua operação naturalmente, tendo como significado uma constante de alta ou estagnação de resultado;
- **Capital de Giro Líquido:** É o montante de recursos, exceto os ativos não circulantes. Seus imóveis e bens não entram na conta, já que não apresentam liquidez a curto prazo;
- **Investimento em Capital de Giro:** Tem como destinação, cobrir encargos que o negócio terá após realizar um investimento, como quando há troca ou melhoria

de maquinário por exemplo. Logo, surge a necessidade de equilibrar este tipo de capital para que haja recursos em caixa para outras despesas.

O cálculo do capital de giro líquido nada mais é que o ativo circulante, incluindo os estoques menos o passivo circulante, como demonstrado abaixo:

Fórmula: $CGL = AC - PC$.

Em regra geral o capital de giro da empresa deve vislumbrar um horizonte de seis meses.

Analisando as demonstrações contábeis das sobras e perdas do exercício do ano de 2020, da Cooperativa Agro Pecuária de Jacutinga Ltda, temos os seguintes dados:

Despesas Anuais Exercício 2020	Valores
(-) Dispêndios /Despesas /c/Prod.Merc.e Serviços-Custos	-R\$ 27.604.621,32
(-) Dispêndios/Despesas Operacionais	-R\$ 2.536.432,02
(-) Dispêndios/Despesas Financeiras	-R\$ 1.052.959,93
(-) Despesas não Operacionais	-R\$ 44.672,00
Total	-R\$ 31.238.685,27

Utilizando a fórmula $CGL = AC - PC$.

Capital de Giro Líquido	Valores
Total Ativo Circulante	R\$ 7.009.392,02
Total Passivo Circulante	R\$ 6.156.796,59
Total	R\$ 852.595,43

Logo, o valor total do capital de giro líquido não cobre o valor total das despesas mencionadas no quadro 1, conforme a regra geral de o capital de giro da empresa vislumbrar um horizonte de seis meses.

3.1.1 CAPITAL DE GIRO

Segundo Brom e Balian (2007, p. 12), os valores de capital de giro “[...] representam o montante de recursos que a empresa dispõe para continuar operando antes de receber pela venda de seus produtos ou serviços [...]”, portanto, ele demonstra o recurso disponível que a empresa possui. Os gestores devem buscar compreender sempre como o seu capital de giro se comporta, pois assim será possível identificar o volume financeiro necessário para a manutenção do seu negócio no médio e longo prazo.

O capital de giro é quanto dispomos ou quanto foi alocado como capital de giro na empresa, enquanto a necessidade de capital de giro é quanto precisamos alocar.

A NCG, quando não suprida pelas atividades operacionais da própria empresa, deve ser provida de outras formas, como o uso de recursos dos sócios quando estes fazem uma nova injeção de capital na empresa, ou uso dos recursos de terceiros quando ela busca recursos como empréstimos e financiamentos para suprir essa sua necessidade de capital, que pode ser segmentada em dois tipos:

1º NCG permanente (também chamada de constante, fixa ou permanente): refere-se “[...] ao volume mínimo de ativo circulante necessário para manter a empresa em condições normais de funcionamento [...]” (ASSAF NETO; SILVA, 2011, p. 4). Nesse caso, os ativos permanentes e a parte permanente dos ativos circulantes não sofrem mudança ao longo do tempo.

2º NCG variável (também chamada de ocasional ou sazonal): é definida pelas necessidades “[...] adicionais e temporais de recursos verificadas em determinados períodos e motivadas, principalmente, por compras antecipadas de estoques, maior morosidade no recebimento de clientes, recursos do disponível em trânsito [...]”

(ASSAF NETO; SILVA, 2011, p. 4). Podem ter por origem aspectos como, por exemplo, compras antecipadas de estoques, atrasos das contas a receber, variação nas vendas em certos meses, etc.

Em uma empresa, há vários fatores para uma ótima administração, e o capital de giro é um dos principais pilares para mantê-la operacional, é a chave para o sucesso. A Cooperativa Agro Pecuária de Jacutinga tenta exercer o melhor trabalho possível para o crescimento da empresa, utilizando para isso os dois tipos de NCG de acordo com sua necessidade.

