



RGE

Revista  
de Gestão  
e Estratégia

ISSN: 2674-6743  
Vol. 3 | Nº. 3 | Ano 2021

RGE

Revista  
de Gestão  
e Estratégia

## DIRIGENTES

*Diretor*

Profº. Dr. Luiz Carlos Begosso

## CORPO EDITORAL

Profª. Drª. Angela Simone Ronqui Oliva

Profº. Me. Daniel Paulo Ferreira

Profª. Me. Fabiane Rocha Rodrigues Ferreira

Profª. Drª. Luciana Siqueira Rosseto Salotti

Profº. Dr. Luiz Carlos Begosso

Profº. Me. Rafael Augusto Oliva

Profª. Me. Taciana Maria Lemes de Luccas

## ARTES GRÁFICAS

Ana Carolina Manfio Bráz

**Fatec**  
Assis

Faculdade de Tecnologia de Assis  
Av. Dom Antônio, 2100 – Assis/SP  
CEP: 19806-900  
Telefone: (18) 3324-1607

## FICHA CATALOGRÁFICA

---

Revista de Gestão e Estratégia [Recurso eletrônico]. –  
v. 3.n.3 (2021). – Assis, SP: Faculdade de Tecnologia Prof. Dr. José Luiz  
Guimarães, 2021-  
1 recurso online.

Publicação contínua a partir de 2019.

ISSN: 2674-6743

Disponível apenas online.

Título abreviado: Rev. Gest. Est.

Sigla de publicação: RGE.

Título, textos em português - resumos em português e inglês.

1. Administração – Periódicos. 2. Administração Geral – Periódicos. I.  
Faculdade de Tecnologia Prof. Dr. José Luiz Guimarães. Assis, SP.

CDD:  
658

---

Bibliotecária responsável: Marisa Pereira – CRB8/9665

## SUMÁRIO

### ARTIGO

- 5 **A IMPORTÂNCIA DA CONTROLADORIA COM A GOVERNANÇA CORPORATIVA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO**  
Flavia Regina Prado Cardoso; Prof. Me Vinicius Bertogna
- 15 **ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO DO SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA DE 2016 A 2018**  
Pericles Assunção-Santos; Aline de Sousa Carneiro; Ricardo Henrique Trovão Rego
- 25 **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: COMPARATIVO DAS ROTINAS E CONDIÇÕES TRABALHISTAS ENTRE BRASIL E ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**  
Maria Heloisa Bergamo de Oliveira; Pamela Cristina e Santos
- 36 **DEEP LEARNING: ENSINANDO A APRENDER**  
Gabriel Yuri Hosaki; Douglas Francisco Ribeiro
- 50 **DESAFIOS PARA A INTEGRAÇÃO DE PCD's: UM ESTUDO NO MERCADO DE TRABALHO DE TARUMÃ-SP**  
Geovanne Cunha Morro; Fernanda Reis da Silva
- 63 **DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS EM SALA AMBIENTE – ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA**  
Janaína Rute da Silva Dourado; Joice Silva Gois
- 73 **DIFICULDADES E DESAFIOS DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS – UM ESTUDO NA CIDADE DE OURINHOS - SP**  
Amanda Naomi Hori; Priscila Hitomi Inoue; Marco Antonio Silva de Castro
- 83 **ESTUDO DA IMPORTÂNCIA DO AGRONEGÓCIO EM MEIO A CRISES: PANDEMIA DE CORONAVÍRUS**  
Livia Ferrari do Prado Neves; Vitor Gabriel Soares de Souza
- 95 **GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE SOBRE A EMPRESA A-TRAÇÃO FIAT**  
Juliana Lopes Cunha; Daiany Rodrigues Consoli; Larissa Ap. Gomes Fantini; Maykon D.S. Maia
- 107 **GESTÃO POR COMPETÊNCIAS: ESTUDO DE CASO EM UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO NA CIDADE DE ASSIS/SP**  
Ana Paula Sevilha; Dr.<sup>a</sup> Angela Simone Ronqui Oliva
- 119 **PRÁTICAS DE GESTÃO DE COMPRAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - PR**  
Anderson Lucas Teixeira; Marco Antonio Silva de Castro
- 131 **PRECIFICAÇÃO DE TÍTULOS PÚBLICOS NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PARA O ESTUDO DE FINANÇAS**  
João Pedro Sussel Bertogna
- 143 **VIABILIDADE ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE COMPOST BARN EM UMA PROPRIEDADE RURAL EM SANTA CRUZ DO RIO PARDO - SP**  
Cássia Castro da Costa

**Flavia Regina Prado  
Cardoso**

UNIP – Universidade Paulista  
frpflavia@hotmail.com

**Prof. M<sup>e</sup> Vinicius  
Bertogna**

UNIP – Universidade Paulista  
professor\_vinicius@globo.com

**Correspondência/Contato**

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## A IMPORTÂNCIA DA CONTROLADORIA COM A GOVERNANÇA CORPORATIVA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO

---

### RESUMO

O tema estudado trata de uma abordagem destinada ao controle, planejamento, monitoramento, organização, execução e gerenciamento de informações que contribuam para o processo decisório e gestão organizacional. Sabemos que o processo decisório deve existir para minimizar os riscos, maximizar os ganhos e efetivar mudanças nas organizações. A Governança Corporativa é um sistema indicado para gestão organizacional objetivando a transparência das informações, prestação de contas, equidade, respeito às leis e ética. Importante ferramenta de controladoria em todo tipo de organização, de qualquer setor da economia, seja com estrutura complexa ou simples, pode ser implantada com regras bem definidas e apoiadas pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa.

**Palavras-chave:** controladoria, gestão organizacional, processo decisório.

---

### ABSTRACT

The subject studied deals with an approach aimed at controlling, planning, monitoring, organizing, executing and information managing that contributes to decision-making and organizational management. We know that the decision-making process must exist to minimize risks, maximize gains, and effect changes in organizations. Corporate Governance is an indicated system for organizational management aiming at transparency of information, accountability, fairness, respect for laws and ethics. An important tool for controlling all kinds of organizations, from any sector of the economy, whether complex or simple, can be implemented with well defined rules and supported by the Brazilian Institute of Corporate Governance.

**Keywords:** controlling, organizational management, decision-making.

## 1 INTRODUÇÃO

O tema a ser estudado tem fundamental importância por se tratar de uma abordagem destinada ao controle, planejamento, monitoramento, organização, execução e gerenciamento de informações que contribuam para o processo decisório organizacional. Sabemos que o processo decisório deve existir para minimizar os riscos, maximizar os ganhos e efetivar mudanças nas organizações.

Como objetivos gerais deste estudo temos a busca de informações no universo da Administração de Empresas sobre o mundo contemporâneo dos negócios estudando a controladoria como instrumento de organização e eficiência gerencial. Como objetivos específicos delineamos o estudo através de duas vertentes; estudar a controladoria como instrumento de organização e gestão através do planejamento e monitoramento em empresas privadas, e, buscar informações sobre Governança Corporativa como instrumento de gestão contemplando controle, transparência, monitoramento e proteção patrimonial.

Justifico esta pesquisa como um tema de relevância no mundo dos negócios, por proporcionar certas reflexões sobre a importância de gerenciar as empresas com eficiência, abordando o controle dos processos para o desenvolvimento e saúde financeira do negócio.

Vamos discorrer sobre o conceito de Governança Corporativa, seu funcionamento e participação na gestão empresarial.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Como ferramenta de controle, planejamento, monitoramento e gestão vamos discorrer sobre a Governança Corporativa no Brasil. Inicialmente vamos refletir sobre o modelo de gestão, origem e o conceito de Governança Corporativa sob a luz dos autores das nossas referências bibliográficas.

Conforme Oliveira (2011, p. 8), podemos entender que modelo de gestão pode ser conceituado como: “[...] a metodologia administrativa para estruturar a forma básica de atuação da empresa, sustentada por um estilo administrativo e pelos instrumentos administrativos”.

Portanto se faz necessário ter um método de gestão capaz de organizar a empresa através das pessoas que executam as tarefas e ferramentas capaz de servir ao longo do caminho para ajudar na sobreposição dos obstáculos.

A empresa deve ter sua estrutura bem organizada, com a hierarquia direcionada ao modelo de gestão a partir de seus cargos e funções definidos, delimitando a atuação de cada ator com o setor de atuação.

A Administração de empresa através da ferramenta da Governança Corporativa pode ser utilizada em todos modelos de empresa, não necessariamente em empresas de capital aberto.

A filosofia básica da Governança Corporativa pode ser entendida como instrumento de controle, transparência e organização.

Para entendermos a origem da Governança Corporativa vamos caminhar pela linha do tempo e citar uma passagem do início dos anos 30 para posteriormente entendermos o que pode ser chamado de conflitos de agência.

Durante muito tempo, desde que Berle e Means, no início dos anos 30, chamaram atenção para dispersão do capital das empresas e para o divórcio entre propriedade e a gestão, o problema crucial do que hoje chamamos de governança corporativa centrou-se no conflito de agência. Uma das questões cruciais para evitar o comportamento oportunista dos gestores – descrito como *moral hazard*. (ROSSETTI & ANDRADE, 2012, p. 87)

Para entendermos e interpretarmos o significado da citação, podemos caminhar um pouco mais pelas expressões utilizadas pelo autor quando cita o divórcio entre propriedade e a gestão, bem como o conflito de agencias.

[...] as empresas pertencem aos acionistas e que, portanto, a sua administração deve ser feita em benefício deles. [...] segundo a qual as grandes empresas modernas possuem propriedade acionária dispersa, mudou o debate sobre a governança corporativa: o grande problema de agencia era visto como o conflito entre os administradores (agentes executivos) e acionistas (agentes principais). O oportunismo consistiria de decisões dos administradores que não visassem a maximização do valor das ações. (ROSSETTI & ANDRADE, 2012, p.87)

Os administradores tinham como dever a organização e controle da empresa e eram cobrados pelos acionistas para que atendessem suas necessidades de aumento do valor das ações, em contrapartida, os administradores não visavam esse fato como primordial.

Podemos refletir também sobre o crash de 1929-1933, o maior período de crise econômica mundial, que devido às suas causas e consequências, levaram não somente às empresas, mas a todas as partes interessadas a repensar os processos e as modelagens do mundo capitalista.

O divórcio citado pelo autor pode ser entendido como a separação de gestão das empresas por um modelo profissional operacional e o afastamento de seus proprietários do ato de gerir e executar as tarefas administrativas.

Contudo o desenvolvimento e crescimento das empresas trouxe ao mercado a necessidade cada vez maior de controle gerencial.

Portanto, despertou-se nas organizações a necessidade de desenvolvimento da governança corporativa por conta desses acontecimentos de conflitos de agencia e divórcio entre propriedade e gestão.

Ainda assim podemos citar:

[...] somaram-se a elas, desde a segunda metade dos anos 80, e mais fortemente na última década do século, dois diferentes conjuntos de fatores que levaram as companhias a aderirem a melhores práticas de governança. Uma boa parte desses fatores encontrava-se dentro das corporações – uns, relacionados a conflitos de agencia; outros, porém, a novas condições que se estabeleceram no mundo dos negócios e que exigiam mudanças nas

práticas de alta gestão. A um conjunto ampliado de fatores internos acrescentaram assim os que se formaram em um ambiente externo crescentemente complexo, mutável e desafiante. (ROSSETTI & ANDRADE, 2012, p. 89)

Após discorrer sucintamente sobre a origem da governança corporativa, conflitos de agência, divórcio entre administração e proprietários, também salientando um mercado internacional em pleno crescimento com expansão em investimentos e busca constante de capital, podemos enfim conceituar este sistema de gestão:

Governança Corporativa é o conjunto de práticas administrativas para otimizar o desempenho das empresas – com seus negócios, produtos e serviços – ao proteger, de maneira equitativa, todas as partes interessadas – acionistas, clientes, fornecedores, credores, funcionários, governos -, facilitando o acesso as informações básicas da empresa e melhorando o modelo de gestão. (OLIVEIRA D.P.R, 2011, p. 16)

O autor comenta sobre as práticas administrativas e podemos destacar como sendo a melhor forma de integrar pessoas, sistemas, processos, ou seja, todos recursos disponíveis na estrutura organizacional para atingir os objetivos desejados com mais qualidade, transparência, controle, eficiência e eficácia.

Não é nosso propósito e nem objetivo específico discutir a importância e nem tanto as Leis vigentes para implantação e regulação da Governança Corporativa, mas deve-se atentar para existência de Leis elementares para regulamentar esta prática administrativa.

### 3 METODOLOGIA

Como metodologia de pesquisa foi utilizada a pesquisa bibliográfica, com consultas em livros direcionados ao assunto abordado a fim de fomentar o artigo a ser escrito e o conhecimento do autor.

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, essas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela internet. (GIL, 2010, p. 29)

Entendemos como sendo uma fonte inesgotável de informações capaz de nos orientar e compor nosso caminho de pesquisa de forma segura e qualificada.

### 4 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

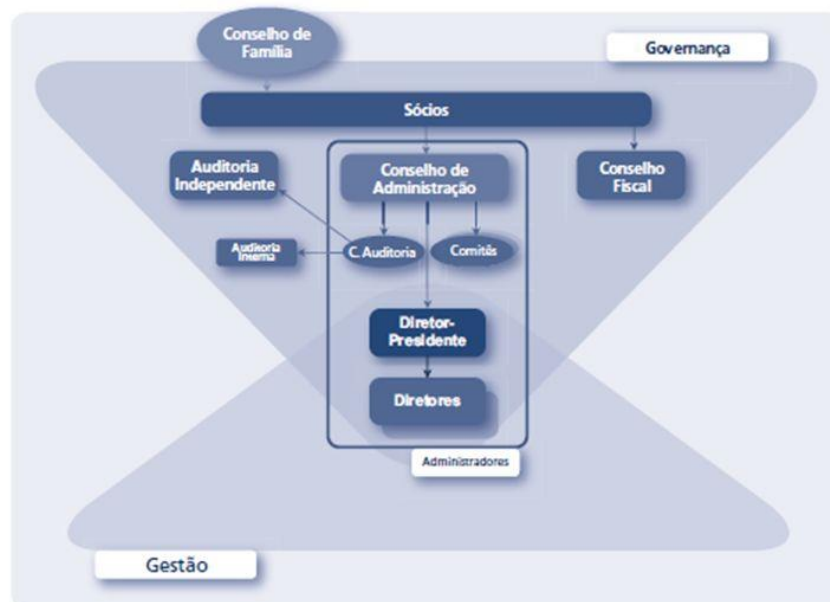
Podemos então, a partir da abordagem nas suas origens, construir teoricamente a estruturação da Governança Corporativa para maior entendimento da sua implantação e funcionalidade nas organizações.



Destacamos a importância da IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, um órgão nacional de regulação das boas práticas administrativas de Governança, colaborando para criação e ajustes dos códigos de ética das empresas que funcionam com esse sistema. Se faz necessário, para cada empresa que se utiliza da Governança, um código com regras, normas e políticas administrativas com a responsabilidade de seguir esses mandamentos.

A estrutura da Governança Corporativa deve ser pautada em alguns modelos, destacando sua flexibilidade conforme o porte da organização. Conforme o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (2009, p.16), “As organizações podem ser classificadas de acordo com sua natureza jurídica, estruturas de controle e tipos de controlador [...]”. Podemos apresentar abaixo um Sistema de Governança Corporativa, retirado do livro, Código das melhores práticas de governança corporativa. 4.ed. / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP: IBGC, 2009.

## Sistema de Governança Corporativa



**IBGC** | Instituto Brasileiro de Governança Corporativa  
9

**Fonte:** Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa; Figura 1, p. 16.

A partir desta figura vamos descrever o papel de cada ator e seu respectivo setor de atuação.

Como Conselho de Família podemos entender:

Organizações familiares devem considerar a implementação de um Conselho de Família, grupo formado para discussão de assuntos familiares e alinhamento das expectativas dos seus componentes em relação à organização. [...]. (IBGC, 2009, p. 27)

Torna-se importante a discussão dos familiares, sobre as ações pertinentes a gestão da organização no processo decisório afim de equilibrar a visão dos proprietários para com os objetivos traçados pelos administradores profissionais.

O capital social da empresa está dividido entre os sócios, responsáveis pela sua participação proporcionalmente ao que cada um possui.

O Conselho Fiscal auxilia o trabalho tanto da Diretoria Executiva quanto ao Conselho de Administração.

Embora o Conselho Fiscal seja um órgão não obrigatório, tem importantes responsabilidades, como fiscalizar os atos da administração, opinar sobre determinadas questões e dar informações aos acionistas, podendo, portanto, agregar valor para a empresa. (OLIVEIRA D. P. R., 2011, p. 65)

Para adentrarmos no assunto de Auditoria, podemos conceituar esta função como fator primordial da controladoria no quesito funcionamento dentro dos parâmetros definidos anteriormente para o alcance dos objetivos organizacionais propostos.

Auditoria é a análise dos diversos elementos contábeis e processuais verificando a exatidão e fidelidade dos procedimentos, demonstrações e relatórios, de acordo com os princípios estabelecidos por lei e pela empresa. (OLIVEIRA D. P. R., 2011, p. 67)

Temos alguns tipos de auditoria importantes a serem destacadas na Governança Corporativa.

Entendemos por Auditoria Independente:

[...] concentram-se na análise das demonstrações contábeis das empresas, verificando, de um lado, se elas estão conformes com as normas exigidas no país e com as internacionais, para as empresas que emitiram títulos em mercados financeiros externos; de outro lado, se elas refletem corretamente a realidade da empresa, quanto a resultados e a variações patrimoniais [...]. (ROSSETTI e ANDRADE, 2012, p. 272)

Já a Auditoria Interna pode ser entendida como:

O papel básico da auditoria interna é o de organizar o ambiente interno de controle, formalmente focado em *compliance*. A robustez do ambiente de controle começa, efetivamente com a definição, pela alta administração, dos balizamentos éticos de seu código de conduta; envolve as condições infra-estruturais disponibilizadas para o exercício eficaz da controladoria; e se completa com a criação de processos e de práticas formais e contínuas, abrangendo permanentemente todas as áreas da companhia. (ROSSETTI e ANDRADE, 2012, p. 275)

Destacaremos a partir daqui o papel dos administradores na relação entre a Governança Corporativa e a estrutura tradicional da empresa, onde o funcionamento deve ser de forma equilibrada, integrada por comunicação transparente e coerente com o que foi planejado e executado.

Como já vimos no sistema de Governança Corporativa os Administradores estão classificados e divididos em órgãos como Conselho de Administração, Comitê de Auditoria, Comitês de Administração, Diretor Presidente e Diretores.

O Conselho de Administração, órgão colegiado encarregado do processo de decisão de uma organização em relação ao seu direcionamento estratégico, é o principal componente

do sistema de governança. Seu papel é ser o elo entre a propriedade e a gestão para orientar e supervisionar a relação desta última com as demais partes interessadas. O Conselho recebe poderes dos sócios e presta contas a eles. (IBGC, 2009, p. 29)

Importante destacar que o conselho de administração através de seus conselheiros, conforme IBGC (2009) tem um papel fundamental que é o guardião do sistema de Governança Corporativa responsável pelo funcionamento definido através do código de ética. O IBGC (2009, p. 43), os “Comitês são órgãos acessórios ao Conselho de Administração. Sua existência não implica a delegação de responsabilidades que competem ao Conselho de Administração como um todo.”

Destaca-se alguns tipos de comitês com suas funções definidas para apoiar e servir o conselho de administração. Os comitês podem ser classificados como: de Recursos Humanos, Auditoria, Sustentabilidade, Financeiro entre outros conforme o porte da empresa e estrutura da Governança Corporativa.

Os comitês estudam os assuntos de sua competência e preparam as propostas ao Conselho. O material necessário ao exame do Conselho deve ser disponibilizado junto com a recomendação de voto. Só o Conselho pode tomar decisões. (IBGC, 2009, p. 44)

Por ser um órgão de grande importância operacional para Governança Corporativa deve ser bem estruturado com critérios bem definidos para sua composição, sendo alguns como:

Os comitês do Conselho devem ser, preferivelmente, formados apenas por conselheiros. Quando isto não for possível, deve-se buscar compô-los de forma que sejam coordenados por um conselheiro [...]. Caso não haja, entre os conselheiros, algum especialista no tema a ser estudado, podem ser convidados especialistas externos. Os comitês [...], dada a grande possibilidade de conflitos de interesses, devem ser, de preferência, formados exclusivamente por membros independentes do Conselho, sem a presença de conselheiros internos (com funções executivas na organização). (IBGC, 2009, p. 44)

Importante destacar que faz parte das boas práticas administrativas, profissionais altamente capacitados e especialistas em sua área de atuação para compor estes comitês, oferecendo assim, conhecimentos importantes para análise e configurações das mudanças necessárias e propostas pela organização.

A importância do papel dos atores que compõem o elo de ligação entre o Conselho de Administração e a Estrutura Organizacional responsável pela gestão profissional da empresa. Destacamos como atores os membros da Diretoria Executiva composta por seus diretores neste processo.

...] as diretrizes homologadas pelo Conselho de Administração e as políticas que as tornam factíveis compõem o quadro dos grandes propósitos corporativos. E é a Diretoria Executiva a responsável pelas ações que movimentarão a corporação, em suas unidades de negócios e em suas funções compartilhadas, na implementação desses propósitos. (ROSSETTI e ANDRADE, 2012, p. 312)

Assim sendo, os diretores executivos devem servir como instrumento, também, de comunicação entre o Conselho de Administração e a Gestão Organizacional de todas unidades de negócios com seus respectivos setores.

A Governança Corporativa, para seu perfeito funcionamento com eficiência e eficácia, funciona como um sistema de relações, com alguns princípios e práticas administrativas a serem seguidas.

Como práticas administrativas entendemos, conforme Oliveira (2011, p.16), [...] conjunto de formas de atuação e de procedimentos ou processos estabelecidos – formal ou informalmente – e consagrados em uma amplitude representativa de empresas.

Os sistemas de relações funcionam através dos Proprietários, Diretoria Executiva, Conselho de Administração e outras partes interessadas.

Propriedade representando os sócios e donos da empresa, cada qual com sua participação societária representada e prevista por lei. Conforme Rossetti & Andrade (2012), com princípios e propósitos empresariais alinhados.

Conselho de Administração, constituído por conselheiros profissionais, com suas especialidades, experiência, perfil definido, qualificação, critérios de seleção respeitando o código de ética da organização, conforme Rossetti & Andrade (2012), trabalhando com interação construtiva

Diretoria Executiva, responsável pela administração, gestão, organização, controle, comando, coordenação e execução do planejamento estratégico da empresa, conforme Rossetti & Andrade (2012), alinhamento presidente-gestores.

Auditoria Independente, responsável pela análise das práticas administrativas, perante as normas, regras, legislação, procedimentos e processos adotados para o funcionamento da empresa. Conforme Rossetti & Andrade (2012), a auditoria com atuação conjunta e colaboração na execução dos trabalhos.

Stakeholders são todas as partes interessadas da empresa, todos que influenciam ou são influenciados pelas decisões administrativas; elos que são afetados no decorrer da administração.

Como princípios fundamentais podemos entender:

Conforme SILVA (2010, p.48):

Transparência (Disclosure): mais do que a “obrigação de informar”, a administração deve cultivar o “desejo de informar”. [...]

Equidade (fairness-senso de justiça): tratamento justo e igualitário de todos os grupos minoritários, sejam os acionistas, sejam as demais partes interessadas (stakeholders). [...]

Prestação de Contas com Responsabilidade (accountability): os agentes da governança devem prestar contas de sua atuação a quem os elegeram e respondem integralmente por todos os atos que praticarem no exercício de seus mandatos. [...]

Responsabilidade corporativa social e ambiental: conselheiros e executivos devem zelar pela peneridade das organizações (visão de longo prazo, sustentabilidade) e, portanto, devem incorporar considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações. [...]

Destaca-se a importância das responsabilidades dos autores na proteção do patrimônio corporativo e o respeito a Ética que deve ser sempre praticada e representada pelo seu código.

Conforme OLIVEIRA (2011):

O código de ética ou de conduta deve ser resultante da interação e debates entre a empresa – representada por seus acionistas – e os conselheiros, consolidando uma situação ideal a ser exercida e operacionalizada pelo Conselho de Administração e, preferencialmente, também pela Governança Corporativa. (OLIVEIRA, 2011, p. 160)

Todos envolvidos devem, portanto, representar seus cargos, executando suas funções através de suas atribuições, oferecendo seus atributos, respeitando as normas previstas pela política organizacional e prevista no código de ética fundamental para o funcionamento da Governança Corporativa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo corporativo sofreu transformações nas últimas décadas devido a vários fatores econômicos, tecnológicos, sociais e políticos. A abertura de mercado em diversos países, possibilitou que organizações crescessem de forma vertiginosa e conseqüentemente modelos de administração tradicionais, antigos e retrógrados ficaram obsoletos neste novo ambiente. A concorrência provocou uma certa corrida no sentido de profissionalizar todo quadro estrutural de funcionamento da organização para fazer frente ao mercado competitivo. As economias com características diferentes entre vários países com negociações constantes, as políticas organizacionais com regras divergentes entre determinadas empresas, um mercado mutável e instável, a busca constante de investimento interno e externo, provocou a necessidade de intervenção dos modelos gerenciais para proteger o patrimônio empresarial e conseqüentemente o controle dos recursos passou a ter fundamental importância para o sucesso da organização.

Neste estudo verifiquei a importância da administração na busca pela eficiência gerencial e constatei que a Governança Corporativa trata de um sistema capaz de organizar o funcionamento da organização que requer maior controle, transparência, planejamento estratégico, coordenação, qualificação, respeito às Leis, Ética e responsabilidade ambiental. O sistema de Governança Corporativa age com o papel fundamental de proteger o patrimônio da empresa e instituir um elo de relação entre os proprietários como sócios da empresa, gestores profissionais

como administradores responsáveis pelo funcionamento da empresa através de processos e políticas organizacionais, acionistas que investem seu capital financeiro com o propósito de retorno do investimento e os Stakeholders como sendo as partes interessadas ligadas ao sucesso da empresa com sua eficácia ou fracasso com sua queda.

O contato com o assunto proporcionou uma visão ampla da capacidade de controle desta ferramenta gerencial, bem como a reflexão do quanto é importante para uma empresa um sistema definido e protegido por regras claras de funcionamento, inclusive previsto por Leis.

## 6 REFERÊNCIAS

LUSTOSA, Eliane. Et al. Código das melhores práticas de governança corporativa. 4.ed. / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP: IBGC, 2009.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009, p.44,45.

OLIVEIRA, D.P.R. Governança Corporativa na prática: integrando acionistas, conselho de administração e diretoria executiva na geração de resultados. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ROSSETTI, J.P; ANDRADE, A. Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. Ver. e atual. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

Código das melhores práticas de governança corporativa. 4.ed. / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP: IBGC, 2009.

SILVA, E.C. Governança Corporativa nas empresas: guia prático de orientação para acionistas, investidores, conselheiros de administração, executivos, gestores, analistas de mercado e pesquisadores. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

# RGE

Revista  
de Gestão  
e Estratégia

## ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO DO SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA DE 2016 A 2018

ISSN: 2674-6743

Vol. 1 | Nº. 3 | Ano 2021

### **Pericles Assunção-Santos**

*Fatec Itaquaquecetuba*  
periclesassuncao santos@gmail.com

### **Aline de Sousa Carneiro**

*Fatec Itaquaquecetuba*  
aline.carneiro@fatec.sp.gov.br

### **Ricardo Henrique Trovão Rego**

*Fatec Itaquaquecetuba*  
ricardo.trovao@uol.com.br

### **RESUMO**

Desenvolvido metodologicamente por via dedutiva e análise documental, esta pesquisa qualitativa-quantitativa tem por objetivo analisar o endividamento de um dos clubes brasileiros de futebol, o Sport Club Corinthians Paulista, entre os anos de 2016 e 2018, por meio da Análise de Índices – endividamento geral, composição do endividamento e grau de endividamento. Após a aplicação dos métodos, pode-se constatar que o endividamento corinthiano piorou com o passar dos anos e que há a possibilidade de este ser mais crítico do que o apresentado nas demonstrações contábeis.

**Palavras-chave:** Corinthians. Endividamento. Análise contábil.

### **ABSTRACT**

Methodologically developed through deductive analysis and document analysis, this qualitative-quantitative research aims to analyze the indebtedness of one of the Brazilian football clubs, Sport Club Corinthians Paulista, between 2016 and 2018, through the Index Analysis – full indebtedness, indebtedness composition and degree of indebtedness. After the application of the methods, the Corinthians' indebtedness has worsened over the years and there is a possibility that it may be more critical than presented in the financial.

**Keywords:** Corinthians. Indebtedness. Accounting analysis.

### **Correspondência/Contato**

*Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC*

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

### **Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## 1 INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular do mundo e é responsável por movimentar bilhões de reais ao redor do mundo por meio da venda de jogadores, patrocínios, contratações, construções de estádios etc. Desta forma, todas estas movimentações refletem diretamente na performance financeira dos clubes.

Todavia, tais movimentações, em muitos casos, são responsáveis pelo endividamento dos clubes, principalmente no Brasil, já que os clubes enfrentam várias dificuldades econômico-financeiras – estas, por sua vez, oriundas da crise que afeta o país e da má administração.

Os clubes brasileiros, em sua maioria, são enquadrados como associações. E, devido a isso, nem sempre a gestão é profissionalizada ou exercida de maneira correta pelo fato de que a obrigatoriedade fiscal deste tipo de instituição é menor.

Uma entidade que apresenta as características citadas acima é o Sport Club Corinthians Paulista (o qual será chamado “Corinthians” ao decorrer desta pesquisa). Como apontado pelo Itaú BBA, os clubes brasileiros apresentam dificuldades financeiras e o Corinthians está entre estes. De acordo com o relatório, as dívidas corinthianas aumentaram ininterruptamente de 2013 a 2017. Também, na Demonstração da Dívida de 2016 (documento elaborado pelo próprio clube), foi registrada uma dívida de mais de R\$ 425.000.000,00 (ITAÚ BBA, 2018; SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA, 2016).

Mediante este cenário, este trabalho objetiva analisar o endividamento de um dos clubes brasileiros, o Corinthians, entre os anos de 2016 e 2018. O objetivo específico é calcular os índices de endividamento do clube no período já citado.

As problemáticas que norteiam esta pesquisa são: como se comportou o endividamento do Corinthians entre 2016 e 2018? e quais são os índices de endividamento do Corinthians nos anos de 2016 a 2018?

Este trabalho se divide nas seguintes seções: (i) Introdução, a presente seção; (ii) Revisão de literatura, que visa abordar a respeito do objeto de estudo da Contabilidade, sua origem e sua estabilização como ciência, sobre o Balanço Patrimonial, documento contábil de maior importância e sobre os índices de desempenho de endividamento; (iii) Metodologia, que expõe o método e a técnica de pesquisa utilizados neste trabalho; (iv) Análise dos Resultados e Discussão, que demonstra a Análise do Endividamento do Sport Club Corinthians Paulista; (v) Considerações Finais.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A Contabilidade

Sá (1999, p. 42 *apud* Silva, 2018, p. 21) define a Contabilidade como “a ciência que estuda os fenômenos patrimoniais, preocupando-se com realidades, evidências e comportamentos dos mesmos, em relação a eficácia funcional das células sociais”. Já Hoog (2016, p. 115 *apud* Silva, 2018, p. 21) apresenta a Contabilidade com teor mais científico do que prático:



A Ciência da Contabilidade que se ocupa dos enunciados da própria ciência, ou seja, a teoria pura como uma disciplina autônoma que utiliza a filosofia e a sociologia que levam a uma reflexão do seu objeto e constrói conceitos e não a execução operacional que é cuidada pela política contábil.

Mediante estas definições, pode-se afirmar que a Contabilidade é uma ciência pois possui um objetivo, uma função ou aperfeiçoamento e um objeto, neste caso, o patrimônio. É uma ciência de cunho social pois, como apresentado no conceito de Hoog (2016), se relaciona com preceitos filosóficos (princípios contábeis) e sociológicos. O patrimônio só pode pertencer à uma pessoa física ou jurídica, caracterizando a Contabilidade como uma ciência social (LAKATOS & MARCONI, 2017).

A Contabilidade surgiu mais como prática do que como ciência, de acordo com Sangster, Stoner e McCarthy (2008, p. 111-112). Segundo os autores, Luca Pacioli, um frade, matemático e cientista italiano, publicou em 1494, na cidade de Veneza (Itália), a obra *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita*.

O objetivo da obra era, por meio de preceitos aritméticos e do método das partidas dobradas (utilizado atualmente na Contabilidade), ajudar os comerciantes locais a gerenciar seus estabelecimentos, bem como auxiliar os mesmos na educação de seus filhos. Somente em 1891 a Contabilidade se transforma em ciência a partir dos estudos de Fábio Besta, publicados na obra *La Ragioneria*, que atribui conceitos econômicos à Contabilidade (IUDÍCIBUS, 2012).

## 2.2 Balanço Patrimonial

De acordo com Ribeiro (2010, p. 340), o Balanço Patrimonial é “a demonstração financeira que evidencia, resumidamente, o Patrimônio da empresa, quantitativa e qualitativamente”. Brasil (1976, *apud* Ribeiro 2010, p. 340) diz que:

Art. 178. No balanço, as contas serão classificadas segundo os elementos do patrimônio que registrem, e agrupadas de modo a facilitar o conhecimento e a análise da situação financeira da companhia. § 1º No ativo, as contas serão dispostas em ordem decrescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados, nos seguintes grupos: I – ativo circulante; e II – ativo não circulante, composto por ativo realizável a longo prazo, investimentos, imobilizado e intangível. § 2º No passivo, as contas serão classificadas nos seguintes grupos: I – passivo circulante; e II – passivo não circulante; e III – patrimônio líquido, dividido em capital social, reservas de capital, ajustes de avaliação patrimonial, reservas de lucros, ações em tesouraria e prejuízos acumulados.

O Ativo é composto por bens e direitos da empresa. Estes bens e direitos podem receber subclassificações: ativo circulante - bens e direitos referentes ao exercício contábil corrente; ativo não circulante: bens e direitos referentes a exercícios contábeis futuros, isto é, de longo prazo. Também envolve o ativo permanente da empresa, seus investimentos e o ativo intangível (MARION, 2003; MARION, 2010; RIBEIRO, 2018).

O Passivo é composto pelas obrigações exigíveis da empresa, ou seja, as dívidas com terceiros e o Patrimônio Líquido. O Passivo Exigível é dividido em circulante e não circulante (também conhecido como exigível a longo prazo). O primeiro trata-se das dívidas dentro do exercício ou a curto prazo; o

segundo, refere-se a dívidas que ultrapassam o exercício social da empresa (MARION, 2010; WALTER, 1986; IUDÍCIBUS, 2010; RIBEIRO, 2018).

Já o Patrimônio Líquido pode ser caracterizado basicamente como a diferença entre o Ativo e o Passivo Exigível. Todavia, sua composição apresenta diversos elementos, sendo estes responsáveis pela formação do capital próprio da empresa (MARION, 2010; WALTER, 1986; IUDÍCIBUS, 2010; RIBEIRO, 2018).

### 2.3 Análise do Endividamento

Uma das técnicas de análise utilizadas na Contabilidade é a análise por meio de indicadores de desempenho. Estes aferem quesitos como a liquidez, a rentabilidade, o tempo de retorno do investimento e o endividamento - este último que é o enfoque desta pesquisa. A análise do endividamento é feita a partir do Balanço Patrimonial (MARION, 2017).

São três os índices de endividamento e estes medem a quantidade, a qualidade e o grau do endividamento de uma empresa (MARION, 2017; IUDÍCIBUS, 2017).

A quantidade do endividamento ou endividamento geral é uma divisão entre o Passivo Exigível e o Passivo Total (Fórmula 1):

$$\text{Endividamento Geral} = \frac{\text{Passivo Exigível}}{\text{Passivo Total}} \quad (1)$$

Este indicador aponta qual a parcela do Passivo Total que está comprometida com obrigações com terceiros, logo, quanto menor o índice, melhor para a organização (ALMEIDA, 2019).

O índice de qualidade do endividamento ou composição de endividamento é uma razão entre o Passivo Circulante e o Exigível Total (Fórmula 2):

$$\text{Composição do Endividamento} = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Exigível Total}} \quad (2)$$

Este índice aponta a composição do Passivo Exigível, isto é, a porcentagem da dívida total que deve ser paga a curto prazo. A interpretação é: quanto menor, melhor (ALMEIDA, 2019; ASSAF NETO, 1983).

Por fim, o grau de endividamento é expresso pela Fórmula 3:

$$\text{Grau do Endividamento} = \frac{\text{Exigível Total}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (3)$$

Este índice mede a proporção entre os recursos de terceiros e os recursos próprios. Isso significa que ele irá apontar o percentual do patrimônio líquido que está comprometido com dívidas. Sua interpretação é: quanto menor, melhor (ASSAF NETO, 1983; IUDÍCIBUS, 2017).

### 3 METODOLOGIA

Lakatos e Marconi (2017, p. 31) definem método como:

o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, (...) permite alcançar o objetivo conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

O objetivo do método é traçar um caminho que permita ao pesquisador desenvolver sua pesquisa de maneira ordenada, guiando-se pela utilização da razão e de experimentos. A Contabilidade é uma ciência social e, portanto, necessita de um método característico deste tipo de ciência. Considerando o objeto e o objetivo de pesquisa deste trabalho, foram escolhidos, os métodos dedutivo e estatístico (SANTOS & PARRA FILHO, 2011).

Santos e Parra Filho (2011, p. 79) afirmam que o método estatístico “vale-se da quantificação matemática dos numerosos fatos que, reduzidos a números, permitem o estabelecimento de relações e correlações existentes entre eles”. Isto significa que o método estatístico se utiliza de cálculos matemáticos para sintetizar fenômenos sociológicos, políticos e econômicos, por meio da análise. Tratando-se da análise do endividamento do Corinthians, este método se faz o mais adequado (LAKATOS & MARCONI, 2017).

Como auxílio da atividade de análise por meio do método estatístico, foi definida a utilização do método dedutivo ou cartesiano. De característica descendente, isto é, do geral para o particular, o método define a ordem de condução da pesquisa realizada – das teorias gerais de análise contábil-financeira estabelecidas pelos autores expostos anteriormente até a análise do fenômeno particular, o endividamento corintiano.

Criado pelo filósofo e matemático francês René Descartes e exposto na obra *O Discurso do Método*, de 1637, o método dedutivo possui quatro premissas básicas, sintetizadas por Lakatos e Marconi (2017, p. 37) como princípio da evidência, princípio da análise, princípio da síntese e princípio da enumeração:

O primeiro era o de nunca aceitar algo como verdadeiro que eu não conhecesse claramente como tal; ou seja, de evitar cuidadosamente a pressa e a prevenção (...). O segundo, o de repartir cada uma das dificuldades que eu analisasse em tantas parcelas quantas fossem possíveis e necessárias a fim de melhor solucioná-las. O terceiro, o de conduzir por ordem meus pensamentos, iniciando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para elevar-me, pouco a pouco (...) [e quarto,] último, o de efetuar em toda parte relações metódicas tão completas e revisões tão gerais nas quais eu tivesse a certeza de nada omitir (DESCARTES, 1987, pp. 37, 38.).

A aplicação do princípio da evidência se dá pelo questionamento da veracidade dos documentos utilizados na pesquisa (a análise qualitativa das informações prestadas pelo Corinthians diz respeito à

análise em si e não ao princípio da evidência). Todos os documentos utilizados, de acordo com os auditores independentes responsáveis pela avaliação dos mesmos, apresentam adequadamente os aspectos relevantes do posicionamento financeiro e patrimonial do Corinthians.

Quanto aos princípios da análise e da síntese, se dá pela pesquisa em si, ou seja, envolve estudar o endividamento do Corinthians utilizando-se três tipos diferentes de índices em três anos diferentes (2016, 2017 e 2018). Ao todo, serão nove índices calculados. Este procedimento do método dedutivo inclui verificar a causa de cada índice. Para tanto, as notas explicativas, os pareceres de auditoria e a variação das contas patrimoniais do passivo serão utilizados, auxiliando a pesquisa.

Já o princípio da enumeração envolve todo o procedimento de revisão da pesquisa, verificando possíveis equívocos e corrigindo-os.

A técnica de pesquisa empregada possui abordagem qualitativa e quantitativa, natureza aplicada, objetivo geral descritivo e delineamento em análise documental.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obedecendo ao princípio da evidência, a primeira etapa desta pesquisa consiste em apresentar os dados colhidos nos balanços patrimoniais do Corinthians nos anos de 2016, 2017 e 2018. Visto que este trabalho estuda somente o endividamento da entidade, há a necessidade de demonstrar apenas o Passivo do Corinthians nos referidos anos, conforme exposto na Tabela 1:

**Tabela 1 - Passivo do Corinthians em 2016, 2017 e 2018**

Passivo	2016	2017	2018
	\$	\$	\$
Exigível Total	R\$ 616.572.000,00	R\$ 619.371.000,00	R\$ 705.669.000,00
Passivo Circulante	R\$ 379.209.000,00	R\$ 395.813.000,00	R\$ 469.149.000,00
Empréstimos e Financiamentos	R\$ 41.484.000,00	R\$ 10.916.000,00	R\$ 30.477.000,00
Fornecedores	R\$ 59.319.000,00	R\$ 81.698.000,00	R\$ 88.935.000,00
Exploração de Imagem a Pagar	R\$ 37.942.000,00	R\$ 30.508.000,00	R\$ 21.609.000,00
Obrigações e Encargos Sociais	R\$ 28.157.000,00	R\$ 34.846.000,00	R\$ 68.562.000,00
Obrigações Tributárias	R\$ 1.752.000,00	R\$ 1.690.000,00	R\$ 7.660.000,00
Tributos Parcelados	R\$ 6.321.000,00	R\$ 7.299.000,00	R\$ 9.364.000,00
Receitas a Realizar	R\$ 204.171.000,00	R\$ 203.118.000,00	R\$ 232.059.000,00
Outras Contas a Pagar	R\$ 63.000,00	R\$ 25.738.000,00	R\$ 10.483.000,00
Passivo Não Circulante	R\$ 237.363.000,00	R\$ 223.558.000,00	R\$ 236.520.000,00
Empréstimos e Financiamentos	R\$ 11.163.000,00	R\$ -	R\$ 9.662.000,00
Fornecedores	R\$ -	R\$ 2.452.000,00	R\$ 3.327.000,00
Exploração de Imagem a Pagar	R\$ 4.770.000,00	R\$ -	R\$ -
Tributos Parcelados	R\$ 195.925.000,00	R\$ 208.038.000,00	R\$ 211.324.000,00
Receitas a Realizar	R\$ 5.010.000,00	R\$ 3.383.000,00	R\$ 3.697.000,00
Provisão para Contingências	R\$ 20.495.000,00	R\$ 9.685.000,00	R\$ 8.510.000,00
Patrimônio Líquido	R\$ 320.540.000,00	R\$ 283.752.000,00	R\$ 263.305.000,00
Patrimônio Social	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Reserva de Reavaliação	R\$ 81.989.000,00	R\$ 79.881.000,00	R\$ 77.773.000,00
Reserva de Capital	R\$ 31.000,00	R\$ 31.000,00	R\$ 31.000,00
Ajuste Avaliação Patrimonial	R\$ 407.738.000,00	R\$ 406.058.000,00	R\$ 404.377.000,00
Déficits Acumulados	-R\$ 169.219.000,00	-R\$ 202.219.000,00	-R\$ 218.877.000,00
Total do Passivo	R\$ 937.112.000,00	R\$ 903.123.000,00	R\$ 968.974.000,00

**Fonte:** Sport Club Corinthians Paulista (2016, 2017 e 2018).

Já a Tabela 2 mostra os três índices de endividamento calculados nos anos mencionados anteriormente:

**Tabela 2 – Endividamento do Corinthians de 2016 a 2018**

	2016	2017	2018
Endividamento Geral	65,79%	68,58%	72,83%
Composição do Endividamento	61,50%	63,91%	66,48%
Grau de Endividamento	192,35%	218,28%	268,00%

**Fonte:** dos autores (2019).

Em 2016, o endividamento geral (quantidade do endividamento) do Corinthians foi de 65,79%, isto é, a cada R\$ 1,00 do Passivo Total, aproximadamente R\$ 0,66 são de dívidas. Analisando por outra ótica, pode-se afirmar que o Patrimônio Líquido do clube se refere somente a 34,21% do Passivo. Conforme evidenciado na Tabela 2, tanto em 2017 quanto em 2018 o índice piorou.

Já o segundo índice, composição ou qualidade do endividamento, em 2016 apresentou o valor de 61,5%. Isso significa que a maior parte das dívidas corinthianas são à curto prazo, logo a exigibilidade é maior. O índice apresentou piora nos anos consecutivos: 63,91% em 2017 e 66,48% em 2018.

Diferentemente dos outros índices, o grau de endividamento foi o indicador que apresentou maior variação durante os anos. De 192,35% em 2016, o índice passou para 268% em 2018, ou seja, ao passar do tempo o Patrimônio Líquido da entidade ficou cada vez mais comprometido com dívidas. Em outras palavras, para que possa pagar suas dívidas se utilizando apenas de recursos próprios, o Corinthians teria que aumentar seu Patrimônio Líquido em quase duas vezes.

#### 4.1 Variações do Passivo do Corinthians

O aumento de todos os índices pode ser justificado pela variação percentual de algumas contas do Passivo, em especial aquelas que tiveram variações expressivas. É digno de nota informar que a variação percentual considera os índices inflacionários de 2017 e 2018, que foram, respectivamente, 2,95% e 3,75%.

De 2016 a 2018, o Exigível Total, ou seja, todas as dívidas do Corinthians cresceram 10,31%. Este aumento é resultado da variação de +19,25% do Passivo Circulante e de -3,96% do Passivo Não Circulante. O aumento das dívidas à curto prazo é resultado das seguintes variações: +44,51% de Fornecedores; +134,7% de Obrigações e Encargos Sociais; +321,41% de Obrigações Tributárias; +42,79% de Tributos Parcelados; e de 15.938,25% de Outras Contas a Pagar. Já o Passivo Não Circulante, como mencionado, apresentou leve queda. Contrapartida, uma das contas deste grupo obteve aumento substancial: Fornecedores, que cresceu 30,78%.

Dentro do mesmo período, o Patrimônio Líquido também apresentou variações, todavia, nenhuma positiva. O Patrimônio Líquido encolheu 20,82% e as contas deste grupo, com exceção de Déficits

Acumulados, apresentaram uma variação média de -5,05%. Por sua vez, a conta Déficits Acumulados passou de R\$ -169.219.000,00 para R\$ - 218.877.000,00 – um aumento de 24,67%.

## 4.2 Outros Aspectos do Endividamento Corintiano

Todos os índices de endividamento e a variação percentual do Passivo do Corinthians evidenciaram que a situação financeira do clube, quanto ao endividamento, é ruim. Mas além destes valores, outros aspectos devem ser considerados nesta análise.

As notas explicativas 8 e 20 das Demonstrações Financeiras de 2018 (que também rerepresenta os dados de 2017) e de 2017 (que rerepresenta os dados de 2016) abordam sobre o Ativo Imobilizado do Corinthians e sobre a Arena Corinthians, estádio financiado por bancos públicos para a Copa do Mundo de 2014. De acordo com tais notas, o valor correspondente à subconta Terrenos, de aproximadamente R\$ 421.000.000,00 diz respeito ao terreno em que foi construída a Arena Corinthians. O estádio não foi quitado completamente, significando que o financiamento deveria estar registrado no Passivo corintiano, o que não ocorre.