Com base no último balanço patrimonial da COAPEJA, realizado em dezembro de 2020, foi relatado um saldo de R\$7.009.392,02 no ativo circulante, como, saldo disponível, estoques e duplicatas a receber. Já no passivo circulante, houve um saldo inferior de R\$6.156.796,59. Subtraindo do ativo circulante o passivo circulante chegamos ao resultado de R\$852.595,43 que é o CGL (Capital de giro líquido) que a empresa tem disponível para operar.

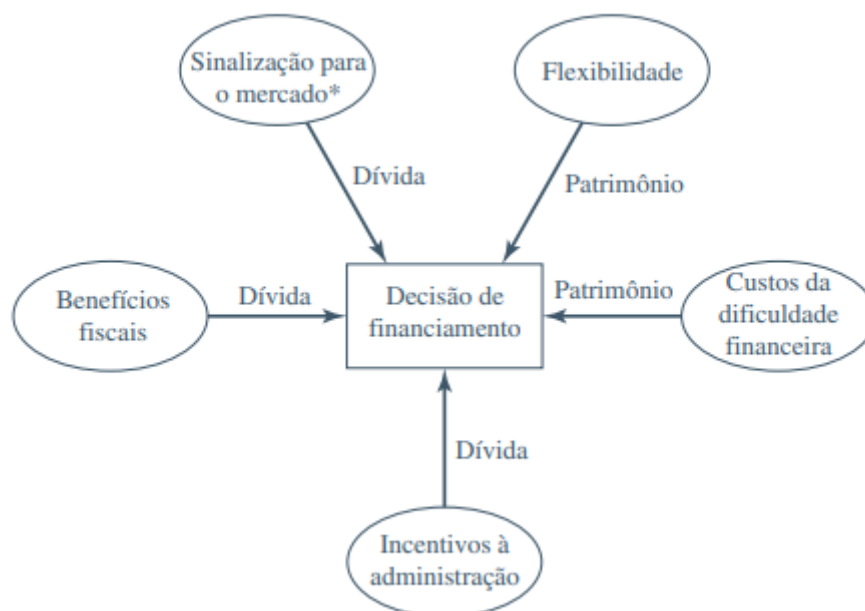
3.1.2 ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO

Conhecer o grau de endividamento de uma empresa é essencial para o seu desenvolvimento e crescimento, tendo em vista que a empresa necessita se preparar financeiramente para o futuro. Caso não haja decisões estratégicas da empresa, o endividamento pode comprometer o capital de giro em sua totalidade.

Para realizar a análise de endividamento de uma empresa é necessário somar seu passivo circulante com seu passivo não circulante e desse total, dividido pelo patrimônio líquido (PC+PNC/PL).

Em relação ao último balanço patrimonial disponibilizado pela empresa encontramos o percentual de capital de terceiros de 50%, tendo em vista que o total do passivo circulante corresponde a R\$6.156.796,59; o passivo não circulante corresponde a R\$ 2.657.159,95; e do total do passivo corresponde a R\$ 17.525.090,44.

O modelo de 5 fatores de Higgins é como são chamadas as cinco decisões de financiamento para fluxo de caixa. A figura abaixo mostra a direção da influência de cada fator quando tomado isoladamente.



Benefícios fiscais: As vantagens fiscais do financiamento por dívida são nítidas.

Tabela 6.6 Demonstrações de resultados *Pro Forma* da Sensient Technologies Corporation em 2010 sob condições desfavoráveis e favoráveis (\$ milhões, exceto LPA)

	Desfavoráveis		Favoráveis	
	Ações	Títulos	Ações	Títulos
EBIT	\$ 100	\$ 100	\$ 400	\$ 400
Despesa de juros	17	44	17	44
Lucro antes de impostos	83	56	383	356
Imposto a 40%	33	22	153	142
Lucro após os impostos	\$ 50	\$ 34	\$ 230	\$ 214
Número de ações (milhões)	62	50	62	50
Lucro por ação	<u>\$ 0,80</u>	<u>\$ 0,67</u>	<u>\$ 3,71</u>	<u>\$ 4,27</u>
Valor contábil sobre patrimônio líquido (milhões)	1.550	1.100	1.550	1.100
Retorno sobre o patrimônio líquido	<u>3,2%</u>	<u>3,1%</u>	<u>14,8%</u>	<u>19,4%</u>

Como mostra a tabela acima, o imposto devido pela Sensient cai em \$11 milhões anuais enquanto a dívida aumenta em \$450 milhões. Um salto positivo para a empresa e seus proprietários. Disse Warren Buffett quando a alíquota das pessoas jurídicas chegava a 48%: “Se pudermos eliminar o governo como sócio em 48% de nossas empresas, elas valerão muito mais.” caindo os impostos, o fluxo de caixa fluiria muito melhor na empresa.

Custos de dificuldades financeiras: Há inúmeras vantagens uma empresa assumir uma dívida, porém precisa analisar muito bem o quadro em que a empresa se encontra para prever se a mesma terá algum retorno financeiro. Se a entidade assumir dívidas em excesso poderá haver dificuldades financeiras, sendo assim ela ficará em um situação difícil até superar todo esse benefício.

Custos de falência: Quando uma empresa declara falência, inicia todo um processo para o fechamento desta empresa. Nesse período vem, negociação de dívidas, vem de ativos da empresa para quitação de suas obrigações financeiras. é necessário de um juiz de falência e vários advogados para defender os interesses do cliente e tentar um melhor acordo para cortar custos elevados e também pagar os gastos com honorários advocatícios.

Custos indiretos: Além dos custos diretos que as chances de falência só aumentam, conseqüentemente vem custos indiretos. Esses custos os incomodam muito, pois só agilizam o fechamento da empresa criando uma reação em cadeia em que um custo alimenta-se de outro. Com isso muitos outros problemas aparecem. Dificuldades com fornecedores para fornecer produtos, credores querendo receber suas dívidas e concorrentes lançando preços mais baixos para te expulsar do mercado, fazendo que a situação da empresa deteriore cada vez mais.

Flexibilidade: Se a empresa tiver a disposição de poder sempre levantar dívida ou capital próprio sob condições aceitáveis, a decisão será simples. A empresa pode simplesmente escolher uma estrutura-alvo de capital, baseada nos benefícios fiscais e nos custos de dificuldade financeira a longo prazo e fazer escolhas específicas entre as duas fontes de financiamento com base na proximidade da atual estrutura de capital em

relação à meta. Assim, se o índice dívida/capital próprio atual da Sensient estiver abaixo da meta, o financiamento por dívida será a escolha óbvia a fazer.

3.2 MÉTODOS QUANTITATIVOS ESTATÍSTICOS

No contexto empresarial a média, mediana e moda pode ser aplicada em provisões estatísticas, orçamentos empresariais, para cálculos de atendimentos em plantões hospitalares, média venda de combustível, média de venda de insumos agrícolas em um determinado período, entre outros .

3.2.1 MÉDIA, MEDIANA E MODA

Segundo Milone 2006, a média é definida como centro de massa, ou o ponto de equilíbrio, do conjunto.

A moda é o valor que aparece com mais frequência em um conjunto de dados, ou seja, o valor que aparece mais vezes. É geralmente a medida de tendência central mais simples de ser informada, pois exige apenas a observação dos dados existentes, definimos a moda como o valor mais comum dentre todos do conjunto.

Conforme Crespo (2002), mediana é o valor que se encontra no centro de uma série ordenada de números. Ou seja, é o dado que divide o conjunto ordenado em dois subconjuntos de mesmo número de elementos. Mediana é o valor de centro de um conjunto de dados.

Para um bom investimento é necessário um bom estudo analítico das oportunidades que estão presentes no mercado, impreterivelmente no caso das empresas, que movimentam um capital, na maior parte dos casos, extraordinário, portanto cada centavo conta. Principalmente, quando se relaciona diretamente o valor do montante com a aplicação das taxas ao decorrer do tempo, é necessária uma

excelente linha de crédito para a obtenção de um financiamento ou empréstimo que seja sustentável para a empresa.

Desta forma, uma análise minuciosa relacionando média, mediana e moda, direciona o gestor a tomar a melhor decisão, pois são elas responsáveis por tornar os dados mais práticos proporcionando uma melhor compreensão.

A Cooperativa Agropecuária de Jacutinga LTDA adquire capital de terceiros e mantém relacionamento com alguns bancos, tais serão representados para os cálculos das taxas de linha de crédito de capital de giro com prazo de até 365 dias. São eles: Banco Sicoob S.A, Banco Bradesco S.A, Banco do Brasil S.A, Itaú Unibanco S.A e Caixa Econômica Federal.