Os valores registrados nas contas Empréstimos e Financiamentos (tanto do Passivo Circulante quanto do Passivo Não Circulante) são consideravelmente baixos para se referirem ao financiamento da Arena. Logo, pode-se afirmar que o endividamento do Corinthians é maior do que o demonstrado nos balanços patrimoniais. Além disso, os pareceres dos auditores das demonstrações financeiras de 2016, 2017 e 2018 apontam distorção relevante nas demonstrações contábeis do Corinthians.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da pesquisa, faz-se necessário retomar as problemáticas e os objetivos que norteiam esta pesquisa: como se comportou o endividamento do Corinthians entre 2016 e 2018? e quais são os índices de endividamento do Corinthians nos anos de 2016 a 2018?; os objetivos: analisar o endividamento de um dos clubes brasileiros, o Corinthians, entre os anos de 2016 e 2018. e calcular os índices de endividamento do clube no período já citado

Por meio da aplicação dos métodos dedutivo e estatístico e do procedimento de pesquisa de análise documental, pode-se calcular os índices de endividamento do Corinthians em 2016, 2017 e 2018, que são, respectivamente: a) endividamento geral: 65,79%, 68,58% e 72,83%; b) composição do endividamento: 61,5%, 63,91% e 66,48%; e c) grau de endividamento: 192,35%, 218,28% e 268%.

Com base nos índices calculados, pode-se afirmar que o comportamento da dívida do Corinthians foi negativo, visto que todos os índices de endividamento aumentaram – além disso, de acordo com a pesquisa, há a possibilidade de o endividamento do Corinthians ser mais crítico do que o demonstrado.



Destaca-se também as limitações que a pesquisa apresenta: foi realizada somente uma análise do endividamento do Corinthians levando em consideração apenas três anos de atividade. Para um panorama geral da situação econômico-financeira do clube, sugere-se a realização de futuras pesquisas envolvendo outros indicadores de desempenho e um período maior de análise.

Salienta-se também que esta pesquisa, como exposto na seção Procedimentos Metodológicos, foi desenvolvida por via dedutiva, isto é, do geral para o particular. Logo, tal não pode ser utilizada para generalizar a situação de todos ou da maioria dos clubes brasileiros de futebol, visto que, se assim fosse, a pesquisa teria características indutivas.

## 6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. **Análise das demonstrações contábeis em IFRS e CPC: facilitada e sistematizada**. São Paulo: Atlas, 2019, p. 141-153.

ASSAF NETO. **Estrutura e Análise de Balanços: Um Enfoque Econômico-Financeiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1983, p. 181-184.

DESCARTES, R. **O Discurso do Método / As Paixões da Alma**. 4 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

ITAÚ BBA. Introdução / Sport Club Corinthians Paulista. In: ITAÚ BBA. **Análise Econômico-Financeira dos Clubes de Futebol Brasileiros – 2018**. 17 set. 2018, pp. 3-4; 99-106. Disponível em: <[https://www.italu.com.br/\\_arquivosstaticos/italuBBA/Analise\\_Clubes\\_Brasileiros\\_Futebol\\_Itau\\_BBA.pdf](https://www.italu.com.br/_arquivosstaticos/italuBBA/Analise_Clubes_Brasileiros_Futebol_Itau_BBA.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2019.

IUDÍCIBUS, S. D. **Análise de Balanços**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 103-110.

IUDÍCIBUS, S. D. Teoria da Contabilidade: Evolução e Tendências. **Revista de Contabilidade do Mestrado de Ciências Contábeis da UERJ**, v. 17, n. 2, pp. 5-13. Disponível em: <<https://www-publicacoes.uerj.br/index.php/rcmccuerj/article/view/5389>>. Acesso em: 29 set. 2019.

IUDÍCIBUS, S. D (coord.) **Contabilidade Introdutória**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 19.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 1-91.

MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2003, p. 58-59, 75.

MARION, J. C. **Contabilidade Básica**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 56-64.

MARION, J. C. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 89-104.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade Básica**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010, p. 340.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade Intermediária**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 1-35.

SANGSTER, A.; STONER, G.; MCCARTHY, P. The Market for Luca Pacioli's Summa Arithmetica. **Accounting Historians Journal**, v. 35, n. 1, pp. 111-134. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Alan\\_Sangster/publication/237710893\\_The\\_market\\_for\\_Luca\\_Pacioli's\\_Summa\\_Arithmetica/links/00b495269a9c6c2010000000/The-market-for-Luca-Paciolis-Summa-Arithmetica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alan_Sangster/publication/237710893_The_market_for_Luca_Pacioli's_Summa_Arithmetica/links/00b495269a9c6c2010000000/The-market-for-Luca-Paciolis-Summa-Arithmetica.pdf)>. Acesso em: 29 set. 2019.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011, p. 35-80.

SILVA, T. P. **Teoria da Contabilidade: Percepção de Alunos e Professores da Graduação em Ciências Contábeis**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). [Vitória da Conquista, BA]: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Ciências Contábeis, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, 2018, p. 1-36. Disponível em: <<http://www2.uesb.br/cursos/contabeis/wp-content/uploads/Monografia-Ajustada.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2019.

SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA. **Demonstração da Dívida**. 31 dez. 2016. Disponível em: <<https://static.corinthians.com.br/uploads/77c37d48ab494a684ea282e5f71677cc.pdf?rand=PYgB0rXblf98KNn3>>. Acesso em: 14 set. 2019.

SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA. **Demonstrações Financeiras – 2016**. 20 abr. 2017. Disponível em: <<https://static.corinthians.com.br/uploads/d612b350f600a2592e6b50535600c801.pdf?rand=60bAVGtuHSWrBK5h>> . Acesso em: 26 jun. 2019.

SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA. **Estatuto do Sport Club Corinthians Paulista**. 1º fev. 2017, p. 1-2, 12-13, 30-31, 39-42. Disponível em: <<https://static.corinthians.com.br/content/NovoEstatuto2017.pdf?rand=Z389KhOGAlnSBoXv>>. Acesso em: 20 set. 2019.

SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA. **Demonstrações Financeiras – 2017**. 10 abr. 2018. Disponível em: <<https://static.corinthians.com.br/content/Balancete+Patrimonial+-+31-12-2017.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA. **Demonstrações Financeiras – 2018**. 29 mar. 2019. Disponível em: <[https://static.corinthians.com.br/content/CORINTHIANS\\_DFS\\_2019\\_SITE.pdf?rand=mQpvYAXynaNgxBI9](https://static.corinthians.com.br/content/CORINTHIANS_DFS_2019_SITE.pdf?rand=mQpvYAXynaNgxBI9)>. Acesso em: 26 jun. 2019.

WALTER, M. A. **Introdução à Análise de Balanços**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 1986, p.34-35.



# RGE

Revista  
de Gestão  
e Estratégia

ISSN: 2674-6743

Vol. 1 | Nº. 3 | Ano 2021

**Maria Heloisa Bergamo  
de Oliveira**

Maria.oliveira123@fatec.sp.gov.br

**Pamela Cristina e Santos**

Pamela.santos13@fatec.sp.gov.br

#### Correspondência/Contato

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100

CEP 19806-900

Fone (18) 3324-1607

rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br

<http://fatecassis.edu.br>

#### Editores responsáveis

Taciana Maria Lemes de Luccas

[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva

[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: COMPARATIVO DAS ROTINAS E CONDIÇÕES TRABALHISTAS ENTRE BRASIL E ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

### RESUMO

Esse artigo tem por objetivo elaborar uma análise comparativa das rotinas e das condições de trabalho entre Brasil e Estados Unidos da América (EUA), pontuar aspectos relevantes na legislação trabalhista evidenciados por meio da jornada de trabalho, intervalo para refeições, descanso semanal, férias, observando assim os pês e contras em relação a legislação americana. É importante salientar que os Estados, do EUA são autônomos quanto a sua legislação, mas, existe uma lei federal que impera sob todo o território americano, lei essa que quando sancionada teve como finalidade dar forma aos direitos e deveres trabalhistas tanto para os empregados quanto para os empregadores

**Palavras-chave:** Legislação trabalhista. Análise Comparativa. Qualidade de vida no trabalho.

### ABSTRACT

This article aims to elaborate a comparative analysis of the routines and working conditions between Brazil and the United States of America (USA), to point out relevant aspects in the labor legislation evidenced through the workday, meal break, weekly rest, vacation, thus observing the powders and cons in relation to American legislation. It is important to point out that the States in the USA are autonomous as to their legislation, but there is a federal law that prevails over the entire American territory, a law that when sanctioned had the purpose of shaping labor rights and duties for both employees and employees for employers.

**Keywords:** Labor Legislation. Comparative Analysis. Commercial Quality of life.

## 1 INTRODUÇÃO

Com a crescente aproximação do mercado financeiro entre os países, as pessoas têm buscado por diferentes experiências e oportunidades de trabalho dentro e fora do seu país de origem. Quando em outros países, encontram dificuldades de adaptação, por conta da diferença cultural e legislação local. Países como os EUA, que possuem Estados independentes, tem sua legislação baseada no direito consuetudinário (*common law* ou costumes), divergindo sua legislação de região para região, onde as regras trabalhistas não são tão uniformes quanto no Brasil, que tem sua legislação baseada no direito positivo (*civil law*). A discrepância nos direitos trabalhistas, remuneratórios e na contratação de um país para o outro é algo que chama a atenção e que vai ser mais aprofundado neste artigo.

A legislação trabalhista brasileira restringe as atividades dos empregadores, no que diz respeito a contratação de novos colaboradores e até mesmo na demissão dos antigos, impedindo assim, a abertura de novas oportunidades de trabalho. Essa burocracia é vista por muitos como algo que realmente dificulta o mercado de trabalho e que contribui muitas vezes para o desemprego, diferente dos EUA, que muitas vezes é tido como um país de oportunidades e que promove boas condições de vida para os trabalhadores.

Diante desse cenário, a problematização do estudo abordará: quais são as diferenças existentes entre a rotina, normas e condições trabalhistas do Brasil e do Estados Unidos da América no contexto atual? A pesquisa irá proporcionar, comparar e destacar pontos positivos e negativos em ambos os países e suas respectivas legislações.

### 1.1 Objetivo Geral

Elaborar uma análise comparativa das rotinas e das condições trabalhistas no Brasil e no Estados Unidos da América.

### 1.2 Objetivos específicos

Evidenciar os principais pontos da legislação trabalhista por meio da jornada de trabalho, intervalo para refeições, descanso semanal e férias;

Detectar pontos negativos e positivos da legislação por meio de pesquisas bibliográficas, e relatos advindos de brasileiros com vivência profissional no país estudado.

### 1.3 Justificativa

O cenário econômico, social, cultura e legislativo dos países é muito distinto, se tratando do Brasil, as leis trabalhistas por vezes visam defender o colaborador, mas nem sempre auxiliam em seu desenvolvimento e progresso, além de encontrar no meio de todo esse tramite muita burocracia. O motivo para realizar um comparativo das condições entre Brasil e Estados Unidos da América, está atrelado ao

fato de sua relevância e na compreensão dos sistemas de trabalho utilizados no Brasil e nos Estados Unidos da América, uma vez que cada um possui uma estrutura jurídica diferente, *Civil Law* e *Common Law*, estruturas essas que são tratadas em termos mundiais, fazendo parte dos demais sistemas jurídicos, os quais se agrupam de acordo com as características e culturas de cada país.

O comparativo da diversidade encontrada em ambos os países poderá ser utilizado como forma de influência para uma futura visão gerencial. O conteúdo em questão poderá incentivar ideias a serem implementadas por futuros gestores, a fim de, alavancar melhorias na visão sistêmica trabalhista.

Por meio desta pesquisa, trabalhadores brasileiros podem avaliar as condições de trabalho em que se encontram. Além de adquirir conhecimento da gestão trabalhista de um governo diferente daquele em que se está habituado, pois foram estudados aspectos como, o contexto do trabalho, a relação entre pessoas e organizações, a qualidade de vida no trabalho, a jornada de trabalho, pautando horas trabalhadas, intervalo para refeições, descanso semanal e férias.

## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Para entendermos melhor o teor da pesquisa, é necessário que seja dado um embasamento teórico referente aos seguintes temas: *Common law* e *Civil law*, trabalho, qualidade de vida no trabalho, jornada de trabalho, intervalo para refeições, descanso semanal e férias anuais.

### 2.1 Sistema common law e civil law

A *common law* (direito comum) é um sistema jurídico estruturado em uma tradição anglo-americana e utilizado em países de língua inglesa. Tem como principal característica ser baseado em precedentes criados a partir de casos jurídicos, ou seja, baseada na jurisprudência e nos costumes, e não em códigos (FAIS e SILVA, 2006, p. 25-34).

O parâmetro “costume” visa julgar da mesma maneira casos que sejam parecidos, devido a isso, a jurisprudência é um dos pilares desse sistema, por isso, o papel dos juízes e dos advogados é importante para o desenvolvimento do mesmo (PANTOJA, 2019). “Desejava-se esclarecer se a decisão judicial criava o direito ou somente o declarava e, bem por isso, intuiu-se que se estava discutindo uma teoria da jurisdição.” (Revista da Faculdade de Direito, 2009)

Já o sistema *civil law*, tem origem romano-germânica e é fundamentada em um conjunto de leis, baseada predominantemente no direito positivado e legislado. Nesse sistema a jurisprudência e o costume só é utilizado quando a legislação pátria não oferece soluções para determinado conflito de interesses, utilizando-o somente como fonte supletiva, e mesmo que a jurisprudência seja de suma relevância, as decisões se dão em função da legislação vigente (ARAÚJO e RANGEL, 2017).

## 2.2 Trabalho

De acordo com (Marras, 2001, p.266), trabalho consiste na somatória de três grandezas, tempo, energia e dedicação pessoal, recebendo em troca uma recompensa financeira, ou material, ou ambos, permitindo atender suas necessidades pessoais e sociais.

De maneira simples podemos dizer que trabalho acontece a partir de qualquer atividade realizada para alcançar um objetivo humano (FERREIRA, 2016). Por meio de um breve histórico vamos entender e conhecer o trabalho e sua evolução.

Até a Revolução Industrial as relações de trabalho eram fortemente agrárias, passando de pai para filho, de onde se tirava seu sustento e o de sua família. A economia se baseava na troca de serviços ou de produtos e não em moeda, também era agregado à obtenção direta de bens de consumo, e não a um salário. O sentido de trabalho foi totalmente mudado após o surgimento da indústria, transformou-se em emprego ou melhor, em trabalho assalariado (RODRIGUES, 2020).

A partir disso sentiu-se a necessidade da mão de obra de trabalhadores que fossem capazes de manusear as máquinas. Visando a produtividade pelos empregadores, o trabalhador era explorado ao máximo. Cansados destas condições eles então se uniram, para reivindicar melhorias e protestar contra as condições as quais eram submetidos. A classe trabalhadora foi conquistando seus direitos, os quais passaram a ser tratados então pelo Direito do Trabalho (FERREIRA, 2016).

## 2.3 Qualidade de vida no trabalho

A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) é algo que vinha preocupando muito os empregadores, devido ao fato de que poderiam surgir perdas e prejuízos significativos devido as condições que os trabalhadores poderiam se encontrar, consequências graves relacionadas a acidentes de trabalho poderiam ocorrer pela falta de atenção gerada devido ao cansaço, sono, fome, indisposição e demais fatores que os trabalhadores pudessem estar sujeitos. Outro ponto bastante importante que gera preocupação dos gestores relacionada a produtividade dos trabalhadores é a saúde mental e física dos mesmos, pois a qualidade, produtividade e o bom funcionamento de uma empresa dependem também do estado de saúde que seus colaboradores se encontram, estes têm direito a condições mínimas que respeitem suas necessidades fisiológicas e psicológicas (FERREIRA, 2016).

Com o passar do tempo e com o aumento do interesse para este assunto, a (QVT) vem ganhando ao longo dos anos muitos estudos científicos que buscam formas para que o indivíduo se sinta cada vez melhor em seu ambiente de trabalho. No Brasil, não é diferente, muitos empresários e administradores passaram a se interessar pelo tema por promover maior satisfação do empregado e sua produtividade (LIMONGI FRANÇA, 2003).

A qualidade de vida de um trabalhador está diretamente ligada a fatores que podem gerar lucros, diminuir custos, aumentar a produtividade, aumentar a qualidade do serviço prestado e evidentemente a satisfação e motivação do cliente.

Muitos são os desafios que o modelo de implantação da QVT em uma empresa enfrenta, dentre eles estão o “modismo” (como sendo mais uma invenção da área de Recursos Humanos da empresa) e as despesas empresariais. Quando, na verdade, são reformulações das ações do trabalho em si que constituem o objetivo principal das ações

implicadas na (QVT), visando garantir maior eficácia e produtividade e, ao mesmo tempo, o atendimento das necessidades básicas dos trabalhadores (FERNANDES, 1996, p. 36).

## 2.4 Jornada de trabalho

Em 1988 foi instituída no Brasil a lei que determina a jornada de trabalho por meio da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), é preciso considerar que, na rotina de qualquer cidadão deve estar incluso, o tempo em que se dedica a família, ao trabalho e ao seu descanso. A jornada de trabalho é necessária para determinar o limite e compensar financeiramente por meio dos adicionais a sobre jornada, que também é permitida desde que obedeça aos limites impostos na lei (MARTIR, 2014).

De acordo com as leis trabalhista no Brasil, a jornada de trabalho refere-se ao tempo gasto pelo trabalhador em executar seu trabalho remunerado, mediante um contrato regular de prestação de serviço, que pode ser diário, semanal, mensal ou anual (MOCELIN, 2011).

Já nos EUA jornada de trabalho, no geral, são todas as horas trabalhadas, entre o tempo em que um empregado começa e o termina sua jornada, em um determinado dia (DOL – UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR). É possível que esta jornada de trabalho seja estendida, ultrapassando as horas normais, programadas para o trabalhador, sendo consideradas horas extras, e é de responsabilidade do empregador realizar o pagamento destas horas, de acordo com a legislação americana. Na maioria dos estados dos EUA, a jornada de trabalho é de quarenta horas semanais (sete dias), e são consideradas horas extras as horas que ultrapassarem este número (DOL\_ UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR)

Nos EUA os trabalhadores também têm direito a horas extras, pagas em valor equivalente a 150% da hora. Para fins de pagamento, não há distinção entre o dia em que elas foram prestadas, como em domingos ou feriados, como acontece no Brasil. O cálculo das do período trabalhado considera toda a jornada semanal, assim, o trabalhador só receberá O adicional de horas extras caso tenha ultrapassado as 40 horas. Caso contrário, mesmo que tenha trabalhado mais de 8 horas no dia, não haverá pagamento adicional (Remessa online)

## 2.5 Intervalo para Refeições

A alimentação é algo imprescindível para o ser humano, por isso é obrigatório o fornecimento de pausas para que os trabalhadores possam se alimentar e assim garantir bem-estar, energia e saúde para realização de suas tarefas.

No Brasil a CLT traz em seu artigo 71º os seguintes dizeres.

Art.71º. Em qualquer trabalho contínuo, cuja duração exceda de 6 horas, é obrigatória a concessão de um intervalo para repouso ou alimentação, o qual será, no mínimo, de uma hora e, salvo acordo escrito ou contratado coletivo em contrário, não poderá exceder de 2 horas. §1º Não excedendo de 6 horas o trabalho, será, entretanto, obrigatório um intervalo de 15 minutos quando a duração ultrapassar 4 horas. §2º Os intervalos de descanso não serão computados na duração do trabalho. (DECRETO-LEI 5442, 1943).

Já nos EUA, a pausa para as refeições é estipulada de maneira diferente, descrita no *Code of Federal Regulations* no termo *Rest and Meal Periods* (Período para descanso e refeição), § 785.19 Meal (Refeição).

Períodos legítimos para refeição, não são períodos de trabalho. Os períodos legítimos para refeição não incluem pausas para café ou para lanches. Estas pausas são períodos para descanso. O trabalhador deve ser completamente aliviado de suas tarefas para realizar refeições regulares. Normalmente 30 minutos ou mais é o suficiente para refeições regulares. (ECFR – ELETRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 2016, tradução nossa).

Apesar de regulamentado em boa parte do território norte americano, o intervalo para refeição pode ser alterado, caso seja de comum acordo entre empregador e empregado, devendo o acordo ser legal diante dos órgãos regulamentadores.

## 2.6 Descanso semanal

O descanso semanal é direito de todo trabalhador, tempo reservado para descansar e se dedicar a família, totalmente livre de suas funções trabalhistas.

Em relação ao descanso semanal do trabalhador brasileiro, está previsto no artigo 67º da CLT:

Será assegurado a todo empregado um descanso semanal de 24 horas consecutivas, o qual, salvo motivo de conveniência pública ou necessidade imperiosa do serviço, deverá coincidir com domingo, no todo ou em parte. Com o advento da Revolução Industrial, o instituto do repouso semanal passou a se sustentar em outros fundamentos: biológicos, que visam eliminar a fadiga gerada pelo trabalho; sociais, que possibilitam a prática de atividades recreativas, culturais e físicas, bem como o convívio familiar e social; econômicos, que tem por escopo aumentar o rendimento no trabalho, aprimorar a produção e restringir o desemprego (SUSSEKIND, 2005, p. 831).

No entanto, para os colaboradores dos EUA o descanso semanal é oferecido de forma diferente, pois cada funcionário tem direito a um dia de folga, a partir do sexto dia trabalhado, desta forma, será o sétimo dia. No entanto, o empregador não pode exigir que o funcionário trabalhe mais de seis na semana, porém existe a possibilidade em que o estabelecimento precise da mão de obra desse colaborador, fazendo com que o mesmo ultrapasse o limite de seis dias, podendo chegar até quinze dias consecutivos trabalhados (FERREIRA,2016).

Caso o colaborador concorde com o trabalho de quinze dias consecutivos, será então, obrigação do empregador, conceder ao seu funcionário dois dias de folga no mês em questão.

## 2.7 Férias anuais

As férias anuais são concedidas aos trabalhadores, para que, descansem e se reorganizem fisicamente e mentalmente. Sendo desvinculado de suas atividades diárias na empresa, o colaborador irá dedicar-se totalmente a atividades de seu interesse (FERREIRA, 2016)

No regulamento brasileiro está previsto no artigo 129 da CLT:

Art. 129. Todo empregado terá direito anualmente ao gozo de um período de férias, sem prejuízo da remuneração. Art. 130. Após cada período de 12 meses de vigência do contrato de trabalho, o empregado terá direito a férias, na seguinte proporção: I – 30 dias corridos, quando não houver faltado ao serviço mais de 5 vezes; II – 24 dias corridos, quando houver tido 6 a 14 faltas; III – 18 dias corridos, quando houver tido de 15 a 23 faltas; IV – 12 dias corridos, quando houver tido de 24 a 32 faltas; § 1º É vedado descontar, do período de férias, as faltas do empregado ao serviço. § 2º O período das férias será computado, para todos os efeitos, como tempo de serviço. (DECRETO-LEI 5452, 1943).



Já nos Estados Unidos com base no *Code of Federal Regulations*, declarado no §4,173 *Meeting Requirements for Vacation Fringe Benefits* (Requisitos para Benefícios de Férias), o período de férias funciona da seguinte maneira.

(A) Determinar o tempo de serviço para a elegibilidade de férias; Elegibilidade: o funcionário é elegível para férias com remuneração quando serviço for prestado de forma contínua por um período não inferior a um ano; (B) Carência e pagamento de benefício de férias: o empregado que está a "um ano no serviço" continuamente se torna elegível para "uma semana de férias pagas" (ou seja, 40 horas de férias pagas). No entanto, não há nenhuma competência ou de aquisição da elegibilidade de férias antes da data nativa de um ano, e nenhum segmento de tempo menor do que um ano precisam ser consideradas no cálculo do passivo de férias do empregador. Um funcionário que não cumpriu a "um ano de serviço" requerido não tem direito a qualquer "parte da semana como férias pagas". (ECFR –ELECTRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 2016).