Taxas de juros			
Posição	Instituição	% a.m.	% a.a.
1	BANCO SICCOOB S.A.	0,87	10,96
2	DEUTSCHE BANK S.A.BCO ALEMAO	1	12,74
3	BCO MUFG BRASIL S.A.	1,07	13,58
4	BANCO JOHN DEERE S.A.	1,16	14,8
5	PLANTAE CFI	1,3	16,76
6	BANCO INBURSA	1,31	16,87
7	BCO ALFA DE INVESTIMENTO S.A.	1,35	17,4
8	BANCO BARI S.A.	1,5	19,53
9	BANCO VOITER	1,5	19,59
10	BCO DO EST. DE SE S.A.	1,52	19,81
11	BCO BS2 S.A.	1,6	21,02
12	BCO SAFRA S.A.	1,63	21,37
13	BCO ABC BRASIL S.A.	1,63	21,45
14	BCO GUANABARA S.A.	1,68	22,18
15	BCO DAYCOVAL S.A	1,69	22,31
16	BCO INDUSCRED DE INVESTIM. S/A	1,7	22,4
17	BCO PINE S.A.	1,71	22,61
18	BCO SANTANDER (BRASIL) S.A.	1,79	23,73
19	AL5 S.A. CFI	1,83	24,24
20	BCO BRADESCO S.A.	1,83	24,25
21	BCO DO BRASIL S.A.	1,83	24,33
22	OMNI BANCO S.A.	1,85	24,61
23	BCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.	1,85	24,67
24	ITAU UNIBANCO S.A.	1,91	25,53
25	BCO SOFISA S.A.	2	26,82
26	CAIXA ECONOMICA FEDERAL	2,02	27,13
27	BCO LUSO BRASILEIRO S.A.	2,07	27,82
28	BCO BANESTES S.A.	2,16	29,23
29	BCO DO ESTADO DO RS S.A.	2,2	29,77
30	BCO DA AMAZONIA S.A.	2,22	30,21
31	PEFISA S.A. - C.F.I.	2,24	30,39
32	BANCO BTG PACTUAL S.A.	2,51	34,65
33	BRB - BCO DE BRASILIA S.A.	2,79	39,06
34	BCO SENFF S.A.	2,82	39,6
35	PORTOSEG S.A. CFI	2,93	41,46
36	BCO MERCANTIL DO BRASIL S.A.	2,94	41,66
37	SOCINAL S.A. CFI	3,11	44,43
38	BCO TRIANGULO S.A.	3,11	44,45
39	BCO C6 S.A.	3,23	46,43
40	BCO DIGIMAI S.A.	3,62	53,22
41	BCO BMG S.A.	4,82	75,88
42	BANCO ORIGINAL	5,17	83,11
43	MERCADO CRÉDITO SCFI S.A.	7,03	125,85
44	BCO HONDA S.A.	8,38	162,69
45	BANCO TOPÁZIO S.A.	12,84	326,23

(Tabela retirada no dia 21 de Novembro de 2021 do site do Banco Central do Brasil)

Taxas de juros			
Posição	Instituição	% a.m.	% a.a.
1	BANCO SICCOOB S.A.	0,87	10,96
20	BCO BRADESCO S.A.	1,83	24,25
21	BCO DO BRASIL S.A.	1,83	24,33
24	ITAU UNIBANCO S.A.	1,91	25,53
26	CAIXA ECONOMICA FEDERAL	2,02	27,13

Amostra para cálculo da média, mediana e moda

A média é calculada através da soma das taxas de juros (%) ao mês de cada banco conforme amostra, dividido pelo tamanho da amostra. A soma desses valores é igual a 8,46 dividido pelo tamanho da amostra que neste caso é 5:

$$\text{Média} = 8,46/5$$

$$\text{Média} = 1,69.$$

A mediana é calculada primeiramente organizando o conjunto de dados em ordem crescente: 0,87; 1,83; 1,83; 1,91; 2,02. Se a linha numérica for composta por uma quantia ímpar de elementos, que é o caso em questão, o valor da mediana estará situado exatamente no meio da linha numérica, portanto:

$$\text{Mediana} = 1,83.$$

Se a quantia de elementos for par deve ser feita a Média dos dois elementos centrais para a obtenção da Mediana.