Em todos os aspectos vistos, Brasil e Estados Unidos da América classificam e interpretam de maneira diferente as normas e contextos trabalhistas, e no geral colaboradores e empregadores entendem que esta diferença, vem da diferença cultural e evolução de cada sociedade.

### 3 METODOLOGIA

O presente artigo visa mostrar de forma simples as diferenças entre as normas trabalhistas no Brasil e nos EUA, comparando as mesmas e levantando os pontos positivos e negativos em cada país. Para obtenção dos dados, foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo, onde buscou-se uma abordagem interpretativa dos dados. O teor exploratório deste artigo se deve pelo interesse do pesquisador em se familiarizar com o assunto em questão. Já a classificação bibliográfica do mesmo foi realizada por meio de um estudo, onde foram analisados artigos, livros, vídeos e demais publicações do gênero que abordam o tema em questão. O referencial teórico teve o intuito de mostrar de forma sucinta ideias de diferentes autores, aprofundando assim a análise do tema.

De acordo com Gil (2010) as pesquisas exploratórias têm como propósito tornar mais explícito um problema ou ajudar a construir hipóteses para resolve-lo. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

Oliveira (2002) afirma em seu estudo que uma pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer diferentes formas de contribuição científica, estudando sobre determinado assunto ou fenômeno. Segundo Dencker (1998), "a pesquisa bibliográfica permite um grau de amplitude maior, economia de tempo e possibilita o levantamento de dados históricos".

### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa bibliográfica nos mostrou que a diversidade cultural existente de um país para o outro e pode trazer dificuldades e conflitos, mas também vantagens para os empregados e empregadores, os dados levantados quanto as condições trabalhistas no Brasil e EUA, estão listados na tabela abaixo.

**Tabela 1:** Principais diferenças na rotina e condições trabalhistas entre Brasil e EUA

<b>Brasil</b>	<b>EUA</b>
Dias e horários definidos	Controle sobre a carga horária
Remuneração pelas pausas para a refeição.	Maior exigência, curtos intervalos para refeição, pagamento somente por horas trabalhadas
Leis que preveem as condições físicas e mentais do trabalhador, assim determinam previamente a carga horária;	Horas extras bem pagas
Melhores direitos trabalhistas garantidos pela CLT	O próprio trabalhador define suas necessidades e capacidades, constrói sua própria jornada de trabalho.
Mais benefícios, como alimentação, transporte, férias remuneradas	O próprio trabalhador define suas necessidades e capacidades, constrói sua própria jornada de trabalho
Diversificação das tarefas diárias	Carga-horária mais livre para outras dedicações
	Monotonia de acordo com treinamentos.

**Fonte:** FERREIRA, 2016.

Após as pesquisas sobre a legislação trabalhista brasileira e norte americana, é possível notar que existem trabalhadores que conhecem as leis, os que não tem conhecimento algum e também aqueles que tem apenas uma noção superficial sobre o assunto.

Aqueles trabalhadores que são brasileiros, mas residem nos EUA tem um conhecimento maior sobre a referida legislação, e o motivo é a preocupação em não se adaptar, em não sofrer abusos por parte do empregador. Já no Brasil, por se tratar de um país nativo, o interesse ou não por questões como direitos e deveres varia de acordo com a cultura e anseios do trabalhador.

Hoje o alicerce das relações trabalhistas no Brasil é a Consolidação das Leis do Trabalho, já no caso dos EUA, o órgão que auxilia na regulamentação dos direitos e deveres dos trabalhadores e empregadores é o *United States Department of Labor*. Entretanto por ser um país onde os Estados têm autonomia, algumas questões trabalhistas podem ser alteradas pelos próprios Estados que as regulam.

Por meio dessa pesquisa foram levantados pontos positivos e negativos no que se refere a gestão de pessoas empregadas no mercado de trabalho brasileiro e norte americano, como podem ser observados na figura 2.

**Tabela 2 – Pontos positivos e negativos - gestão de pessoas no mercado**

<b>PONTOS POSITIVOS</b>	
<b>Brasil</b>	<b>EUA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização, comunicação eficiente, benefícios (alimentação, transporte, férias e folgas remuneradas);</li> <li>• Consideração do lado humano, preocupação com bem-estar e saúde;</li> <li>• Diferenciação da vida profissional e pessoal;</li> <li>• Relações respeitadas entre líderes e colaboradores;</li> <li>• Empatia com funcionários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização, comunicação eficiente, benefícios (alimentação, transporte, férias e folgas remuneradas);</li> <li>• Consideração do lado humano, preocupação com bem-estar e saúde;</li> <li>• Diferenciação da vida profissional e pessoal;</li> <li>• Relações respeitadas entre líderes e colaboradores;</li> <li>• Empatia com funcionários.</li> </ul>
<b>PONTOS NEGATIVOS</b>	<b>PONTOS NEGATIVOS</b>



Brasil	EUA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burocracia para realização de treinamentos, consequentemente profissionais despreparados para o mercado, sobrecarga de funções e lideranças;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestores não cativam e motivam sua equipe.</li> </ul>

Fonte: FERREIRA, 2016.

Diante do exposto, nota-se que os trabalhadores brasileiros possuem uma rotina diversificada e possuem mais benefícios e proteção em relação a legislação que os norte-americanos. A disciplina e o foco dos norte-americanos estão relacionados à maior rigidez das organizações em geral, e até mesmo as leis que regulam o direito dos trabalhadores.

Notou-se também que a grande busca pelo ganho de capital, está atrelada as relações entre empregador e empregado, isso acontece nos EUA, quando os gestores são mais profissionais, desconsiderando o lado mais humanizado, excluindo sentimentos, vontades e afeições pessoais. Já os gestores brasileiros, muitas vezes se deixam levar pela vida pessoal, o que acaba interferindo na tomada de decisões e na gestão de pessoas dentro da empresa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise das estruturas jurídicas de cada país, foi possível comparar os objetivos e propostas traçados para o artigo. Os sistemas jurídicos são diferentes entre Brasil e Estados Unidos da América, enquanto no Brasil adotamos o sistema *Civil Law* os EUA adotam o *Common Law*, o primeiro baseando-se em leis codificadas para possíveis situações e o segundo ocorrendo a partir da análise de casos precedentes.

Em relação à jornada de trabalho, notou-se que no Brasil têm-se uma carga horária mais específica e pouco maleável enquanto nos EUA ocorre o oposto, o trabalhador tem horários flexíveis, com isso consegue controlar a própria carga horária. Além disso, nos EUA existe uma maior valorização das horas-extras, resultando em colaboradores motivados a sempre trabalhar mais.

Referente aos intervalos para refeições nota-se um período muito curto nos EUA, já o período estipulado pela CLT, é o tempo suficiente para alimentação e um breve descanso, onde o trabalhador possa se recompor e voltar ao trabalho com maior ânimo.

O descanso semanal tem o poder de interferir diretamente na motivação e condição do trabalhador, sendo tão importante para a saúde dos mesmos quanto a pausa para as refeições. A partir do estudo das legislações que regulamentam estes aspectos, foi possível comprovar que o Brasil oferece melhores condições a seus trabalhadores e que há maior preocupação com suas necessidades fisiológicas e mentais. Em contra partida nos EUA o trabalhador não é tão protegido pelas leis, sendo assim ele fica responsável por suas limitações e capacidades.

No presente artigo, os pontos positivos e negativos foram expostos, onde a ênfase foi dada aos pontos negativos dos EUA, por garantirem bem menos benefícios do que os direitos trabalhistas

brasileiros, e os pontos positivos representados pela melhor valorização e remuneração. No Brasil atentou-se a segurança e comodidade prevista diante da proteção que a CLT nos oferece.

Não se pode julgar cada sistema, visto que por meio desse artigo e de outros ficou comprovado o quanto os fatores culturais influenciam na confecção das leis, na importância dada ao trabalho e na empatia das relações humanas.

## 6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cassiano Silva; RANGEL, Tauã Lima Verdán. Sistema *civil law* e *common law*: características principais dos dois sistemas e aproximação do direito brasileiro. 01 de fev. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3jddLrV>>. Acesso em 18 de out. 2020.

DECRETO-LEI 5452, de 1º de maio de 1943. Consolidação das Leis do Trabalho.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm)>. Acesso em: 12 de out. 2020.

DENCKER, Adade Freitas Maneti. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Turismo. São Paulo. Futura, 1998.

ELECTRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS – e-CFR. Title 29: Labor: Part 785 - Hours Worked. Disponível em: <<https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?node=pt29.3.785&rgn=div5>>. Acesso em: 12 de out. 2020.

ELECTRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS – e-CFR. Title 29: Labor: Part 4 - Labor Standards for Federal Service Contracts. Disponível em: <<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/29/part-4>>. Acesso em: 12 de out. 2020

FAIS, Juliana Marteli; SILVA, Leda Maria Messias. Common law em relação ao Direito Brasileiro. Iniciação Científica CESUMAR, UniCesumar, Maringá/PR, 2006, v.8, n.1, p. 25-34, 2006.

FERNANDES, Eda. Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FERREIRA, Clarissa Castro. Análise comparativa das rotinas e condições trabalhistas no Brasil e no estado de Ohio nos Estados Unidos da América. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Centro Universitário de Formiga-UNIFOR-MG, Formiga, 2016.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5 ed. São Paulo, Atlas, 2010.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. Qualidade de vida no trabalho: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós industrial. São Paulo: Atlas, 2003.

MARRAS, Jean Pierre. Relações trabalhistas no Brasil: administração e estratégia. São Paulo: Futura, 1ª ed., v.1, p.266, 2001.

MARTIR, Rogério. A jornada de trabalho nos limites da lei. JUSBRASIL 2014. Disponível em: <<http://rogeriomartir.jusbrasil.com.br/>>. Acesso em: 19 de out. 2020.

MOCELIN, D.G. – SCIELO. Redução da Jornada de Trabalho e Qualidade dos Empregos: Entre o Discurso, a Teoria e a Realidade. Disponível em: . Acesso em: 19 out. 2020.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2002.

PANTOJA, Othon. O que é o common law, as diferenças e semelhanças com o civil law. 10 de set. 2019. Disponível em: <<https://www.aurum.com.br/blog/common-law/>>. Acesso em 18 de out. 2020.

REVISTA da Faculdade de Direito - UFPR, Curitiba, n.47, p.29-64, 2008. Aproximação crítica entre as jurisdições de civil law e common law e a necessidade de respeito aos precedentes no Brasil. Disponível em:<<https://docero.com.br/doc/ee5ns8>>. Acesso em 16 de out. 2020

RODRIGUES, Lucas de Oliveira. "As relações de trabalho e a sociedade"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/o-trabalho-futuro.htm>>. Acesso em 18 de out. 2020.

Sete pontos das leis trabalhistas dos EUA que merecem sua atenção <<https://www.remessaonline.com.br/blog/7/>> Acesso em 18 de out. 2020.

SUSSEKIND, Arnaldo et al. Instituições de direito do trabalho. 20ª ed. São Paulo: LTr, 2005. p. 831.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR – DOL. Employee Rights: Under The National Labor Relations Act. Disponível em: <<https://www.dol.gov/whd/>>. Acesso em: 19 de out. 2020.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR. Summary of the Major Laws of the Department of Labor. Disponível em: <<https://bit.ly/3kVXitM>>. Acesso em: 12 de out. 2020.

**Gabriel Yuri Hosaki**

Aluno ADS/FATEC Taquaritinga  
gabrielyuri42@gmail.com

**Douglas Francisco Ribeiro**

Professor/FATEC Taquaritinga  
douglas.ribeiro@fatectq.edu.br

---

**RESUMO**

Aprendizado profundo atualmente é considerado a principal técnica de aprendizado de máquina na solução de problemas, particularmente em problemas de classificação. Contudo, há ainda muita dificuldade no entendimento e utilização dessas técnicas. Nesse trabalho pretende-se apresentar as Redes Neurais Profundas e as Redes Convolucionais. Como resultado desta pesquisa, busca-se um entendimento mais sistematizado sobre o funcionamento dessas técnicas. Pode-se concluir que a partir das modernas técnicas de aprendizado de máquina existentes, os problemas envolvendo variáveis mais difíceis de serem descritas para a máquina como, por exemplo, o instinto humano, estão ao alcance com as infinitas possibilidades de aprendizado, como se a própria máquina fosse uma criança dando seus primeiros passos.

**Palavras-chave:** Aprendizado de Máquina. Redes Neurais Profundas. Redes Convolucionais. Aprendizado profundo.

---

**ABSTRACT**

Deep learning is currently considered the main machine learning technique in solving problems, particularly in classification problems. However, there is still much difficulty in understanding and using these methods. In this work we intend to present the Deep Neural Networks and the Convolutional Networks. The main focus will be on understanding how these methods work. One may conclude that, based on state-of-the-art machine learning techniques, it's possible to solve problems containing a more complex logic for computers such as the human instinct through infinite learning possibilities. Just like if the machine itself was a child giving its first steps.

**Keywords:** Machine Learning. Deep Neural Networks. Convolutional Networks. Deep learning.

**Correspondência/Contato**

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Rua Senhor do Bonfim, 1226  
CEP 19802-130  
Fone (18) 3322-3941  
Rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
taciana.luccas@fatec.sp.gov.br

Rafael Oliva  
rafael.oliva@fatec.sp.gov.br

## 1 INTRODUÇÃO

Métodos de aprendizado profundo possibilitaram a evolução de diversas áreas de aprendizado de máquina especialmente por duas razões: disponibilidade de bases de dados com milhares de dados e computadores eficazes no processamento e em tempo consideravelmente reduzido (DENG et al., 2009; RUSSAKOVSKY et al., 2015).

Estudos anteriores pesquisaram a utilização de representações hierárquicas com redes neurais como o neocognitron de Fukushima (1988) e a rede neural para reconhecimento de dígitos de LeCun et al. (1998).

O interesse neste tema surgiu apenas após a difusão do artigo e código-fonte que possibilitava a implementação da rede neural convolucional AlexNet (KRIZHEVSKY, 2012). Os efeitos apontavam para um conclusivo desempenho estatístico na classificação de imagem onde o aprendizado profundo popularmente conhecido como Deep Learning passou a ser consumido entre as áreas de Visão Computacional, Processamento de Imagens, Computação Gráfica e Redes Neurais convolucionais consideradas como base para métodos do estado da arte em diversas aplicações.

De acordo com Deng et. Al. (2009), o projeto ImageNet teve uma importante contribuição nesse processo em encontrar um modelo que superasse o modelo anterior na tarefa de classificar e segmentar imagens, reconhecer objetos entre outros desafios.

Deep Learning oferece um conjunto de métodos para analisar sinais como áudio e fala, conteúdos visuais, incluindo imagens e vídeos, e ainda conteúdo textual. Entretanto, tais métodos incluem diversos modelos, componentes e algoritmos trazendo dificuldade para que um leigo entenda e acompanhe os estudos recentes.

Embora seja considerável o uso de redes neurais profundas entre os cientistas para resolução de problemas, há também uma dificuldade na compreensão desses métodos.

## 2 OBJETIVO

Nesse trabalho pretendemos revisar os conceitos e conhecimentos que contemplam Deep Learning e as redes neurais convolucionais. O foco principal será no entendimento do funcionamento desses métodos.

## 3 METODOLOGIA

Para realização deste artigo, foram revisados artigos científicos que contemplassem a temática por meio das bases de dados Scielo e Scholar Google sendo selecionados aqueles que eram pertinentes ao assunto com o objetivo de apresentar os conceitos que contemplam: Machine Learning e Deep Learning. Desta forma, este estudo pretende contribuir para a consolidação do conhecimento dentro deste contexto.

## 4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 4.1 Conceitos sobre Deep Learning

Deep learning trata-se de um conjunto de técnicas de Machine Learning que utilizam redes neurais artificiais profundas, com muitas camadas intermediárias entre a camada de entrada e a de saída (LECUN et al., 2015).

Essa técnica tem como diferencial tecnológico os melhores resultados obtidos na resolução de problemas, superando o desempenho dos melhores especialistas em áreas como reconhecimento de características semânticas em imagens, jogos de estratégia como xadrez.

O surgimento do Deep Learning iniciou uma nova área de pesquisa de aprendizagem de máquina a partir do ano de 2006 (LIU et al., 2017; BENGIO 2009; LECUN et al., 2015). Atualmente técnicas de pesquisas de aprendizagem profunda têm impactado em uma série de trabalhos de processamento e reconhecimento de sinais e padrões.

É muito perceptível a abertura de novos campos de problemas que podem ser resolvidos com Deep Learning, especialmente os da aprendizagem de máquina e da inteligência artificial (HINTON et al. 2012; YANG et al., 2015).

As principais empresas do mercado tecnológico estão fazendo altos investimentos no estudo de Deep Learning e gerando novas aplicações.

Deep Learning utiliza algoritmos de aprendizado de máquina que trabalham em vários níveis, com diferentes graus de abstração. Esses modelos aprendidos correspondem a diferentes graus de conceitos, onde os conceitos de alto nível são definidos a partir de níveis inferiores, e os mesmos conceitos de nível inferior ajudam definir muitos conceitos de nível superior concentrando a aprendizagem de múltiplos níveis de representação e abstração que ajudam a dar sentido aos dados, como imagens, sons e textos.

Na literatura sobre Deep Learning, destacam-se alguns conceitos como sendo modelos que consistem em múltiplas camadas ou estágios de processamento de informação não linear; e também são métodos para a aprendizagem supervisionada ou não supervisionada da representação de características em camadas consecutivamente mais altas e mais abstratas. O Deep Learning abrange as áreas de pesquisa de redes neurais, inteligência artificial, modelagem gráfica, otimização, reconhecimento de padrões e processamento de sinais.

Dentre as razões mais importantes para a notoriedade atual da aprendizagem profunda destacam-se: o aperfeiçoamento da capacidade de processamento de chips, crescimento do tamanho dos dados usados em treinamentos e os avanços atuais em pesquisas em aprendizagem de máquina e processamento de sinais e esses avanços possibilitaram que tais métodos analisassem de forma eficaz funções complexas e não lineares, aprendessem representações de recursos distribuídos e hierárquicos, além de permitirem o uso eficaz de dados rotulados e não rotulados (CHUNG et al., 2015; LECUN et al., 2010).

Deep Learning refere-se a uma classe ampla de técnicas e arquiteturas de aprendizagem de máquina que usam muitas camadas de processamento de informações não lineares de natureza hierárquica. Dependendo de como as arquiteturas e técnicas são destinadas para uso como síntese/geração ou reconhecimento/classificação, pode-se categorizar amplamente a maior parte do trabalho nessa área em três grupos principais (BENGIO, 2009; PANG et al., 2017):

1. Redes profundas para aprendizado não supervisionado, que se destinam a capturar a correlação de alta ordem dos dados visíveis para análise de padrões quando não há informações sobre os rótulos das classes disponíveis na base. Aprendizado não supervisionado na literatura refere-se à categoria de redes profundas. Quando usado no modo generativo, também busca a caracterização de distribuições estatísticas conjuntas dos dados visíveis e suas classes associadas quando disponíveis, podendo ainda serem tratadas como parte dos dados visíveis.

2. Redes profundas para aprendizagem supervisionada, que se destinam a fornecer diretamente poder discriminativo para fins de classificação de padrões, frequentemente caracterizando as distribuições a posteriori de classes condicionadas aos dados visíveis. Os dados do rótulo-alvo estão sempre disponíveis de forma direta ou indireta para essa aprendizagem supervisionada. Elas também são chamadas de redes profundas discriminativas.

3. Redes profundas híbridas, se destacam pela discriminação que é assistida, muitas vezes de forma significativa, com os resultados de redes profundas generativas ou não supervisionadas. Isso pode ser alcançado através de uma melhor otimização e regularização das redes profundas supervisionadas. A proposta dessa rede também pode ser alcançada quando critérios discriminativos para a aprendizagem supervisionada são usados para estimar os parâmetros em qualquer das redes profundas generativas ou não supervisionadas (GOODFELLOW et al., 2016).

Para entender o funcionamento do Deep Learning, necessitamos de alguns pré-requisitos que abrangem conhecimento básico de Aprendizado de Máquinas e Processamento de Imagens, em particular conhecimentos básicos sobre aprendizado supervisionado, classificação, redes neurais multilayer perceptron, uma rede neural semelhante à perceptron, mas com mais de uma camada de neurônios em alimentação direta (NORVIG; RUSSEL, 2004). Essa rede é composta por camadas de neurônios ligadas entre si por sinapses com pesos. O aprendizado nesse tipo de rede é geralmente feito através do algoritmo de retro-propagação do erro (HAYKIN, 2001). Existem outros algoritmos para este fim, como a Rprop, aprendizado não-supervisionado, fundamentos de processamento de imagens, representação de imagens, filtragem e convolução e conhecimento prévio de álgebra linear, cálculo, probabilidade e otimização (RIEDMILLER; BRAUN, 1993).

De acordo com Goodfellow et al. (2016), os métodos de Deep Learning têm por objetivo descobrir um modelo a partir de um conjunto de dados e método que servirão como guia para o aprendizado do modelo a partir desses exemplos. O processo de aprendizado ao final, terá uma função adequada para receber como entrada os dados em sua forma bruta e fornecerá como saída uma representação adequada para o problema em questão.

Segundo Ponti e Costa (2017) para entender como Deep Learning se diferencia de Machine Learning apresentaremos os exemplos abaixo:

- **classificação de imagens:** recebe como entrada uma imagem no formato RGB e como saída produzirá as probabilidades se essa imagem pertence a um conjunto possível de classe onde uma função será capaz de diferenciar imagens que contém cães, gatos, tartarugas e corujas. Dessa forma pretende-se aprender uma função como  $f(x) = y$ , em que  $x$  representa a imagem, e  $y$  a classe mais provável para  $x$ .
- **detecção de anomalias em sinais de fala:** recebe como entrada um sinal de áudio e como saída produzirá a representação desse sinal capaz de apresentar se a entrada representa um caso normal ou se existe alguma anomalia na fala de uma pessoa. A função aprendida deverá estar no formato  $f(x) = p$ , em que  $p$  representa a probabilidade de  $x$  ser um áudio anômalo (PONTI; COSTA, 2017).

Ponti e Costa (2017) afirmam que em ambos os exemplos as definições são análogas aos de aprendizado de máquina: o primeiro exemplo é um cenário de aprendizado supervisionado, enquanto o segundo exemplo se trata de um cenário não supervisionado.

Quando se trata de Deep Learning a diferença está em como se aprende a função  $f(\cdot)$ . Métodos superficiais ou shallow em inglês buscam diretamente por uma única função que possa gerar o resultado desejado a partir de um conjunto de parâmetros. Deep Learning por outro lado tem métodos que aprendem  $f(\cdot)$  por meio da composição de funções, como por exemplo:  $f(x) = f_L(\dots f_2(f_1(x_1)) \dots)$  (onde o índice  $l$  se refere a uma camada) onde cada função  $f_l(\cdot)$  toma como entrada um vetor de dados  $x_l$ , gerando como saída o próximo vetor  $x_{l+1}$  (PONTI; COSTA, 2017).

Ainda de acordo com Ponti e Costa (2017), cada função usa um conjunto de parâmetros para transformar dos dados de entrada. Denota-se o conjunto desses parâmetros em  $W_l$ , relacionado a cada função  $f_l$ , e então podemos escrever por exemplo:  $f_L(\dots f_2(f_1(x_1, W_1); W_2) \dots), W_L$ , onde  $x_1$  representa os dados de entrada, cada função tem seu próprio conjunto de parâmetros e sua saída será passada para a próxima função. Na equação acima, temos a composição de  $L$  funções, ou  $L$  camadas.

Um dos principais objetivos de Deep Learning é aprender representações sucessivas dos dados, intermediárias, ou seja, os  $x_l, l = 1 \dots L$  acima. Os algoritmos de Deep Learning resolvem o problema de encontrar os parâmetros  $W$  diretamente a partir dos dados e definem cada representação como combinações de representações anteriores e mais simples. Assim a profundidade permite aprender uma sequência de funções que transformam vetores mapeando-os de um espaço a outro, até atingir o resultado desejado. Por isso é de fundamental importância a hierarquia das representações: cada função opera sobre uma entrada gerando uma representação que é então passada para a próxima função (PONTI; COSTA, 2017).

Em Deep Learning temos a hipótese de que se tivermos um número suficiente de camadas  $L$  espaços com dimensionalidade alta o suficiente como o número de parâmetros  $W$  em cada função e dados suficientes para aprender os parâmetros  $W_l$  para todo  $l$ , então será possível obter o escopo das



relações nos dados originais, encontrando assim a representação mais adequada para a tarefa desejada. Matematicamente, podemos interpretar que essa sequência de transformações separa as múltiplas variedades que nos dados originais estariam todas enoveladas (CHOLLET, 2017).

A capacidade de aprender com as experiências é extremamente importante para a evolução das espécies, assim a implementação de técnicas de aprendizado automático tem se tornado uma das áreas de grande interesse em Inteligência Artificial. Embora o processo seja usado pelas pessoas, seu funcionamento não é conhecido o suficiente para auxiliar a sua implementação em uma máquina. Usando o conceito de agentes, o aprendizado pode ser resumido como a alteração do programa de controle, baseando-se em suas próprias experiências. Por causa da sua capacidade de extrair conhecimento, técnicas de aprendizado de máquina têm sido intensamente usadas para extrair informações, de modo automático, a partir de diversas bases de dados (ARTERO, 2009).

De acordo com Artero (2009), o aprendizado de máquina pode ser classificado de diferentes maneiras, embora o mais comum é classificá-lo em supervisionado e não supervisionado. No primeiro caso, deve ser apresentado um conjunto de pares entradas e saídas, sendo as entradas formadas por alguns atributos relativos aos objetos que se deseja reconhecer, ou seja, um padrão ou tendência e as saídas correspondem às classes desejadas. Por outro lado, no aprendizado não supervisionado, apenas as entradas são fornecidas e, neste caso, o padrão de saída deve ser deduzido pelo próprio sistema de aprendizado. Alguns exemplos de técnicas de aprendizado de máquina nestas duas categorias são:

- Aprendizado supervisionado: redes neurais artificiais, com treinamento supervisionado; algoritmos genéticos e as árvores de decisão. O aprendizado supervisionado nas redes neurais artificiais ocorre com o ajuste dos pesos, a partir das diferenças entre os valores de saída obtidos pela rede e o valor desejado, informado no conjunto de treinamento. No caso dos algoritmos genéticos, o treinamento é supervisionado pela função de aptidão adotada, que vai priorizando algumas características nas novas gerações.
- Aprendizado não supervisionado: redes neurais com treinamento não supervisionado, algoritmos de agrupamento, mineração de dados com regras de associação. A grande vantagem das técnicas desta categoria é que não é necessário conhecer a classe de saída de cada item de dado e, alguns casos, nem a quantidade de classes de saída (ARTERO, 2009).

## 4.2 Machine Learning vs Deep Learning

De acordo com Santana (2018), Deep Learning é um subgrupo específico de técnicas de Machine Learning, que utilizam redes neurais profundas e dependem de muitos dados para o treinamento. Muitos fatores diferenciam Deep Learning das técnicas clássicas de Machine Learning e alguns deles favorecem a utilização dessas técnicas em áreas como visão computacional e processamento de linguagem natural.

Outra diferença é que as técnicas clássicas chegam no limite máximo que conseguem extrair de informação dos dados. Enquanto com Deep Learning isso não acontece, pois são preparadas para trabalhar com maior quantidade de dados. Esses dois problemas dos algoritmos clássicos de Machine

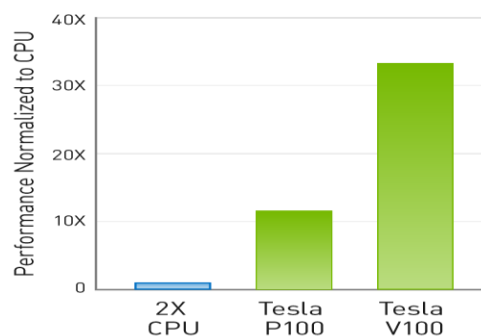
Learning reforçam um dos principais benefícios do uso de Deep Learning, quanto mais dados, melhor (SANTANA, 2018).

Deep Learning tem arquitetura complexa e necessita de muitos dados para seu treinamento. Dessa forma, é fatal a dependência de muito poder computacional para aplicar essas técnicas. Embora alguns métodos clássicos utilizem muito poder computacional como memória ou CPU, as técnicas de Deep Learning estão em uma escala superior. As pesquisas relacionadas a computação paralela e utilização de GPU's com CUDA, contribuíram significativamente com Deep Learning, pelo simples fato de ser algo inviável utilizando apenas CPU (SANTANA, 2018).

A Ilustração 1 apresenta uma comparação do treinamento de uma rede neural profunda utilizando apenas CPU e utilizando duas outras placas da NVidia. Ao rodar na Tesla V100 o treinamento da rede fica 30x mais rápido em comparação com o CPU, se levarmos isso a utilização real, em que uma rede dessas pode treinar por semanas, utilizando apenas CPU seria algo impossível de se obter resultados. Outras arquiteturas de hardware com GPUs trazem uma melhoria de 100X em relação a CPU (NVidia DGX-1). Pois, acompanha a complexidade das redes profundas e dos problemas solucionados. Uma rede complexa pode demorar semanas treinando em um hardware de ponta, o que levaria anos em uma CPU (SANTANA, 2018).

**Ilustração 1** - Comparação do treinamento de uma rede neural profunda utilizando apenas CPU e utilizando duas outras placas da NVidia

30x Higher Throughput than CPU Server on Deep Learning Inference



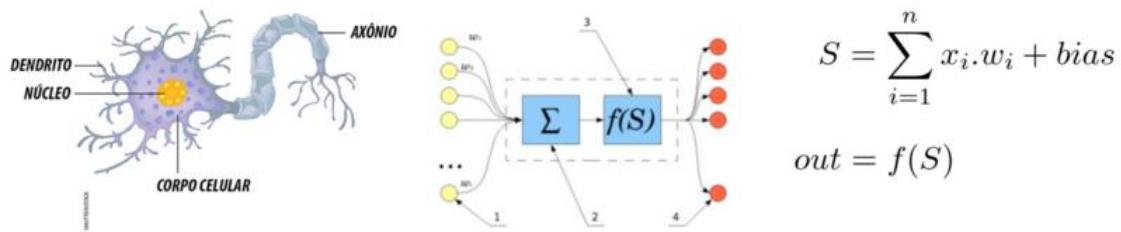
Workload: ResNet-50 | CPU: 2X Xeon E5-2660 v4, 2GHz | GPU: add 1X Tesla P100 or V100 at 150W | V100 measured on pre-production hardware.

**Fonte:** Santana (2018)

De acordo com Santana (2018), embora existam técnicas clássicas que são de propósito geral, a estrutura de Deep Learning e sua unidade mais básica, o neurônio, consegue ser o mais genérico e flexível possível. Resumidamente, o neurônio é composto por entradas (os dendritos), um núcleo de processamento (o núcleo) e saídas (o axônio). Dessa forma um sinal entra, é processado e sai diferente. Matematicamente, o neurônio pode ser modelado como um somatório das entradas multiplicado por pesos, em que esse valor passa por uma função de ativação. Essa proposta foi feita por McCulloch em 1943 e posteriormente refinada por Rosenblatt em 1950. A formulação matemática de um neurônio é o

mais simples possível, e fazendo um paralelo, temos a exemplificação gráfica da Ilustração 2 (SANTANA, 2018).

**Ilustração 2** - Simulação matemática de um neurônio



Fonte: McCulloch; Pitts (1943).

Para Souza (2018), embora apenas um neurônio não seja útil, a flexibilidade de interligar vários neurônios em estruturas mais complexas para resolver problemas é o grande diferencial das arquiteturas de Deep Learning. Embora Machine Learning tenha se tornado parte integrante do processamento de dados. Uma das principais diferenças em relação ao Deep Learning é que exige uma intervenção manual na seleção dos recursos a serem processados, enquanto Deep Learning é intuitivo.

A extração de recursos na aprendizagem de máquina requer o trabalho do cientista de dados para pré-processar os dados e entregar aos algoritmos dados que possam ser explorados em busca de padrões. Já Deep Learning é um paradigma para a realização de Machine Learning. Assim, torna-se um dos temas mais quentes da atualidade devido aos resultados inigualáveis em aplicações como visão computacional, reconhecimento de fala e compreensão de linguagem natural.

### 4.3 Rede Neural Artificial

Em ciência da computação e campos relacionados, redes neurais artificiais são modelos computacionais inspirados pelo sistema nervoso central de um animal que são capazes de realizar o aprendizado de máquina bem como o reconhecimento de padrões.

Em sua forma mais geral, uma rede neural é um sistema projetado para modelar a maneira como o cérebro realiza uma tarefa particular, sendo normalmente implementada utilizando-se componentes eletrônicos ou é simulada por propagação em um computador digital. Para alcançarem bom desempenho, as redes neurais empregam uma interligação maciça de células computacionais simples, denominadas de “neurônios” ou unidades de processamento (HAYKIN, 2001).

O surgimento das RNAs deu-se com o modelo matemático do neurônio biológico proposto por Warren McCulloch e Walter Pitts em 1943 (McCULLOCH e PITTS, 1943).

O modelo, denominado neurônio MCP (McCulloch-Pitts), é descrito por um conjunto de  $n$  entradas, as quais são multiplicadas por um determinado peso e, em seguida, os resultados são somados e comparados a um limiar (NIED, 2007).

Em 1958, Frank Rosenblatt propôs uma topologia de rede denominada de percéptron constituída por neurônios MLP (Percéptrons de Múltiplas Camadas) e arranjada em forma de rede composta de duas camadas (ROSENBLATT, 1958), a qual possibilitou um aumento de trabalhos relacionados a redes neurais até 1969. Neste mesmo ano, a publicação de Minsky e Papert (MINSKY; PAPERT, 1969) mostrou deficiências e limitações do modelo MLP, provocando um desinteresse pelos estudos relacionados às RNAs. Somente a partir de 1982, com a publicação do trabalho de Hopfield (HOPFIELD, 1982), foi novamente despertado o interesse pelos estudos relacionados às redes neurais.

As RNAs são comumente utilizadas na resolução de problemas complexos, onde o comportamento das variáveis não é rigorosamente conhecido. Uma de suas principais características é a capacidade de aprender por meio de exemplos e de generalizar a informação aprendida, gerando um modelo não-linear, tornando sua aplicação na análise espacial bastante eficiente (SPÖRL et al., 2011).

Em termos de topologia, para implementar uma RNA deve-se definir diferentes variáveis, dentre as quais: a) o número de nós na camada de entrada (tal variável corresponde ao número de variáveis que serão usadas para alimentar a rede neural, sendo normalmente as variáveis de maior importância para o problema em estudo), b) o número de camadas escondidas e o número de neurônios a serem colocados nessas camadas e, c) o número de neurônios na camada de saída (SANTOS et al., 2005) Uma das maiores dificuldades encontradas no uso das redes neurais é a escolha da melhor arquitetura, uma vez que esse processo é experimental e demanda um grande tempo de execução. Na prática, o processo deve ser aplicado com o intuito de testar vários métodos de aprendizado e as diferentes configurações que uma rede possa ter para a resolução de um problema em específico (MIRANDA et al., 2009). Em geral, podemos identificar três classes de arquiteturas de rede fundamentalmente diferentes: redes alimentadas adiante com camada única, redes alimentadas diretamente com múltiplas camadas e redes recorrentes.

As RNAs são algoritmos computacionais que apresentam um modelo matemático inspirado na estrutura de organismos inteligentes, os quais possibilitam inserir simplificada o funcionamento do cérebro humano em computadores. Dessa forma, a exemplo do cérebro humano, a RNA é capaz de aprender e tomar decisões baseadas em seu próprio aprendizado. A RNA corresponde a um esquema de processamento capaz de armazenar conhecimento baseado em aprendizagem e disponibilizar este conhecimento para a aplicação à qual se destina (SPÖRL et al., 2011).

De acordo com Haykin (2001), a rede neural se assemelha ao cérebro humano em dois aspectos básicos: a) o conhecimento é adquirido pela rede a partir de seu ambiente, por intermédio do processo de aprendizagem; b) forças de conexão entre neurônios (pesos sinápticos) são utilizadas para armazenar o conhecimento adquirido.

As redes neurais são compostas por uma determinada quantidade de entradas e unidades de processamento, as quais são ligadas através de pesos sinápticos. As entradas são propagadas através da topologia da RNA, sendo transformadas pelos pesos sinápticos e pela função de ativação (AF) dos neurônios (MACHADO E FONSECA JÚNIOR, 2013).

Recebendo entradas de  $n$  neurônios ( $y_i$ ), o neurônio  $k$  calcula a sua saída através de:

$$y_k = AF \left( \sum_{i=1}^n (y_i w_{ki}) + b_k \right)$$

Onde  $y_i$  é a saída calculada pelo neurônio  $i$ ,  $w_{ki}$  representa o peso sináptico entre o neurônio  $i$  e o neurônio  $k$  e  $b_k$  é o peso entre um valor constante e diferente de zero ao neurônio  $k$ , conhecido como bias. Se o neurônio estiver ligado às entradas, o termo  $y_i$  é substituído pela entrada correspondente.

É necessário determinar os pesos sinápticos e bias para se utilizar uma RNA. A estimação de tais parâmetros, conhecida como treinamento, se constitui em um processo iterativo onde os parâmetros iniciais são utilizados até a convergência do processo.

Considerando a interação  $j$ , o peso  $w_{ki}$  é utilizado através de:

$$j = w(j-i) + \Delta w(j) \quad (2)$$

Com  $i \Delta w(j)$  sendo o vetor de correção ao parâmetro  $w_{ki}$  na iteração  $j$ . Devido às características não-lineares inerentes ao mapeamento entre camadas de RNAs feedforward, estas se caracterizam como ferramentas de modelamento bastante apropriadas para o modelamento e controle de sistemas. Ferramentas matemáticas disponíveis para o controle de sistemas não-lineares normalmente utilizam técnicas de linearização, transformando a tarefa de controle não-linear em pequenas tarefas de controle linear. Apesar de muitas vezes eficiente, esta abordagem não retrata a realidade dos sistemas físicos, podendo resultar em soluções subótimas. Devido à capacidade de modelar com fidelidade ações não lineares, as RNAs se constituem uma importante ferramenta para o controle de sistemas (BRAGA, 2000).

De acordo com Braga et al. (2007) um modelo básico de RNA possui diferentes componentes, dentre os quais:

- Conjunto de sinapses: conexões entre os neurônios da RNA. Cada uma delas possui um peso sináptico;
- Integrador: realiza as somas dos sinais de entrada da RNA, ponderados pelos pesos sinápticos;
- Função de ativação: restringe a amplitude do valor de saída de um neurônio;
- Bias: valor aplicado externamente a cada neurônio e tem o efeito de aumentar ou diminuir a entrada líquida da função de ativação.

### 4.3.1 Rede Neural Convolutiva

Redes neurais convolucionais CNNs são provavelmente o modelo de rede Deep Learning mais conhecido e utilizado atualmente. O que caracteriza esse tipo de rede é ser composta basicamente de camadas convolucionais, que processa as entradas considerando campos receptivos locais. Adicionalmente inclui operações conhecidas como pooling, responsáveis por reduzir a dimensionalidade

espacial das representações. Atualmente as CNNs de maior destaque incluem as redes residuais - ResNet e Inception (PONTI; COSTA, 2017).

A principal aplicação das CNNs é para o processamento de informações visuais, em particular imagens, pois a convolução permite filtrar as imagens considerando sua estrutura bidimensional. Considere o exemplo da base de dados MNIST apresentado na seção anterior. Note que ao vetorizar as imagens estamos desprezando toda a estrutura espacial que permite entender a relação entre os pixels vizinhos em uma determinada imagem. É esse tipo de estrutura que as CNNs tentam capturar por meio da camada convolucional.

Na camada convolucional cada neurônio é um filtro aplicado a uma imagem de entrada e cada filtro é uma matriz de pesos.

Segundo Ponti e Costa (2017), dado uma imagem RGB de tamanho  $224 \times 224 \times 3$ , o 3 indica os canais de cor RGB, que serve de entrada para uma camada convolucional. Cada neurônio dessa camada irá processar a imagem e produzir uma transformação dessa imagem por meio de uma combinação linear dos pixels vizinhos e tem-se um peso para cada elemento da imagem. Como exemplo uma camada fully connected *FC* obtém-se para cada neurônio, 150528 pesos, um para cada valor de entrada. Porém, foi definido filtros de tamanho  $k \times k \times d$ , em que  $k$  é a dimensão espacial do filtro a ser definida e  $d$  a dimensão de profundidade que depende da entrada da camada.

Se definirmos  $k = 5$  para a primeira camada convolucional, obtém-se filtros  $5 \times 5 \times 3$ , pois como a imagem possui 3 canais, RGB, então  $d = 3$ , e assim cada neurônio terá  $5 \times 5 \times 3 = 75$  pesos.

Cada região da imagem processada pelo filtro é chamada de campo receptivo local; um valor de saída é uma combinação dos pixels de entrada nesse campo receptivo local. No entanto todos os campos receptivos são filtrados com os mesmos pesos locais para todo pixel. Isso é o que torna a camada convolucional diferente da camada *FC*. Assim, um valor de saída ainda terá o formato bidimensional. Por exemplo podemos dizer que  $f_{l+1}(i, x, y)$  é o pixel resultante da filtragem da imagem vinda da camada anterior  $l$ , processada pelo filtro  $i$  a partir dos valores da vizinhança centrados na posição  $x, y$ . No nosso exemplo com  $k = 5$ , teremos uma combinação linear de 25 pixels da vizinhança para gerar um único pixel de saída (PONTI; COSTA, 2017).

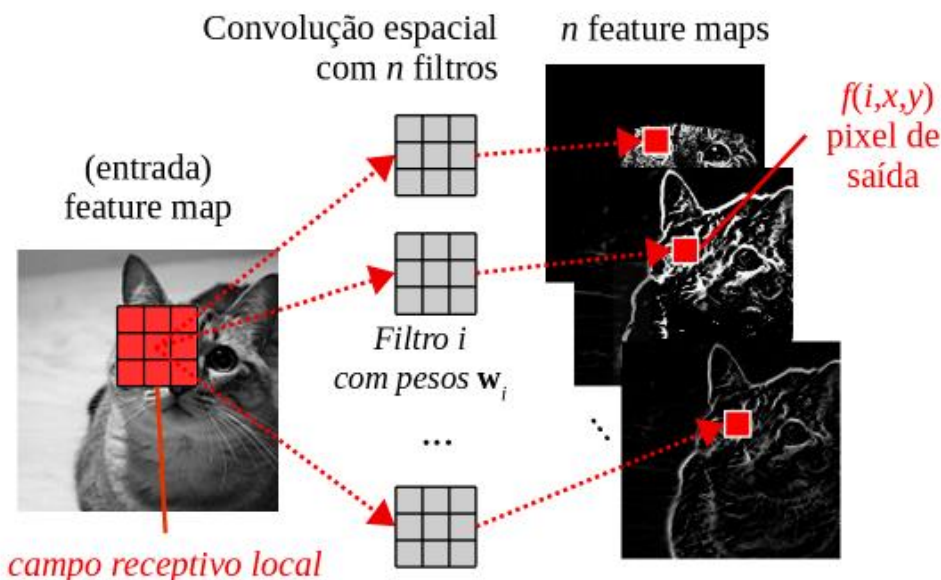
Ainda de acordo com Ponti e Costa (2017), os tamanhos de filtros mais utilizados são  $5 \times 5 \times d$ ,  $3 \times 3 \times d$  e  $1 \times 1 \times d$ . Como trabalhamos com matrizes multidimensionais com profundidade  $d$ , utilizamos o termo tensor para denotá-las.

Os autores afirmam que, considerando um problema em se tem como entrada imagens RGB, de tamanho  $64 \times 64 \times 3$ . Sejam então duas camadas convolucionais, a primeira com 4 filtros de tamanho  $k_1 = 5$ , e a segunda com 5 filtros de tamanho  $k_2 = 3$ . Considere ainda que a convolução é feita utilizando extensão da imagem com preenchimento por zero padding de forma que conseguimos realizar a filtragem para todos os pixels da imagem, mantendo seu tamanho. Nesse cenário teríamos a seguinte composição:  $\hat{y} = f(x) = f_2(f_1(x; W_1; b_1); W_2; b_2)$ , em que  $W_1$  possui dimensão  $4 \times 5 \times 5 \times 3$  sendo 4 filtros de tamanho  $5 \times 5$ , entrada com profundidade 3, e portanto a saída da camada 1,  $x_2 =$

$f1(x1)$  terá tamanho:  $64 \times 64 \times 4$ . Após a convolução utiliza-se uma função de ativação que trunca para zero os pixels negativos.

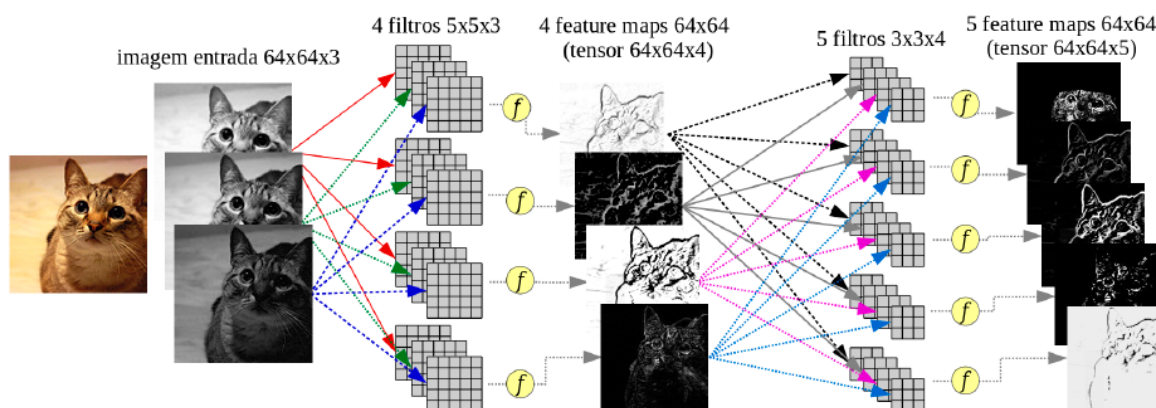
As Ilustrações 3 e 4 ilustram esse processo, bem como o da camada 2, que recebe por entrada o tensor  $64 \times 64 \times 4$ . Essa segunda camada possui 5 filtros  $3 \times 3 \times 4$  porque a profundidade do tensor de entrada tem  $d = 4$ , e gera como saída  $x3 = f2(x2)$ , um tensor de tamanho  $64 \times 64 \times 5$  (PONTI; COSTA, 2017).

**Ilustração 3** - Processamento de informações locais utilizando cada posição (x, y) como centro.



Fonte: Ponti e Costa (2017)

**Ilustração 4** - Ilustração de duas camadas convolucionais.



Fonte: Ponti e Costa (2017)

Chamamos de mapa de características a saída de cada neurônio da camada convolucional. Outro aspecto importante para se citar é o passo ou stride. A convolução convencionais é feita com passo/stride 1, ou seja, filtramos todos os pixels e portanto para uma imagem de entrada de tamanho  $64 \times 64$ , geramos



uma nova imagem de tamanho  $64 \times 64$ . O uso de *strides* maiores que 1 é comum quando deseja-se reduzir o tempo de execução, pulando pixels e assim gerando imagens menores como o *stride* = 2, teremos como saída uma imagem de tamanho  $32 \times 32$  (PONTI; COSTA, 2017).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Deep Learning contribuiu com resultados estatisticamente notáveis com a utilização de múltiplas camadas. Mesmo assim, suas limitações no uso de redes neurais profundas devem ser consideradas, visto que essas são necessariamente uma forma de aprender as transformações a serem aplicadas aos dados de entrada dadas por um imenso conjunto de parâmetros atualizados durante a etapa de treinamento.