A Moda é basicamente , o número que aparece com maior frequência no conjunto de dados, sendo assim:

$$\text{Moda} = 1,83$$

Moda	1,83
Mediana	1,83
Média	1,69
Nível de Significância	5%
Desvio Padrão	0,47
Tamanho da Amostra	5,00

Tabela: média, mediana e moda

A diferença das taxas de juros na forma numérica não é muito significativa, mas quando aplicada no montante, cada casa decimal influencia explicitamente no valor final. Veja a simulação a seguir:

	BANCO SICOOB S.A.	BANCO BRADESCO	BANCO DO BRASIL	ITAÚ UNIBANCO S.A.	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Financiamento	R\$ 1.750.000,00	R\$ 1.750.000,00	R\$ 1.750.000,00	R\$ 1.750.000,00	R\$ 1.750.000,00
Taxa	0,87%	1,83%	1,83%	1,91%	2,02%
Valor Financiado com juros	1.765.225,00	1.782.025,00	1.782.025,00	1.783.425,00	1.785.350,00

Mesmo com tantas análises, os comparativos apresentados até agora são as relações de taxas entre diferentes bancos. Como saber se este é o momento certo para adquirir uma linha de crédito? Mesmo o banco que oferta uma linha de crédito com as menores taxas de juros compensa fazer esse tipo de aquisição?

A melhor forma de sanar essas dúvidas é buscando um Indicador Econômico. Indicadores Econômicos são levantamentos estatísticos que indicam a situação econômica de determinada área, em um determinado prazo; determinam se o país ou a região está se expandindo ou se contraindo economicamente.

Neste caso, a comparação será realizada com a taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação de Custódia), é um comparativo muito utilizado pelo Governo Federal, Bancos, empresários, entre outras entidades e pessoas.

Portanto, quanto mais próxima a taxa de juros do banco for da taxa selic, mais atrativa será a proposta para a corporação.

	mar/20	mai/20	jun/20	ago/20	mar/21	mai/21	jun/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21					
SELIC	3,75%	3,00%	2,25%	2,00%	2,75%	3,30%	4,25%	5,25%	6,25%	7,75%	7,75%	Hoje, qual a proporção em relação à SELIC?				
BANCO SICOOB S.A.	5,30%	4,24%	3,18%	2,83%	3,89%	4,95%	6,01%	7,42%	8,84%	10,39%	10,96%	1,41				
BCO BRADESCO S.A.	11,73%	9,39%	7,04%	6,26%	8,60%	10,95%	13,30%	16,43%	19,56%	24,64%	24,25%	3,13	taxa básica de juros da economia br			
BCO DO BRASIL S.A.	11,77%	9,42%	7,06%	6,28%	8,63%	10,99%	13,34%	16,48%	19,62%	15,63%	24,33%	3,14				
ITAÚ UNIBANCO S.A.	12,35%	9,88%	7,41%	6,59%	9,06%	11,53%	14,00%	17,29%	20,59%	20,20%	25,53%	3,29				
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	13,13%	10,50%	7,88%	7,00%	9,63%	12,25%	14,88%	18,38%	21,88%	19,24%	27,13%	3,50				

Tabela: comparativo com a taxa selic

O Banco que demonstrou melhor desempenho baseado na análise de comparação de taxas de juros e taxa selic foi o Banco Sicoob S.A. com uma proporção de apenas 1,41; essa linha de crédito certamente é a escolha ideal para a Coapeja, por apresentar uma sobreposição aos demais bancos e possuir juros próximos a aos valores das taxas do indicador econômico conforme gráfico a seguir:

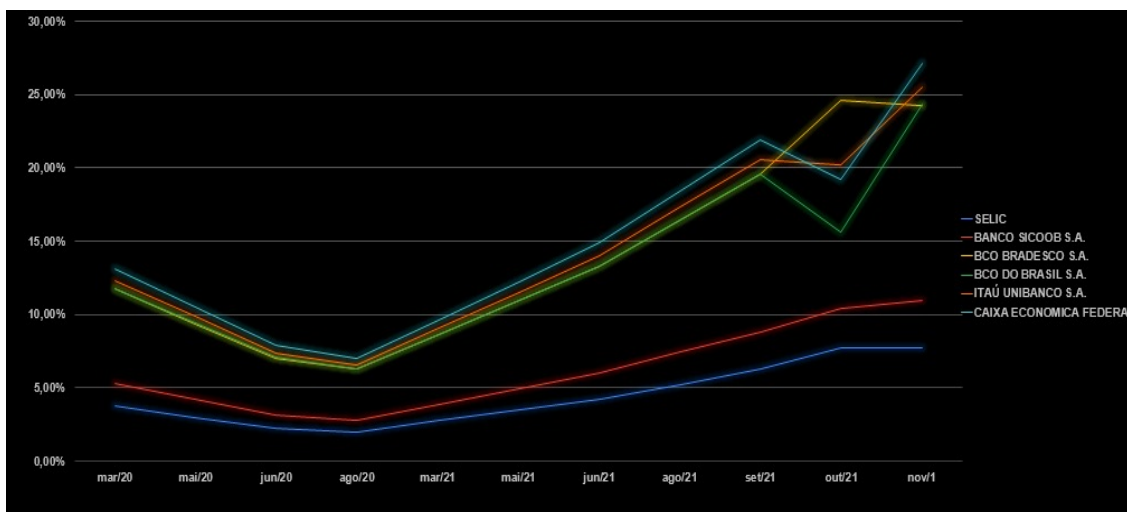


Gráfico: Comparativo com a taxa selic

3.2.2 NÍVEIS DE CONFIANÇA

Um parâmetro é uma medida numérica da população, uma amostragem para estimar valores.

Estimador pontual ou estimação por ponto é um valor calculado através de uma média ou uma proporção com base em uma amostra, tendo como resultado um valor único.

A estimativa por intervalo ou intervalo de confiança é calculada entre um intervalo de valores tendo uma margem de erro e assim podendo encontrar o verdadeiro valor da média da população.

Nível de confiança segundo Navidi (2012) é a proporção de todas as amostras para as quais o intervalo de confiança abrange o valor real.

Quando estabelecido o nível de confiança, determina-se a probabilidade de estar calculando um valor de parâmetro verdadeiro com uma grande probabilidade de acerto.

Os valores de níveis de confiança mais utilizados para estimativas por intervalo encontram-se no quadro abaixo.

Quadro 1. Valores mais utilizados da normal padrão

Níveis de confiança	α	$1 - \alpha$	$\alpha/2$	$z_{\alpha/2}$
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

4. CONCLUSÃO

Para o bom desenvolvimento administrativo e comercial de uma organização, seja ela uma startup, um pequeno empreendimento ou uma empresa de capital aberto, os dados estatísticos e quantitativos são métodos muito utilizados na tomada de decisão.

A média por exemplo serve como parâmetro de dados passados e previsões para o futuro, essa metodologia auxilia os gestores no desenvolvimento do seu negócio e apresenta informações necessárias para o melhor planejamento estratégico.

Destacando a empresa em estudo, uma boa administração do capital de giro pode-se dizer que é a saúde do seu negócio, pois ela adquire bastante recurso de terceiro, tanto de instituições financeiras como prazos negociados com seus fornecedores. Como a empresa é uma cooperativa no ramo do agronegócio ela sofre a sazonalidade com a safra de milho e café, nesse sentido necessita de recursos para alta movimentação financeira nestas épocas do ano.

Conforme a DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) que foi apresentado, a Coapeja já esteve em situações financeiras complicadas, mas ultimamente tem se utilizado de planejamento estratégico e métodos estatísticos para uma boa administração de seu capital de giro e manutenção do seu negócio.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. Administração do capital de giro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DOANE, D. P.; SEWARD, L. E. Estatística aplicada à administração e economia. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>

<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros/?parametros=tipopessoa:2;modalidade:210;encargo:101>

<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>

Consultado em 21-11-2021

https://www.nexoos.com.br/blog/o-que-e-capital-de-giro/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=nx.tCPA.unbr.cac-Capital_de_Giro.AllBr&utm_term=-b&gclid=CjwKCAiAp8iMBhAqEiwAJb94z0LWZNM4By5RltNNZZCW8G4sJ6MF7WqojCorAhsOvEiR2wNXq_118xoCGK8QAvD_BwE

consultado em 15-11-2021

<http://www.matematicabasica.net>

consultado em 23-11-2021

NAVIDI, W. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012.