Chollet (2017), afirma que a primeira limitação para que seja possível realizar o treinamento está relacionado ao mapa entre a entrada e saída da rede que deve ser contínuo e tênue. A segunda limitação diz respeito à abstração e adaptação visto que, redes neurais profundas precisam de quantidades massivas de dados rotulados para aprender conceitos simples; em contrapartida, seres humanos são capazes de aprender um conceito a partir de pequenas quantidades de exemplos.

Deep Learning tem uma valiosa contribuição para as múltiplas áreas em que o aprendizado de máquina é empregado na busca de soluções de problemas. Ainda com suas limitações, é importante continuar pesquisando métodos para obtermos avanços importantes com o uso dessas aplicações (NAZARE et al., 2017).

Há muitos estudos apontando incertezas sobre a capacidade de generalização desses modelos, em particular: as perturbações nos dados de entrada, tais como ruído que podem comprometer de forma significativa os resultados, o uso de imagens invertidas na fase de teste ocasionando erros nos resultados, possibilidade de criar imagens que visualmente parecem conter somente ruído aleatório, mas que fazem com que as redes neurais convolucionais as classifiquem com 99% de certeza, desenvolvimento de perturbações imperceptíveis a humanos que fazem as redes produzirem saídas completamente erradas (NGUYEN et al., 2015).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma estratégia de explorar ainda mais as técnicas de aprendizagem profunda é abordar a eficiência computacional do processo de treinamento. Mesmo que a aplicação de técnicas de paralelismo para agilizar o processamento, tais como o uso de unidades gráficas de processamento, não seja uma estratégia recente, o crescente tamanho dos conjuntos de treinamento e a grande quantidade de parâmetros envolvidos no treinamento de arquiteturas profundas trouxeram a necessidade do uso desse recurso. Nota-se como forte tendência o uso de bibliotecas especializadas que realizem, com eficiência e menor custo computacional, operações comuns em aprendizagem profunda e que tirem proveito de hardware para paralelismo.



Um desafio ainda pertinente na pesquisa em aprendizagem profunda, assim como em aprendizagem de máquina, é projetar algoritmos que possam treinar sistemas com poucos dados e, principalmente, aproveitar de forma eficiente o uso de dados não supervisionados.

A técnica de pré-treinamento não supervisionado define um caso de uso de dados não supervisionados. Essa mesma técnica permitiu que a pesquisa em aprendizagem profunda crescesse ainda mais a partir de meados de 2006 (HINTON et al., 2012).

Mesmo com esse avanço, os problemas têm se concentrado em trabalhos com dados supervisionados, que apresentaram maior disponibilidade desde esse período.

E ainda, as abordagens supervisionadas alcançam bom desempenho na presença de uma grande quantidade de dados dessa natureza.

## 7 REFERÊNCIAS

- ARTERO, A. O. Inteligência Artificial: teórica e prática. **Editora Livraria da Física**, 1.ed., 2009.
- BENGIO, Y. Learning Deep Architectures for AI. **Foundations and Trends in Machine Learning**, 2(1):1–127, 2009.
- BRAGA, A. de.; et al. Redes Neurais Artificiais teoria e aplicações. **Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.**, 2000.
- BRAGA, A. P.; et al. Redes Neurais Artificiais: teorias e aplicações. **Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro**. 2007.
- CHOLLET, F. Deep Learning with Python. **Manning**, 2017.
- CHUNG, J., et al. Gated feedback recurrent neural networks. **In Proceedings of the 32nd International Conference on International Conference on Machine Learning**, volume 37 of ICML'15, pages 2067-2075, 2015.
- DENG, J. et al. ImageNet: A Large Scale Hierarchical Image Database. **In CVPR09**, 2009.
- FUKUSHIMA, K. Neocognitron: A hierarchical neural network capable of visual pattern recognition. **Neural networks**, 1(2):119-130, 1988.
- GOODFELLOW, I. et al. Deep Learning. **MIT Press**, 2016. Disponível em <<http://www.deeplearningbook.org>>. Acesso em 08 de out de 2018.
- HAYKIN, S. Redes Neurais. Princípios e prática. 2 ed., **Bookman**. 2001.
- HINTON, G. et al. Deep neural networks for acoustic modeling in speech recognition: The shared views of four research groups. **IEEE Signal Processing Magazine**, 29(6):82-97, 2012.
- HOPFIELD, J. J. Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities. **Proceedings of the National Academy of Science of the USA**. v.79, n.8, p.2554-2558, 1982.
- HOSSEIN, H., RADHA, P. Deep neural networks do not recognize negative images. **arXiv preprint arXiv:1703.06857**, 2017.
- KRIZHEVSKY, A., et al. Imagenet classification with deep convolutional neural networks. **In Advances in Neural Information Processing Systems 25: 26th Annual Conference on Neural Information Processing Systems.**, pages 1106-1114, 2012.
- LECUN, Y.; BENGIO, Y. Convolutional Networks for Images, Speech, and Time-Series. **The Handbook of Brain Theory and Neural Networks**. **Cambridge: MIT Press**, 1995.
- LECUN, Y. et al. Gradient-based learning applied to document recognition. **Proceedings of the IEEE**, 86(11):2278-2324, 1998.
- LECUN, Y. et al. Convolutional networks and applications in vision. **In Proceedings of 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems**, pages 253-256, 2010.
- LECUN, Y. et al. Deep learning. **Nature**, 521(7553):436-444. 2015.

- LIU, C. et al. A new deep learning-based food recognition system for dietary assessment on an edge computing service infrastructure. **IEEE Transactions on Services Computing**, p. (99):1-13, 2017.
- MACHADO, W, C.; FONSECA JÚNIOR, E. S. Redes Neurais Artificiais aplicadas na previsão do VTEC no Brasil. **Boletim de Ciências Geodésicas**, v.19, n.2, p. 227-246, 2013.
- MCCULLOCH, W. S.; PITTS, W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. **The bulletin of mathematical biophysics**, 5(4):115–133, 1943.
- MINSKY, M. L.; PAPERT, S. A. Perceptrons. **MIT Press, Cambridge**, MA. 1969.
- MIRANDA, F. A. et al. Integração e interpolação de dados de anomalias ar livre utilizando a técnica de RNA e krigagem. **Boletim de Ciências Geodésicas**, v.15, n.3, p. 428-443, 2009.
- NAZARE, T. et al. Deep convolutional neural networks and noisy images. In **Iberoamerican Conference on Pattern Recognition (CIARP)**, 2017.
- NGUYEN, A. et al. Deep neural networks are easily fooled: High confidence predictions for unrecognizable images. In **IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)**, pages 427–436, 2015.
- NORVIG, P; RUSSEL, S. Inteligência Artificial. 2. ed., **Elsevier**, 2004.
- PANG, Y., et al. Convolution in convolution for network in network. **IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems**, p. (99):1-11, 2017.
- PONTI, M. A.; COSTA, G. B. P. Como funciona o Deep Learning. in: **Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações, SBC**, 1.ed., 2017.
- RIEDMILLER, M.; BRAUN, H. A direct adaptative method for faster backpropagation learning: the RPROP algorithm. **IEEE International Conference on Neural Networks**, 1993.
- ROSENBLATT, F. The perceptron: A probabilistic model for information storage and organization in the brain. **Psychological Review**, v.65, n.6, p. 386-408, 1958.
- RUSSAKOVSKY, O. et al. ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge. **International Journal of Computer Vision (IJCV)**, 115(3):211-252, 2015.
- SANTANA, M. Deep Learning: do conceito às aplicações. **Medium.com**. Disponível em <<https://medium.com/data-hackers/deep-learning-do-conceito-%C3%A0s-aplica%C3%A7%C3%B5es-e8e91a7c7eaf>>. Acesso em 08 de out de 2018.
- SANTOS, A. M.; et al. Usando Redes Neurais Artificiais e Regressão Logística na predição da Hepatite A. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.8, n.2, p. 117-126, 2005.
- SOUZA, J. Quais as diferenças entre Machine Learning e Deep Learning? Disponível em: <<https://www.lecom.com.br/blog/machine-learning-e-deep-learning/>>. Acesso em 08 de out de 2018.
- SPÖRL, C. et al. Aplicação de Redes Neurais Artificiais na construção de modelos de fragilidade ambiental. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 21, n.1, p. 113-135, 2011.
- YANG, S. et al. From facial parts responses to face detection: A deep learning approach. In **Proceedings of 2015 IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)**, pages 3676-3684, 2015.

**Geovanne Cunha Morro 1**

*Faculdade de Tecnologia de Assis*  
geovannemorro@gmail.com

**Fernanda Reis da Silva 2**

*Faculdade de Tecnologia de Assis e  
Universidade Estadual de Maringá*  
frsilva.prof@gmail.com

**Correspondência/Contato**

*Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC*

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## DESAFIOS PARA A INTEGRAÇÃO DE PCD'S

### *Um estudo no mercado de trabalho de Tarumã - SP*

---

#### RESUMO

O presente trabalho traz como objetivo discorrer sobre as dificuldades encontradas por PCD's (pessoas com deficiência) na cidade de Tarumã em tentativas de não só inclusão, mas também de integração ao mercado de trabalho. Geralmente frustradas por atitudes discriminatórias por parte das empresas, mesmo com a ciência da existência de implicações legislativas que preveem a obrigatoriedade de cotas para pessoas com deficiência, com o intuito de garantir a esses indivíduos o direito de acesso ao mercado de trabalho. Pretende-se, neste artigo, observar as condições de acessibilidade que PCD's encontram ao tentar se inserir plenamente na sociedade, por meio de revisões bibliográficas e entrevistas com representantes da luta pela integração de pessoas com deficiência no mercado de trabalho de Tarumã.

**Palavras-chave:** Deficiência. PCD's. Inclusão. Integração. Direito.

---

#### ABSTRACT

This paper aims to discuss the difficulties encountered by PCD's (people with disabilities) in the city of Tarumã in attempts to not only include them but also to integrate them into the labor market. Usually frustrated by discriminatory attitudes on the part of companies, even with the awareness of the existence of legislative implications that provide for the mandatory quotas for people with disabilities, in order to guarantee these individuals the right of access to the labor market. It is intended, in this article, to observe the accessibility conditions that PCD's encounter when trying to fully insert themselves into society, through bibliographic reviews and interviews with representatives of the struggle for the integration of people with disabilities in the labor market in Tarumã.

**Keywords:** Disability. PCD's. Inclusion. Integration. Right.

## 1 INTRODUÇÃO

É bastante evidente as evoluções sociocomportamentais que decorreram, em relação à plena integração das pessoas com deficiência na sociedade, desde as primeiras manifestações da Organização das Nações Unidas (ONU), nos anos 70, por meio de acordos internacionais, mais notoriamente a partir da resolução XXX/3447 da Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência (ONU, 1975), apesar de ainda empregando, para se referir às pessoas com deficiência, um termo que hoje em dia é considerado bastante inadequado. Entretanto, seria equivocada a afirmação que sugerisse a dispensabilidade de maiores reformas, em diferentes sentidos (social, político e cultural, por exemplo), que buscassem desenvolver ainda mais, e da melhor forma, a integração de PCD's (pessoas com deficiência) na sociedade em geral (MELLO, 2012).

Desta forma, é inevitável enxergar o mercado de trabalho como fundamental para os processos de desenvolvimento da plena inserção de PCD's em suas próprias comunidades, uma vez que sua participação no mesmo, atualmente, é bastante limitada e inexpressiva, o que, sem dúvida alguma, influencia negativamente em suas relações sociais, prejudicando criticamente o desenvolvimento da vida social das mesmas (LINO; CUNHA, 2008).

Este trabalho tem como objetivo analisar os níveis de participação das PCD's no mercado de trabalho de Tarumã (SP), em que se buscou observar a receptividade da comunidade tarumaense para com as PCD's. Além disso, se questionou a existência de medidas de incentivo para a plena integração das mesmas na cidade.

Para tal, foram realizadas pesquisas no comércio do município, além de entrevistas com pessoas de importância e relevância nas movimentações da cidade em busca da plena participação das PCD's no mercado de trabalho local. Este trabalho se justifica devido a deficiência ser “um conceito em evolução, de caráter multidimensional e o envolvimento da pessoa com deficiência na vida comunitária depende de a sociedade assumir sua responsabilidade no processo de inclusão, visto que a deficiência é uma construção social” (MAIOR, 2009, p. 2). Este entendimento caracteriza a importância que deve ser direcionada à causa em questão. Assim sendo, faz-se necessário apresentar e discutir essa temática na gestão comercial das empresas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Terminologia

A expressão “pessoa com deficiência” foi adotada oficialmente pela Assembleia Geral das Nações Unidas a partir da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006), a qual entrou em vigor em 3 de maio de 2008. Subscrita e ratificada por vários países, incluindo o Brasil, em que a expressão veio a substituir, a partir dos anos 90, termos mais depreciativos que vigoravam no vocabulário brasileiro, tanto o popular quanto o oficial no âmbito jurídico. Termos como “pessoa deficiente”, “pessoa portadora de deficiência” (presente em diversas passagens da Constituição Federal de 1988: arts. 7º,

XXXI; 23, II; 24, XIV; 37, VIII; 203, IV e V; 227, § 2º; 244, *caput*) e “portadores de deficiência” (arts. 40, § 4º, I; 201, § 1º; 227, § 1º, II; 208, III) (BRASIL, 1988) que até hoje, infelizmente, é utilizada por vários setores (supostamente) representativos da sociedade e esferas governamentais, ainda que no âmbito jurídico seja por vezes negligenciada (MADRUGA, 2018).

Ainda cabe ressaltar as outras expressões ainda mais problemáticas contidas nos textos constitucionais mais antigos, como aponta Madruga (2018, p. 19):

[...] "deficiente" (o fato de se possuir uma ou mais de uma deficiência não significa dizer que se é de "todo" deficiente) e "excepcional" (que traz uma ideia mais ligada à deficiência mental e aos considerados "superdotados", e, por isso, não abarca todas as espécies de deficiência, além de contrapor-se na linguagem coloquial, ao termo "normal", quer dizer, se não é "normal" é "excepcional" fora do comum, uma forma de exceção).

Num passado mais recente ainda se registram as expressões "pessoas com necessidades especiais", "portadores de necessidades especiais", "pessoas especiais", "portadores de direitos especiais". Ocorre que o adjetivo "especial", além de não projetar em si qualquer diferenciação, não se constitui numa característica exclusiva das pessoas com deficiência. Ser considerado "especial", ou uma "pessoa especial", vale para todos, possuam ou não alguma deficiência. O mesmo se diga do termo "direitos especiais", que se relaciona, em geral, com as minorias subjugadas, sem mencionar o fato de que as pessoas com deficiência buscam equalizações, equiparações, e não propriamente "direitos especiais", como irá se demonstrar.

O conceito científico de deficiência pode atualmente ser encontrado no art. 12 da própria Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006): "Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas". É notável que a deficiência é inerente à pessoa que a possui, diferente do que se enxerga, comumente, por uma perspectiva de objetificação da mesma. É importante também ressaltar que deficiências, em sentido algum, representam o antônimo de eficiência, o que recebe o nome de ineficiência (Madruga, 2018).

## 2.2 Contexto Sociopolítico das PCD's

Por muito tempo, a sociedade atribuía às PCD's olhares depreciativos e preconceituosos, comumente insinuando superioridade em suas expressões, como que sugerindo relações antagônicas do conceito de “deficiência” com o de “eficiência”. Mas, com o tempo e os progressos socioculturais em relação a direitos humanos que vêm sendo observados ao decorrer do último século, se pode dizer que este erro vem sendo, aos poucos, reconhecido, e convertido em medidas em favor da integração de PCD's em suas comunidades (MELLO, 2012).

Fonseca e Lorentz (2006 *apud* Ribeiro & Carneiro, 2009, p. 546) acentuam que:

A temática da deficiência entra na agenda política internacional ancorada no endosso institucional que recebe de organismos multilaterais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), dentre outros. A ONU é responsável pela proposição da Resolução XXX/3447, a qual tem como objeto a Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência (ONU, 1975), que pode ser vista como um marco no processo de institucionalização da preocupação em assegurar, às pessoas com deficiência, oportunidades de participação da vida comunitária em igualdade de condições com os demais membros da coletividade. No tocante à OIT, cabe destacar a promulgação

da Convenção Internacional n° 159 (OIT, 1983), que trata da necessidade da adoção de medidas capazes de fomentar e favorecer o acesso dos portadores de deficiência a oportunidades de ocupação produtiva, em sintonia com os preceitos normativos da resolução da ONU. Para tanto, a OIT recomenda a formulação e implementação de políticas nacionais ativas de apoio a esse grupo social na obtenção e conservação de um emprego adequado.

No Brasil, somente após a Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) a sociedade brasileira construiu uma política que acolheu a diversidade social e aprovou leis que reconheceram os direitos das PCD's (TOLDRÁ, 2009). E somente após a criação da Lei n° 13.146, intitulada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), instituiu-se no país a asseguaração e a promoção, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando sua inclusão social e cidadania. Ainda nesta lei, foi previsto, pelo antigo Ministério do Trabalho (instituição a qual agora integra o Ministério da Economia, segundo a recente medida provisória n° 870 [Brasil, 2019]), o estabelecimento da sistemática de fiscalização, bem como gerar dados e estatísticas sobre o total de empregados e vagas preenchidas por PCD's nas empresas.

“Segundo dados da Organização Mundial da Saúde disponibilizados no Relatório Mundial Sobre a Deficiência (OMS, 2011), estima-se que mais de um bilhão de pessoas, ou 15% da população mundial, convivam com alguma forma de deficiência” (DO CARMO; GILLA; QUITERIO, 2020, p. 1). Desta parcela, cerca de 200 milhões apresentam dificuldades funcionais consideráveis (MADRUGA, 2018).

Analisando o relatório citado (OMS, 2011), pode-se identificar alguns dos obstáculos à plena integração das pessoas com deficiência na sociedade. Sendo eles: políticas e padrões inadequados (que não levam em consideração as necessidades das PCD's), atitudes negativas (capacitismo), serviços inadequados (não adaptados), financiamentos inadequados (recursos insuficientes), falta de acessibilidade (um dos maiores fatores de desestímulo para PCD's), falta de participação das PCD's nas tomadas de decisões (decisões tomadas por terceiros que não serão afetados) e falta de conhecimento dos dados e evidências relacionados às condições atuais das PCD's na comunidade (conscientização popular) (DO CARMO; GILLA; QUITERIO, 2020).

“Dada a própria dinâmica capitalista – e os circuitos de desigualdade e fragilidade social que dela decorrem –, não é possível esperar que todas as pessoas com deficiência se insiram no mercado de trabalho formal” (ROSA, 2009 *apud* GARCÍA, 2014, p. 180). Estamos distantes de uma situação de acesso ao chamado ‘trabalho decente’, em boas condições de ocupação e com um padrão digno de remuneração (SACHS, 2004). Certamente, ainda se fazem necessários grandes avanços civilizatórios em relação a isto tudo.

## 2.3 Cotas

A evolução dos estudos tocantes à inclusão de PCD's proporcionou avanços significativos na garantia de direitos previstos na Constituição Brasileira, dentre as conquistas está: a política nacional voltada para a PCD, regulamentada pela Lei n° 7.853 (Brasil, 1989), os percentuais de postos de trabalho de acordo com o número de empregados da empresa amparados pela Lei n° 8.213 (Brasil, 1991), intitulada



Lei de Cotas, e a determinação da forma de acesso ao mercado formal de trabalho, assegurado pelo decreto nº 3.298 (Brasil, 1999) (CARVALHO-FREITAS, 2009).

A Lei de Cotas (Brasil, 1991) no Art.36 define que toda empresa que dispor de cem ou mais empregados passa a ter a obrigação de preencher de 2 a 5% de seus cargos com beneficiários da Previdência Social reabilitado ou com pessoa com deficiência habilitada. Nas proporções de: até 200 empregados, 2%; de 201 a 500 empregados, 3%; de 501 a 1000 empregados, 4% e mais de 1000 empregados, 5%. Apesar de poucos países terem implementado mecanismos que respondam às necessidades de quem vive com deficiência nos últimos anos, foram criados 27,5 mil empregos formais ocupados por PCD's no Brasil, entre 2012 e 2013 (CONCEIÇÃO; DE PAULA, 2019).

No caso de fiscalizações identificarem empresas que não possuem um número adequado de PCD's no quadro, é calculada uma multa com base no número de dias que a empresa esteve abaixo do mínimo de funcionários com deficiência exigidos pela lei. Os valores cobrados, em caso de descumprimento da Lei de Cotas, de acordo com a Portaria Interministerial Ministros de Estado do Trabalho e Previdência Social – MTPS/MF Nº 1, vão desde R\$ 2.143,04 por dia, para empresas de 100 a 200 funcionários, até R\$ 3.214,55 por dia, para empresas com mais de 1000 funcionários. Considerando um valor máximo de R\$ 214.301.536,00, um valor assustador se comparado aos gastos que as empresas infratoras teriam investindo em acessibilidade (BRASIL, 2016).

## 2.4 Tipos de Deficiência

Segundo o Decreto 5296/0, são reconhecidos como tipos de deficiência: física (alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física), auditiva (perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz), visual (cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores), intelectual (funcionamento intelectual significativamente inferior à média) e múltipla (associação de duas ou mais deficiências) (BRASIL, 2004).

## 2.5 Capacitismo

Existem, muitos tipos de preconceito enraizados à estrutura da sociedade atual, se fazendo inimigos das mais diversas minorias, incluindo a de pessoas com deficiência, neste caso chamado de capacitismo. “o preconceito diz respeito, então, a uma ideia formada anteriormente à verificação dos fatos, utilizando-se de características julgadas universais” (GOMES, 2015, p. 16). O capacitismo se materializa por meio de “atitudes preconceituosas que hierarquizam sujeitos em função da adequação de seus corpos a

um ideal de beleza e capacidade funcional” (MELLO, 2012, p. 3266). Este se faz um dos maiores obstáculos atuais para a plena inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, uma vez que, por conta dele, muitos dos outros integrantes deste mercado passam a não desejar PCD's no ambiente.

### 3 METODOLOGIA

No delineamento da metodologia de pesquisa, considerou-se o ambiente em que os dados são coletados, além das formas de controle das variáveis envolvidas (GIL, 1987). Os procedimentos deste estudo se identificam como de campo, uma vez que se busca um aprofundamento nas questões propostas (GIL, 1987). Busca-se adquirir e apresentar dados a respeito dos níveis de integração das PCD's na cidade de Tarumã (SP). “Num estudo de campo, a ênfase poderá estar, por exemplo, na análise da estrutura do poder local ou das formas de associação verificadas entre seus moradores” (Gil, 1987, p. 57). Justificando a razão de ir a campo conhecer a estrutura local em que as PCD's atuam no município. O desenvolvimento do presente artigo se mostra carregado de generalizações a cidade de Tarumã, com vistas na compreensão das condições observadas e na viabilização da criação de medidas, ou melhorias, quando já existentes, em favor da plena inserção de PCD's na comunidade local.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas, “técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação” (GIL, 1987, p. 109). Mais especificamente entrevistas informais, gênero de entrevista no qual se pretende a obtenção de uma visão geral do problema pesquisado, visando abordar mais profundamente uma realidade (GIL, 1987). Também foi realizada uma coleta de dados por meio de pesquisas com diversos comerciantes da cidade de Tarumã, utilizando um pequeno questionário, “técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações” (Gil, 1987, p. 121). O questionário se resumia a três perguntas simples, o que fez com que os diálogos fossem bastante rápidos. A pesquisa aconteceu por escrito, de maneira presencial, de porta em porta nas ruas que possuem estabelecimentos comerciais no município. Foram tomados todos os cuidados necessários relacionados à vigente pandemia do novo coronavírus.

A respeito da análise dos dados coletados, no presente trabalho ela apresenta propriedades qualitativas. É sabido que, em estudos de campo, os procedimentos analíticos são predominantemente de natureza qualitativa, uma vez que pode ser definida como “uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório” (Gil, 2002, p. 133). Este relatório, no presente trabalho, se apresenta na forma do quarto capítulo, intitulado como “análise de resultados e discussão”. Os métodos científicos, conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento (GIL, 1987), do presente trabalho são delimitados como do tipo observacional, uma vez que se objetiva observar as propriedades do fenômeno da ausência de PCD's no mercado de trabalhista do município estudado.



## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados para análise os dados coletados em Tarumã (SP), município que hospeda em torno de 15 mil habitantes e apresenta, em seus registros, uma grandeza de 224 PCD's com moradia estabelecida na cidade. O município recentemente promoveu um projeto arquitetônico em favor da acessibilidade nas mais importantes de suas ruas, por meio da construção de faixas de travessia elevada, popularmente conhecidas como “lombofaixas”, que permitem que grande parte das PCD's passem a atravessar a rua sem dificuldades, uma vez que esta estrutura se coloca entre uma calçada e outra, compreendendo uma altura idêntica a das mesmas, criando assim uma espécie de ponte e dispensando os contratempos outrora provocados por calçadas altas inacessíveis. Este programa de acessibilidade pode simbolizar um interesse do município pela causa das PCD's.

### 4.1 Entrevistas

Para a análise de resultados e discussão, foram propostas duas entrevistas. A primeira com um PCD (Entrevistado 1) bastante conhecido em Tarumã, que mostrou pronta disponibilidade e interesse em contribuir com depoimentos sobre suas experiências no mercado de trabalho tarumaense para a presente pesquisa. O entrevistado atualmente trabalha como estagiário numa advocacia local, onde, inclusive, tem acesso em primeira mão às movimentações das leis que influenciam diretamente em seu cotidiano.

No tocante às leis voltadas aos interesses de inclusão das PCD's, para o entrevistado, “as leis de cotas ainda não funcionam em seu pleno exercício, falta o povo se conscientizar, entender que a PCD precisa ter oportunidade. Não adianta ter a lei e não ter oportunidade! A lei precisa ser exercida. Aqui na região, muitas vezes, o próprio contratante tem interesse em contratar PCD's, mas as pessoas ao redor não as querem lá”.

O Entrevistado 1 afirma que as pessoas com deficiência não conseguem, em sua maioria, participar plenamente do mercado trabalhista de Tarumã, muito por conta do preconceito capacitista que ainda persiste nas relações sociais da comunidade. “A existência de tanto preconceito faz as pessoas com deficiência pensarem que o sucesso não é o lugar delas”, reitera o estagiário.

O entrevistado insiste em relatar o capacitismo atualmente instalado na sociedade. “Certo dia eu estava indo para um dos cursos que fiz, estava a pé e começou a chover, me molhei todo, até meu caderno. Quando eu estava chegando na escola fui abordado por um rapaz que começou a questionar o porquê de minha persistência nos estudos, já que eu era, segundo ele, um aleijado desqualificado” testemunha o entrevistado, indicando como o ódio às PCD's pode ser dos mais gratuitos.

O estagiário conta que conhece uma PCD que nunca saiu de casa nem pra passear porque os próprios familiares sentem vergonha dela. Isso mostra o quão forte este preconceito pode ser, desestruturando famílias sem nem ao menos ferir o senso comum. Esta discriminação exercida no seio da própria família provoca, além de todos os danos emocionais, um grande desencorajamento à PCD, impedindo que a mesma procure emprego ou estudos e até mesmo que tenha uma vida social saudável.

O entrevistado 1 aborda ainda a infraestrutura tarumaense, segundo ele pouco acessível para grande parte das PCD's, incluindo o próprio escritório de advocacia no qual o mesmo trabalha, que possui uma gigantesca escada íngreme em sua entrada, impossibilitando o acesso de cadeirantes e dificultando o de muitas outras PCD's e até mesmo o de idosos.

A segunda entrevista foi realizada com o coordenador (entrevistado 2) do Serviço de Proteção Social Especial para Pessoa com Deficiência e suas Famílias da cidade, um órgão municipal conhecido como Vida Ativa que existe desde 2002, com um grupo de PCD's que, por meio dos serviços do órgão, segundo o entrevistado, "recebem assistência para se inserirem no mercado de trabalho, além de conseguirem socialização, momentos de descontração, orientações para os familiares, trabalhar suas autonomias e independências e prevenir situações de risco e violação de direitos. Para o desenvolvimento do serviço são ofertadas frequentes oficinas diversas que colaboram para as atividades da vida diária."

O entrevistado 2, após ouvir relatos do entrevistado 1 e declara que também escuta aquilo de seus alunos, explica que, no tocante aos propósitos de inserção destas pessoas ao mercado de trabalho, são realizados planos de trabalho individuais, com seus próprios níveis de desenvolvimento e de vivência, por meio dos quais se realiza a inserção no mercado. Ela conta que "existe uma dificuldade muito maior em fechar contratações quando a deficiência do candidato é do tipo intelectual, pois o preconceito existente se faz muito maior nestes casos. Os contratantes têm um medo muito ultrapassado que os faz pensar que a deficiência intelectual se relaciona com transtornos mentais, o que poderia levar a PCD a 'surtar' ou 'atacar' alguém. Acabar com esse preconceito é o nosso maior desafio".

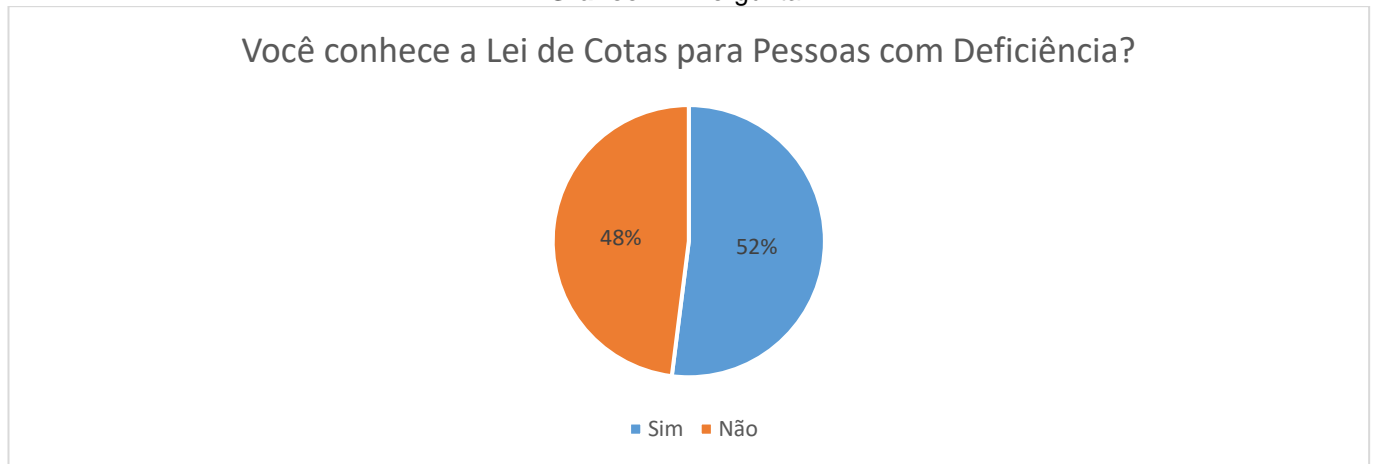
Quanto ao papel das empresas no exercício da lei de cotas, o coordenador alega que "as empresas, geralmente, preferem contratar pessoas com deficiência física, para não encontrarem muitas dificuldades em sua adaptação. Costumam evitar muito até mesmo cadeirantes, por conta da infraestrutura necessária. Sem falar que muitas vezes eles contratam a PCD somente para cumprir a cota e mantê-la o dia todo fechadinha numa sala, a deixando como inválida, o que não é bom para nenhum ser humano. Já aconteceu até mesmo, aqui em Tarumã, de empresa entrar em contato comigo, eu encaminhar um determinado número de candidatos, acompanhar todo o processo, ajudando a empresa a lidar com todas as questões de adaptação e tudo mais, mas no final tudo o que a empresa queria era poder justificar para o governo que nenhuma das pessoas estava apta para ocupar as vagas, mesmo elas estando, apenas para se isentar da multa que dão para as empresas que se negam a cumprir a cota".

Segundo o entrevistado 2, está em fomentação um plano municipal mais efetivo, para um futuro próximo, de inserir pessoas com deficiência no mercado de trabalho, nas mais diversas de suas áreas, indo além do projeto da Leis de Cotas e valorizando as potencialidades de cada PCD. O coordenador não pôde nos passar maiores informações, pois o programa ainda está em processo de construção, mas, segundo o mesmo, espera-se que ele represente um grande avanço para a integração de PCD's na cidade de Tarumã.

## 4.2 Pesquisa

Foi realizada, para uma melhor análise do objeto estudado, uma pequena pesquisa no comércio da cidade de Tarumã, contando com a participação de 25 estabelecimentos, um número expressivo considerando as dimensões do município. Foram propostas 3 questões aos comerciantes: Se eles conheciam a Lei de Cotas, se eles julgam justas as porcentagens estabelecidas pela lei e se, caso houvesse disponibilidade de vaga no estabelecimento, contratariam uma pessoa com deficiência. Os resultados serão apresentados em gráficos a seguir.

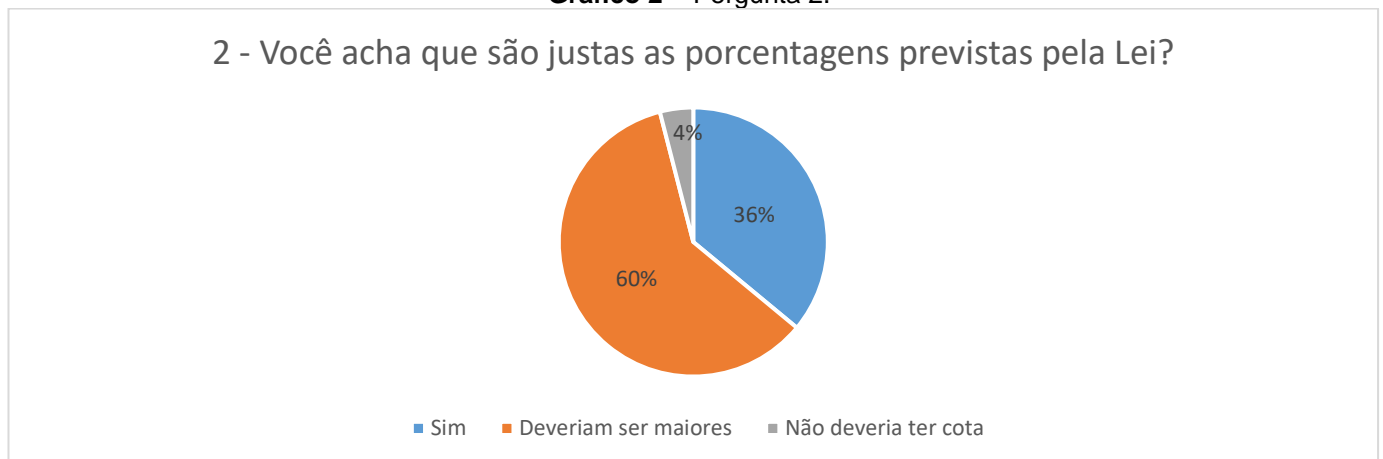
**Gráfico 1 – Pergunta 1.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Analisando a primeira questão (Gráfico 1), pode-se notar que aproximadamente metade dos comerciantes que participaram da pesquisa não possuíam conhecimento da Lei de Cotas, o que se faz preocupante pois uma familiaridade da população com a lei é de extrema importância para o devido exercício da mesma, uma vez que quem a coloca diretamente em prática é, exclusivamente, a comunidade, esta que se mostra incapaz de reconhecer as medidas previstas pela lei quando o conhecimento das mesmas não chega até seu alcance.

**Gráfico 2 – Pergunta 2.**

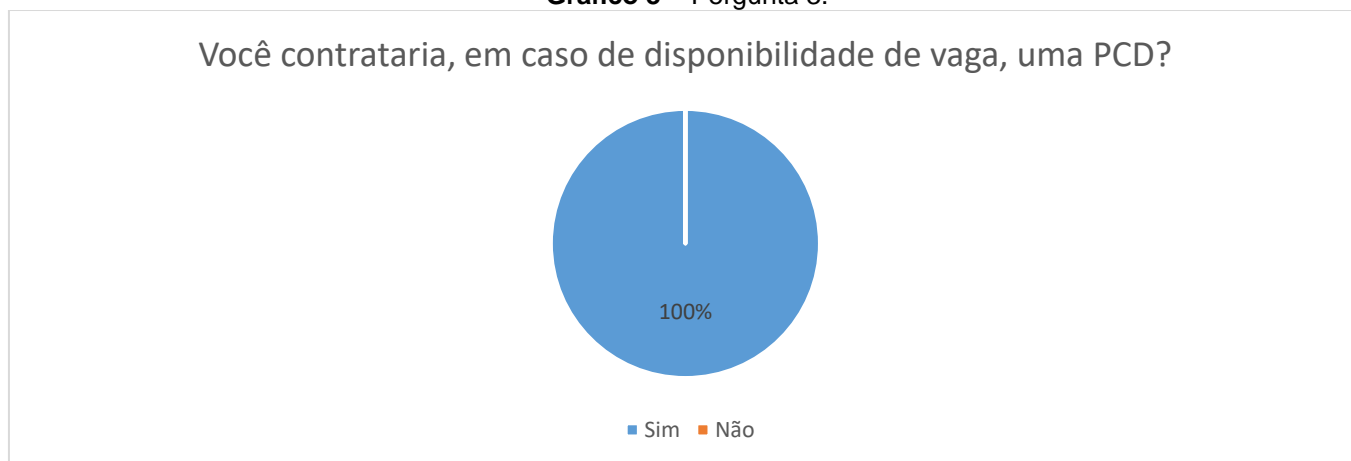


**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Quanto às opiniões dos respondentes a respeito das porcentagens previstas pela Lei de Cotas (Gráfico 2), percebe-se que uma consistente maioria dos comerciantes acredita que estes números deveriam ser maiores, para que assim existisse uma maior quantidade de oportunidades para que PCD's participassem do mercado de trabalho, isso segundo os próprios comerciantes que colaboraram com a entrevista e demonstraram julgar insuficientes os esforços jurídicos do país em defesa da inserção de PCD's no mercado trabalhista. "Tem que dar mais oportunidade!", exclamou grande parte dos respondentes que se posicionaram a favor de cotas mais rigorosas.

Entretanto, em meio a um retorno tão positivo dos comerciantes, um deles, (Gráfico 2), julga desnecessária a existência de leis de proteção às pessoas com deficiência e estímulo de suas participações no mercado de trabalho. "Eles deveriam competir como todo mundo", afirmou o respondente. Esta resposta pode parecer inexpressiva dentre as outras que se discrepam tanto em quantidade, mas ela representa uma rejeição às políticas sociais em favor de PCD's que certamente ainda existe com muita força na sociedade.

**Gráfico 3 – Pergunta 3.**



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Já nos resultados da terceira questão (Gráfico 3), nota-se que todos os comerciantes se mostram simpáticos à ideia de contratar pessoas com deficiência, até mesmo aquele que se posicionou contra a existência da Lei de Cotas. Entretanto, esses resultados são bastante conflitantes com a evidente ausência de pessoas com deficiência ocupando cargos de trabalho no comércio de Tarumã.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo se desenvolveu objetivando analisar os níveis de participação das PCD's no mercado de trabalho de Tarumã (SP), além de observar a receptividade da comunidade tarumaense para com as PCD's do município e questionar a existência de medidas de incentivo para a plena integração das mesmas na cidade.

Com a apresentação desta pesquisa, foi possível notar, por meio dos depoimentos conseguidos, que a relação das PCD's de Tarumã com o mercado de trabalho local é complicada, mostrando-se

presente nas relações sociais da cidade muitos dos obstáculos mencionados por Do Carmo, Gilla e Quiterio (2020), e ainda confirmando os ditos de Mello (2012), quando o autor ressalta necessidade de maiores reformas, nos mais diversos sentidos (social, político e cultural, por exemplo), em favor da causa das PCD's, uma vez que o preconceito capacitista ainda paira sobre a comunidade. Entretanto, esta é uma afirmação que conflita bastante com os resultados do questionário que foi apresentado, o qual mostra que o comerciante tarumaense é absolutamente receptível e simpático à ideia da integração das PCD's, parcela da comunidade que dificilmente se encontra inserida, com vínculo empregatício, neste mesmo ambiente, demonstrando atualmente uma participação praticamente nula que intensifica ainda mais o conflito observado.

Isto pode ser fruto de uma grande ausência de estímulos para que se contratem PCD's no mercado de trabalho de Tarumã, o que pede uma maior atenção de órgãos públicos, para que empreguem mais vigorosamente o uso de políticas sociais em favor da causa das PCD's. O caso do único respondente da pesquisa que se mostrou contra a existência da Lei de Cotas na pesquisa realizada (Gráfico 2) simboliza os riscos que a falta de políticas sociais bem direcionadas traz, dando espaço para este tipo de descaso com as pautas de caráter inclusivo e, muitas vezes, até mesmo para o florescimento de posturas preconceituosas e capacitistas. Isto reforça as afirmações de Maior (2009), quando o autor argumenta que o envolvimento da pessoa com deficiência na vida comunitária depende de a sociedade assumir sua responsabilidade nos processos de inclusão.

Contudo, é importante perceber que, quando estimulado a se posicionar a respeito da pauta, o comerciante tarumaense médio tende a mostrar simpatia e interesse por uma mais plena integração das PCD's na sociedade, o que pode significar que estes integrantes do mercado de trabalho também percebem a ausência de PCD's no ambiente e a julgam inapropriada, como um problema que eles gostariam de se dispor a colaborar com a resolução, mostrando também o que foi apontado por Mello (2012), quando o autor afirma que grandes mudanças socioculturais em favor da causa das PCD's têm acontecido nos últimos anos.

Quanto aos ditos interesses do presente artigo em questionar a existência de medidas de incentivo para a plena integração das PCD's no município, foi possível constatar a existência de um órgão municipal voltado principalmente às necessidades de integração das PCD's à comunidade local, o Vida Ativa, confirmando assim a existência do interesse da cidade pela causa. Trabalhando, neste órgão, desde o desenvolvimento da autonomia e independência das PCD's participantes, até a elaboração de programas que visam a inserção das mesmas no mercado de trabalho.

Por fim, foi importante descobrir a existência de um projeto, conduzido pelo próprio Vida Ativa, que visa encurtar a distância entre as PCD's e o mercado de trabalho, entregando para o município um plano mais efetivo para esta integração. Este programa, se bem sucedido, representará um grande avanço para a cidade de Tarumã, uma vez que, além de amparar as PCD's que atualmente encontram dificuldades para integrar o mercado de trabalho, irá também contribuir para que as crianças com deficiência do município não sofram estas mesmas dificuldades no futuro.

## 6 REFERÊNCIAS

- ASSEMBLÉIA GERAL DA ONU. **Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência**, Resolução XXX/3447. AG Index: A/RES/34/47, nove de dezembro de 1975.
- BRASIL. **Atos do Poder Executivo**, Medida Provisória nº 870. Brasília, DF, 2019.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 1988.
- BRASIL. **Decreto 5296/04**. Art. 244. Brasília, DF, 2 de dezembro de 2004.
- BRASIL. **Decreto nº 3.298**. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1999.
- BRASIL. **Lei de Cotas para Pessoas com Deficiência**, Lei nº 8.213, Art. 36. Brasília, DF, 1991.
- BRASIL. **Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos**. Lei nº 13.146. Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. **Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos**. Lei nº 7.853. Brasília, DF, 1989.
- BRASIL. **Portaria Interministerial Ministros de Estado do Trabalho e Previdência Social – MTPS/MF nº 1 de 08 de janeiro de 2016**.
- CARVALHO-FREITAS, M. N. DE. **Inserção e gestão do trabalho de pessoas com deficiência: um estudo de caso**. Revista de Administração Contemporânea, v. 13, n. spe, p. 121–138, 2009.
- CONCEIÇÃO, G. T.; DE PAULA, C. DE F. N. Q. **As Dificuldades Encontradas por Gestores de Recursos Humanos na Captação e Seleção de Pessoas com Deficiência – PCD's**. v. 6, n. 1, p. 1–10, 2019.
- DO CARMO, M. M. I. DO B.; GILLA, C. G.; QUITERIO, P. L. **Um Estudo Sobre a Inclusão De Pessoas Com Deficiência No Mercado De Trabalho Brasileiro**. Interação em Psicologia, v. 24, n. 1, p. 1–11, 2020.
- GARCÍA, V. G. **Panorama da inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho no Brasil**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 12, n. 1, p. 165–187, 2014.
- GOMES, W. B. S. D. N. **Preconceito: Compreender, Prevenir e Recusar É o Que a Escola Precisa**. 2015.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002. p. 17-133.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas S.A., 1987. p. 200.
- LINO M; CUNHA A. **Uma Questão de Cotas?: Como Pessoas com Deficiência Percebem Sua Inserção no Mercado de Trabalho com Base em Políticas Públicas de Inclusão**. Pesqui. Prát. Psicossociais, v. 3, p. 65-74, 2008.
- MADRUGA, Sidney. **Pessoas com deficiência e direitos humanos: ótica da diferença e ações afirmativas**. 3º ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018 (p. 326).
- MAIOR, I. **História , conceito e tipos de deficiência**. v. 1960, p. 1–8, 2009.
- MELLO, A. G. DE. **Deficiência , incapacidade e vulnerabilidade : do capacitismo ou a preeminência capacitista e biomédica do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC**. p. 3265–3276, 2012.
- OIT. **Reabilitação Profissional e Emprego de Pessoas Deficientes**. Conferência Internacional do Trabalho. Genebra, um de junho de 1983.
- OMS. **Relatório Mundial Sobre a Deficiência**. Secretaria dos Direitos das Pessoas com Deficiência. p. 334, 2011.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Art. 12, p. 37. 13 de dezembro de 2006.
- RIBEIRO M; CARNEIRO R. **A inclusão indesejada: as empresas brasileiras face à lei de cotas para pessoas com deficiência no mercado de trabalho**. V. 16, p. 545-564, 2009.
- SACHS, I. **Inclusão social pelo trabalho decente: oportunidades, obstáculos, políticas públicas**. Estudos Avançados, v. 18, n. 51, p. 23–49, 2004.
- TOLDRÁ, R. C. **Políticas afirmativas: opinião das pessoas com deficiência acerca da legislação de reserva de vagas no mercado de trabalho**. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, v. 20, n. 2, p. 110–117, 2009.

**Janaína Rute da Silva  
Dourado**

*PUC-SP e USP-SP*  
janainarute@hotmail.com

**Joice Silva Gois**

*Centro Paula Souza*  
joice.gois@etec.sp.gov.br

**Correspondência/Contato**

*Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC*

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS EM SALA AMBIENTE – ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

### RESUMO

A proposta deste relato de experiência é demonstrar o uso das metodologias ativas – sala ambiente – contribui para o efetivo aprendizado dos alunos do ensino médio e técnico. O método tradicional de ensino que segue a concepção de educação bancária explicitada por Freire. A educação bancária é aquela na qual o professor é o narrador e os alunos são os ouvintes. Nessa educação, cabe ao professor narrar o conteúdo, e ao aluno fixar, memorizar, repetir, sem perceber o que o conteúdo transmitido realmente significa. O objetivo é trazer o aluno como protagonista ciente do seu potencial de argumentação e responsabilidade das suas ações no processo ensino aprendizagem. Uma das reflexões mais profundas em contato com os estudos, uma declaração ética, mais que poética, as conferências que Calvino preparou para a Universidade de Harvard representam o testamento artístico de um dos protagonistas do fim do milênio. Em meio à cada vez mais aguda crise contemporânea da linguagem, o grande escritor italiano identifica as seis qualidades que apenas a literatura pode salvar – leveza, rapidez, exatidão, visibilidade, multiplicidade, consistência - virtudes a nortear não apenas a atividade dos escritores, mas cada um dos gestos da nossa existência. "... há coisas que só a literatura com seus meios específicos nos pode dar". CALVINO (1990).