www.dicionariofinanceiro.com

Consultado em 23-11-2021

www.investidosardinha.r7.com

Consultado em 23/11/2021

ANEXOS

Anexo 1: Balanço Patrimonial 2020

COOPERATIVA AGRO PECUÁRIA DE JACUTINGA LTDA. CNPJ: 21.429.865/0001-48 - IE: 349.068393.0081 RUA SANTO ANTONIO, 125, CENTRO - 35-3443-1058 CEP. 37.590-000 - JACUTINGA - MG			
BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31/12/2020			
ATIVO	DEZEMBRO		
	2018	2019	2020
ATIVO CIRCULANTE			
Disponível	429.181,42	996.632,79	1.957.025,04
Direitos Realizáveis/Créditos	4.048.089,50	4.833.663,71	4.294.648,64
Dispêndio do Exercício Seguinte	22.842,61	28.027,91	25.540,43
Estoques	1.043.394,86	797.600,11	732.177,91
Total do Ativo Circulante	5.543.508,39	6.655.924,52	7.009.392,02
ATIVO NÃO CIRCULANTE			
Realizável a Longo Prazo	786.035,08	753.611,66	371.166,35
Investimentos	184.245,32	198.083,26	208.080,08
Imobilizado	10.401.032,41	9.694.542,15	9.629.106,36
Intangível	307.345,63	307.345,63	307.345,63
Total do Ativo Não Circulante	11.678.658,44	10.953.582,70	10.515.698,42
TOTAL DO ATIVO	17.222.166,83	17.609.507,22	17.525.090,44
PASSIVO	DEZEMBRO		
	2018	2019	2020
PASSIVO CIRCULANTE			
Obrigações a Curto Prazo	6.152.163,34	6.948.598,22	6.143.596,59
Mercadorias e Produtos a Entregar	0,00	922,00	13.200,00
Total do Passivo Circulante	6.152.163,34	6.949.520,22	6.156.796,59
PASSIVO NÃO CIRCULANTE			
Obrigações a Longo Prazo	2.201.787,71	2.431.616,80	2.657.159,95
Total do Passivo Não Circulante	2.201.787,71	2.431.616,80	2.657.159,95
PATRIMONIO LIQUIDO			
Capital Social	1.157.345,17	1.167.499,59	1.168.038,98
Reservas Estatutárias	0,00	0,00	72.333,64
Ajuste de Avaliação Patrimonial	7.710.870,61	7.060.870,61	7.060.870,61
Sobras e Perdas do Exercício em curso	0,00	0,00	409.890,67
Total do Patrimônio Líquido	8.868.215,78	8.228.370,20	8.711.133,90
TOTAL DO PASSIVO	17.222.166,83	17.609.507,22	17.525.090,44
<p>JACUTINGA / MG, 31 de dezembro de 2020</p> <p>_____ ANTÔNIO DE ALMEIDA CASCELLI Diretor Presidente</p> <p>_____ JOSÉ AMÉRICO RODRIGUES FERRARI Diretor Executivo Financeiro</p> <p>_____ DAVISON CASARINI LIMA DA CRUZ Contador CPF. 046.106.086-85 CRC-MG 98.235</p>			

Anexo 2: DRE Exercício 2020

COOPERATIVA AGRO PECUÁRIA DE JACUTINGA LTDA. CNPJ: 21.429.865/0001-48 - IE: 349.068393.0081 RUA SANTO ANTONIO, 125 - CENTRO 37.590-000 - JACUTINGA / MG.			
DEMONSTRAÇÃO DAS SOBRAS OU PERDAS EXERCÍCIO DE 2020			
	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020
Ingresso/Receita Operacional Bruta	27.727.718,66	27.935.841,58	30.624.843,32
(-) Deduções do Ingresso/Receita Operacional	(118.953,68)	(188.810,64)	(181.367,55)
Ingresso/Receita Operacional Líquido	27.608.764,98	27.747.030,94	30.443.475,77
(-) Dispendios/Despesas c/Prod.Merc.e Serviços - Custos	(25.415.151,23)	(25.465.175,74)	(27.604.621,32)
Sobra Bruta	2.193.613,75	2.281.855,20	2.838.854,45
(-) Dispendios/Despesas Operacionais	(2.659.294,76)	(2.512.859,22)	(2.536.432,02)
(+) Outros Ingressos/Receitas Operacionais	531.103,09	506.064,26	1.289.545,05
(-) Outros Dispendios/Despesas Operacionais	(83.737,10)	(47.484,86)	0,00
Sobra/Perda antes das Receitas / Despesas Financeiras	(18.315,02)	227.575,38	1.591.967,48
(+) Ingressos/Receitas Financeiras	333.334,65	305.998,53	331.922,99
(-) Dispendios/Despesas Financeiras	(881.397,43)	(1.022.029,64)	(1.052.959,93)
Sobra/Perda Operacional Líquida	(566.377,80)	(488.455,73)	870.930,54
(+) Receitas não Operacionais	276.638,12	700.008,38	37.711,08
(-) Despesas não Operacionais	(203.074,37)	(829.129,23)	(44.672,00)
Sobra/Perda líquida Antes do IRPJ / CSLL	(492.814,05)	(617.576,58)	863.969,62
(-) IRPJ	0,00	0,00	0,00
(-) CSLL	0,00	0,00	0,00
Sobra/Perda líquida do exercício	(492.814,05)	(617.576,58)	863.969,62
(+) Sobras do Exercício em Curso PL	0,00	650.000,00	0,00
(+) Perdas parciais cobertas p/Reserva Legal	78.645,32	0,00	0,00
(+) Perdas liq.exerc.transf.p/Perdas a Restituir Realizável L.Prazo	414.168,73	0,00	0,00
(-) Perdas parciais exerc.2018 cobertas c/sobras liq. Exerc.2019	0,00	(32.423,42)	
(-) Perdas restantes exerc.2018 cobertas c/sobras liq.Exerc.2020			(381.745,31)
(-) Const.Res.Legal 10% art.59-A - Estatuto Social	0,00	0,00	(48.222,43)
(-) Constituição Fates 5% art.59-B - Estatuto Social	0,00	0,00	(24.111,21)
Sobra/Perda p/destinação da AGO.	0,00	0,00	409.890,67

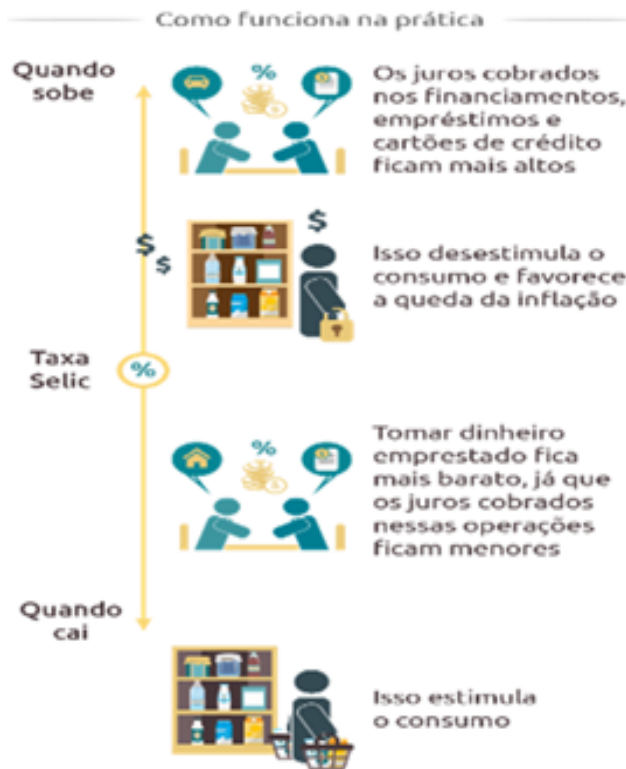
JACUTINGA / MG, 31 de dezembro de 2020

ANTÔNIO DE ALMEIDA CASCELLI
Diretor Presidente

JOSÉ AMÉRICO RODRIGUES FERRARI
Diretor Executivo Financeiro

DAVISON CASARINI LIMA DA CRUZ
Contador
CPF. 046.106.086-85
CRC-MG. 98.235

Anexo 3: Taxa Selic é a taxa básica de juros da economia brasileira



Anexo 4: Evolução da taxa selic