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas, Sala Ambiente, Aprendizado.

### ABSTRACT

The purpose of this experience report is to demonstrate the use of active methodologies - room environment - contributes to the effective learning of high school and technical students. The traditional teaching method that follows the concept of banking education explained by Freire. Banking education is one in which the teacher is the narrator and the students are the listeners. In this education, it is up to the teacher to narrate the content, and the student to fix, memorize, repeat, without realizing what the transmitted content really means. The objective is to bring the student as a protagonist aware of his potential for argument and responsibility for his actions in the teaching-learning process. One of the most profound reflections in contact with studies, an ethical statement, rather than a poetic one, the lectures that Calvin prepared for Harvard University represent the artistic testament of one of the protagonists of the end of the millennium. In the midst of the increasingly acute contemporary crisis of language, the great Italian writer identifies the six qualities that only literature can save - lightness, speed, accuracy, visibility, multiplicity, consistency - virtues to guide not only the activity of the writers, but each of the gestures of our existence. "... there are things that only literature with its specific means can give us". CALVINO (1990).

**Keywords:** Active Methodologies, Environment Room, Learning.



## 1. INTRODUÇÃO

A aprendizagem de maneira convencional não atende mais a demanda do efetivo aprendizado por parte do aluno, que tem um mundo convidativo de inúmeras possibilidades esperando ele ou melhor eu diria seguramente que para muitos, ao seu alcance - num clic, sabemos que todo o contexto terá que ser levado em consideração, o aprendizado não se dará somente de maneira individualizada e de forma sistemática sem levar em consideração o histórico do aluno, as várias possibilidades do despertar para o novo, assim, não somente o conteúdo a base tecnológica deverá ter sua relevância dentro deste contexto; é preciso bem mais que a necessidade do cumprimento das atividades obrigatórias, para que o aluno se sinta motivado a participar, desenvolver, ser protagonista daquele momento. A perspectiva de Freire (1978, 2015) coincide com a abordagem envolvendo o método ativo. De acordo com o educador, um dos grandes problemas da educação paira no fato de os alunos praticamente não serem estimulados a pensarem autonomamente.

(...) assegurar um ambiente dentro do qual os alunos possam reconhecer e refletir sobre suas próprias ideias; aceitar que outras pessoas expressem pontos de vista diferentes dos seus, mas igualmente válidos e possam avaliar a utilidade dessas ideias em comparação com as teorias apresentadas pelo professor (JÓFILI, 2002, p. 196).

Com base nessa citação de Jófili (2002) fazendo uma referência a Freire (2015) podemos entender o quão importante é o papel do docente com relação a mediação do discente a fim de alcançar seu papel fundamental de protagonista e de autonomia no que se refere ao aprendizado.

A metodologia ativa aqui desenvolvida – sala ambiente – foi realizada na UNIDADE ESCOLAR ETEC FERRAZ DE VASCONCELOS (2019) tem como objetivo apresentar ao aluno uma ambientação dentro da literatura, uma vez que a disciplina é Língua Portuguesa e Literatura – base comum - trabalha-se as obras literárias em sua ambientação, contexto social e político em que a obra foi escrita, personagens principais e secundários e suas características, recursos linguísticos utilizados (figuras de linguagem, linguagem direta e/ou indireta), com esta sala ambiente pretende-se possibilitar ao aluno o sentimento de pertencimento.

O ambiente é propício para criar, fazer uma releitura das obras, falar sobre as percepções após a leitura, acreditando também que existem várias possibilidades de arrumação das cadeiras e carteiras - podendo dar ênfase a parte da linha do tempo/contexto histórico – cantinho da leitura – figuras de linguagem – pode-se arrumar as cadeiras somente em círculo, possibilita uma maior visualização de todos os alunos, interação, participação em tudo que está sendo apresentado e demonstrado.

De acordo com Diesel (*et.al.* 2017), As metodologias ativas de ensino-aprendizagem hoje mais conhecidas dentro dos ambientes educacionais através dos treinamentos, não são uniformes do ponto de vista dos pressupostos teóricos e metodológicos para Paiva *et al.* (2016) num primeiro momento causa estranheza principalmente para a base comum, ocorre muito mais pelo receio da mudança, ou até mesmo pelo falta do desconhecido é muito mais prático realizar as atividades que são comuns, o novo, que requer o estudo, prática, adaptação, porém, essa barreira do receio ela é visivelmente quebrada quando o novo



é facilmente adaptado e aceito ao jovem que por natureza é receptivo a novas experiências, por vezes os docentes dos cursos modulares tende a ser mais receptivos as metodologias por terem uma visão do mundo do trabalho, o aplicar na prática faz toda a diferença e a aceitação por parte dos discentes se torna mais flexível “mais fácil” pela união da teoria e prática presentes e comprovadas e não levando em consideração a faixa etária dos discentes, que sem dúvida é um fator relevante neste processo, porém, o jovem na faixa etária do ensino médio ele tem muita energia, está curioso, ansioso por aprender novas possibilidades que possa servir para sua vida.

É possível possibilitar ao aluno que aprenda na prática, lembrando que esse aprender não se refere somente a uma linha de produção onde o final terá um produto algo palpável, neste processo o produto final será um cidadão reflexivo com habilidades para pensar, desenvolvimento das competências socioemocionais com o pensamento crítico como destaca, RACHID (2020, p.3).

Essas são tão importantes quanto as demais competências cognitivas, mas podemos destacar, por exemplo, que saber pesquisar, lidar com informações conflituosas e tomar opinião são características de domínio do pensamento crítico para não ser uma pessoa submissa ou passiva frente aos contextos de muitas informações que hoje recebemos. Ao mesmo tempo, a criatividade é uma competência que permite que a gente possa encontrar soluções para desafios que vivenciamos no dia a dia. (RACHID, 2020, p.3).

Adquirindo o poder de argumentação, o aprender fazendo é comprovadamente um dos melhores momentos para o aluno conforme a pirâmide da aprendizagem de William Glasser. (SALES, *et al*, 2015). Como podem ser observadas as mudanças nos discentes após a aplicação de uma sala de aula temática colaborando com o processo de ensino e aprendizagem?

## 2. METODOLOGIA / OU DESENVOLVIMENTO

A ETEC Ferraz de Vasconcelos está situada na Rua Carlos de Carvalho, 200, no município de Ferraz de Vasconcelos - SP, CEP 08545-160, composta por laboratórios de informática, laboratório de ciências, salas de aulas, auditório, biblioteca, quadra esportiva, também áreas administrativas e gestão escolar. Esta metodologia – sala ambiente foi desenvolvida pelos alunos – responsabilidade maior do terceiro ano do ensino médio 2019, com direcionamento da professora Joice Gois que trabalha com as disciplinas Língua Portuguesa e Literatura e Língua Inglesa na ETEC Ferraz de Vasconcelos, em que a proposta inicial foi objetivar um ambiente agradável, alegre e comprometido com os estudos voltado para os vestibulares visto que é uma preocupação marcante na vida dos alunos nos terceiros anos, assim, foi possível desenvolver em cada parede um ambiente com desenhos, cartazes, pinturas, e como, por exemplo, cronológico das escolas literárias, contexto destas escolas; autores que marcaram a época e suas características, cantinho da literatura, onde apresenta-se uma árvore com os nomes e desenhos (capa dos livros) das obras literárias exigidas nos exames dos vestibulares, uma árvores com o nome gêneros textuais e uma breve definição (narrativo, descritivo, dissertativo-argumentativo, injuntivo, expositivo – figuras de linguagem – parônimas e homônimas – com exemplos imagem representativas e frases (adoramos cestas/adoramos sextas/ sextas), é possível observar uma categoria ortográfica,

trazendo leveza e exemplos sobre o assunto. Esta sala ambiente proporciona desde a porta de entrada um desarmar-se ao novo pelo colorido receptivo e o efeito das cores em todos nós, o espaço amplo e arejado nos permite arrumar as carteiras e cadeiras para trabalhar em grupo – objetivo específico, em círculo de forma a possibilitar o compartilhamento das reflexões e experiências dos alunos, o professor terá como circular por entre os alunos sem interrupções repentinas o que atrapalha o desenvolvimento dos trabalhos, também terá uma visibilidade melhor da participação de todos, a disposição da sala em círculo será uma forma direta de convite a participação do discente.

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

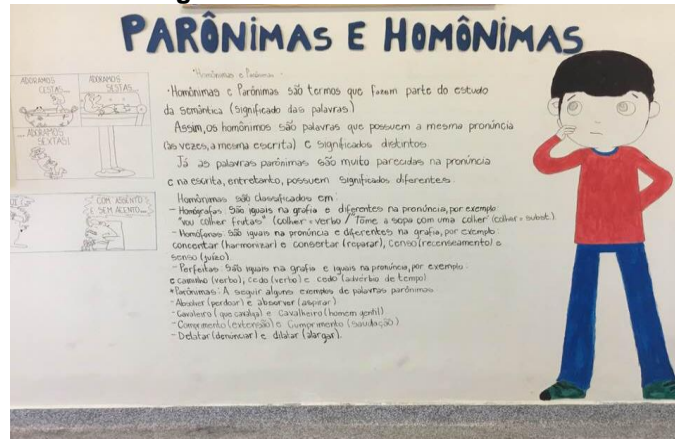
A construção desta sala ambiente Língua Portuguesa Literatura (LPL) – proporcionou aos alunos de todos os anos/turmas um ambiente de aprendizado diferenciado, uma referências para adquirir, desenvolver, estimular o hábito da leitura, da criatividade, o aluno ao entrar na sala já olha o mural para saber das novas dicas, faz anotações sente-se motivado a contribuir também, nas rodas de conversas o muitos alunos que antes mostravam-se tímidos já se arriscam a participar e são elogiados por outros, as discussões literárias, sentimentos de inquietações sobre os vestibulares externos são diluídos entre todos os presentes, que apresentam pontos positivos e pontos a melhorar o que transforma o aprendizado em algo prazeroso e o sentimento de pertencimento se faz presente. A seguir algumas imagens registradas do espaço que está em movimento.

**Figura 1** – LTT – Gêneros Textuais



**Fonte:** Autores (2019).

**Figura 2 – Estudo da Semântica.**

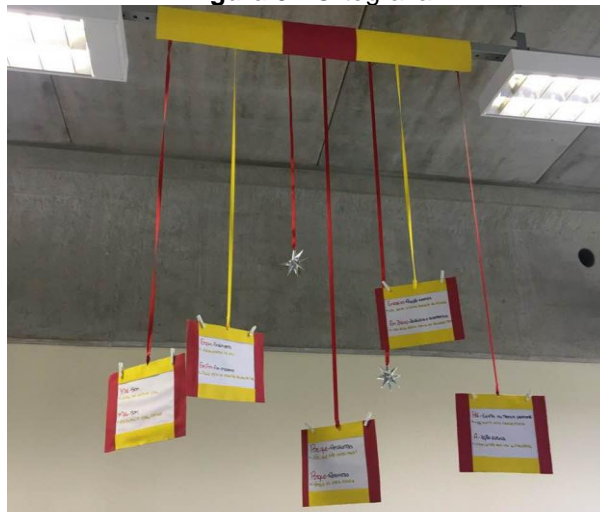


**Fonte:** Autores (2019).

Sobre a figura 1 - trata-se dos Gêneros Textuais – evidenciados nas figuras 9, 10, 11 e 12.

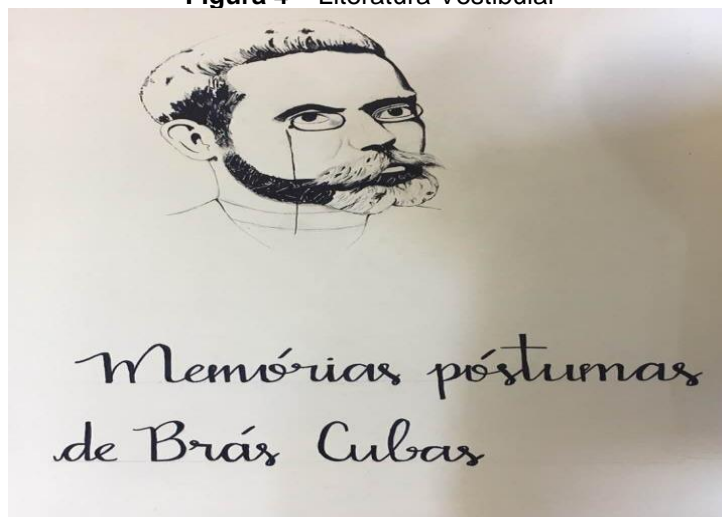
Sobre a figura 2 – trata-se do uso da semântica, definição e exemplos de parônimos e homônimos, por exemplos – sesta, sexta, cesta e assento, acento.

**Figura 3 - Ortografia**



**Fonte:** Autores (2019)

**Figura 4 – Literatura Vestibular**



**Fonte:** Autores (2019)

Sobre a figura 3 – exposição sobre ortografia – uso dos porquês, onde e onde, a, há, afim, a fim.

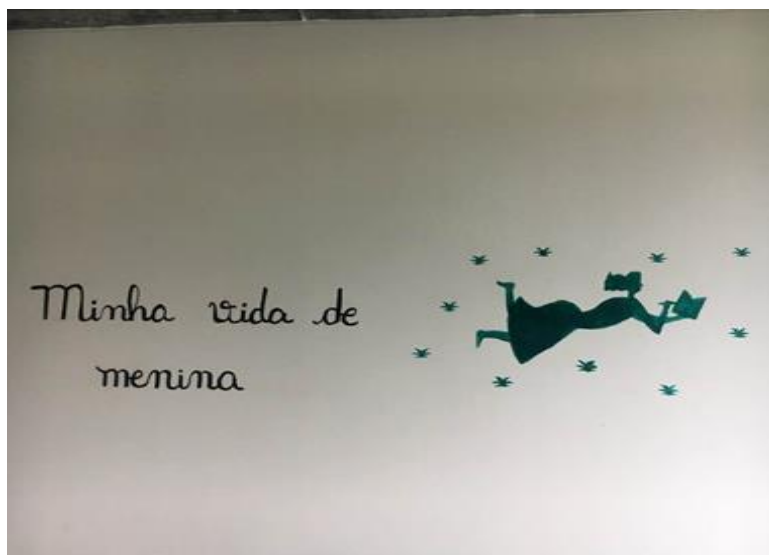
Sobre a figura 4 – trata-se do desenho da capa do livro – obra literária leitura obrigatória dos vestibulares

**Figura 5** - Literatura Vestibular



Fonte: Autores (2019)

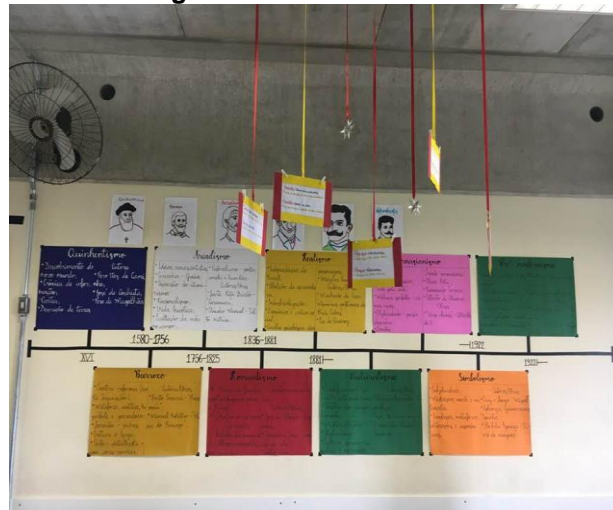
**Figura 6** - Literatura Vestibular



Fonte: Autores (2019)

Sobre as figuras 5 e 6 – trata-se do desenho da capa dos livros – obras literárias, leitura obrigatória dos vestibulares.

**Figura 7 - Escolas Literárias**



Fonte: Autores (2019)

**Figura 8 - Escolas Literárias**



Fonte: Autores (2019)

Sobre as figuras 7 e 8 – exposição dos cartazes confeccionados pelos alunos – trata-se do cronológico das escolas literárias – Brasil, características com relação ao contexto histórico e autores – fotos/desenhadas pelos alunos.

**Figura 9 – LTT – Gêneros Textuais**



Fonte: Autores (2019)



**Figura 10 – LTT – Gêneros Textuais**



Fonte: Autores (2019)

Sobre as figuras 9 e 10 – trata-se da definição dos gêneros textuais – descritivo, dissertativo-argumentativo, exposição completa vide figura 1.

**Figura 11 – LTT – Gêneros Textuais**



Fonte: Autores (2019)

**Figura 12 – LTT – Gêneros Textuais**



Fonte: Autores (2019)

Sobre as figuras 11 e 12 – trata-se da definição dos gêneros textuais – injuntivo, narrativo, exposição completa vide figura 1.

**Figura 13** – Foto dos alunos em círculo



Fonte: Autores (2019)

**Figura 14** – Foto dos alunos em círculo



Fonte: Autores (2019)

Sobre as figuras 13 e 14 – fotos dos alunos sentados em círculo – roda de conversa após a leitura individual da obra literária O Auto da Barca do Inferno, os alunos organizados desta forma possibilitou maior interação e participação na realização do trabalho.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas - sala ambiente de LPL - nas aulas de literatura trouxeram respostas positivas, em respostas às mudanças, pois diversas turmas/anos um maior envolvimento consequentemente rendimento dos alunos e alegria em participar mais das aulas, contribuindo com novas possibilidades e ampla curiosidade para que fosse apresentada com visibilidade na sala e no mural por exemplo – regras gramaticais, dicas para produção de texto – dissertativo argumentativo/ redação do

Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), alimentando com as novas regras para os exames dos vestibulares, para os primeiros anos em 2019 foi desenvolvido na Unidade Escolar um projeto de leitura do Centro Paula Souza e as responsáveis pelo projeto, elogiaram a sala, as salas foram fotografadas para divulgação em outras unidades, os trabalhos realizados por competências socioemocionais, círculo de conversa abordagem dos desenvolvimentos de habilidade e competências como cooperação, respeitar o outro, autocontrole, trabalhar em equipe, criatividade, responsabilidade, cooperação, empatia, determinação e foi muito mais positivo dentro de um ambiente onde o aluno tem o sentimento de pertencimento.

## 5. REFERÊNCIAS

CALVINO, Ítalo. **Seis propostas para o próximo milênio**. Companhia das Letras, 1990. 1ª ed. (*Lezioni americane – Sei proposte per il prossimo millennio*, 1988) Tradução: Ivo Barroso.

CEREJA, W. R.; VIANNA, C. A. D; CODENHOTO, C. D. **Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**, vol.3. Ed. Saraiva. 2016.

DIESEL, A., BALDEZ, A. L. S. MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Disponível em <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em 09/08/2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

JÓFILI, Zélia. Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. **Educação: Teorias e Práticas**. v. 2, n. 2, p. 191-208, dez 2002.

MEGID, Cristiane Maria. **Núcleo Básico**. Linguagem, Trabalho e Tecnologia. Manual Técnico Centro Paula Souza. Coleção Técnica Interativa. 2011.

RACHID, Laura. **Competências Híbridas: o que são criatividade e pensamento crítico**. Disponível em <https://revistaeducacao.com.br/2020/03/27/competencias-hibridas-ias/>. Acesso em 09/08/2020.

PAIVA, M. R. F.; PARENTE, J. R. F.; BRANDÃO, I.R.; QUEIROZ, A. H.B. (2016). **Metodologias ativas de ensino aprendizagem: revisão integrativa**. Sanare, Sobral, 15(02), 145-153.

SALES, D. P. *et al.* **Uso de metodologias Ativas de Aprendizagem em Escolas de Alternância**. Revistas Espacios. Disponível em <http://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p18.pdf>. Acesso em 09/08/2020.



**Amanda Naomi Hori**

*Faculdade de Tecnologia de  
Ourinhos*  
amanda.hori@fatec.sp.gov.br

**Priscila Hitomi Inoue**

*Faculdade de Tecnologia de  
Ourinhos*  
priscila.inoue@fatec.sp.gov.br

**Marco Antonio Silva de  
Castro**

*Faculdade de Tecnologia de  
Ourinhos*  
marco.castro@fatecourinhos.edu.br

**Correspondência/Contato**

*Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC*

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

**RESUMO**

A produção orgânica e sustentável vem crescendo a cada ano e o setor tem ganhado cada vez mais visibilidade no Brasil. Devido ao aumento da preocupação ambiental e socioeconômica, os produtos orgânicos vêm atraindo a atenção dos consumidores. Apesar da crescente importância e valorização desses produtos, agricultores e varejistas encontram algumas dificuldades técnicas, culturais e sociais nas fases de produção e comercialização. Assim, o objetivo deste artigo foi analisar as principais dificuldades apontadas pelos comerciantes da cidade de Ourinhos na comercialização de produtos orgânicos aos consumidores. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizadas como ferramentas metodológicas a pesquisa bibliográfica e o estudo de campo por meio de um levantamento com varejistas de produtos orgânicos da cidade de Ourinhos. Os resultados mostraram que entre as dificuldades apontadas pelos comerciantes, a maior delas está na falta de conhecimento dos consumidores sobre a produção orgânica e todo o retorno econômico, social e ambiental gerado pelo sistema. Dessa forma, com base nesse estudo, são sugeridas algumas estratégias para lidar com as barreiras identificadas, a fim de contribuir para o desenvolvimento desse mercado ainda em formação.

**Palavras-chave:** Produção Orgânica. Varejo. Barreiras. Consumidores.

**ABSTRACT**

Organic and sustainable production has been growing every year and the sector has gained more visibility in Brazil. Due to the increasing environmental and social-economic concern, organic product has been attracting the attention of consumers. Despite the growing importance and appreciation of these products, farmers and retailers find some technical, cultural and social difficulties in the production and marketing phases. Thus, the objective of this article was to analyze the main difficulties pointed out by traders in the city of Ourinhos in the commercialization of organic products to consumers. To achieve the proposed objective, bibliographic research and field study were used as methodological tools through a survey with organic product retailers in the city of Ourinhos. The results showed that among the difficulties pointed out by traders, the biggest one is the lack of consumers' knowledge about organic production and all the economic, social and environmental returns generated by the system. Thus, based on this study, some strategies are suggested to deal with the identified barriers, in order to contribute to the development of this evolving market.

**Keywords:** Organic Production. Retail. Barriers. Consumers.

## 1 INTRODUÇÃO

Os produtos orgânicos vêm atraindo a atenção dos consumidores, que estão cada vez mais conscientes sobre a segurança alimentar, qualidade nutricional e sustentabilidade. É possível notar um aumento de produtos desse segmento em sessões dedicadas a eles em supermercados, feiras, *sites* de *e-commerce* e restaurantes voltados a esse tipo de alimentação (CRUZ; BELIK, 2020).

Além disso, com a pandemia de Covid-19, a venda de alguns produtos orgânicos prontos para consumo chegou a crescer mais de 50% no varejo no primeiro semestre de 2020, trazendo mudanças no comportamento do consumidor, que passou a comprar orgânicos pela *internet*, com *delivery* e personalização das cestas. Dessa forma, o setor precisou rever seus processos logísticos para atender tal demanda, buscando fazer com que o transporte e a entrega fossem mais eficientes, seja racionalizando os trajetos com tecnologias, ou até formando cooperativas de transporte que atendam a vários produtores de uma determinada região (CRUZ, 2020).

Segundo Neves e Castro (2003), é muito importante que os canais de comercialização, além de garantir a qualidade dos produtos, sejam compatíveis às características diferenciadas dos orgânicos para que esses sejam reconhecidos e valorizados; caso contrário, toda a cadeia produtiva pode ser afetada.

Em uma pesquisa realizada por Karam e Zoldan (2004), foram identificados como os principais desafios no fluxo de comercialização de orgânicos a falta de regularidade na oferta dos produtos e a sua pouca diversidade. Buainaim e Batalha (2007, apud PÁDUA-GOMES; GOMES; PADOVAN, 2015) também apresentam alguns entraves ao crescimento do mercado de orgânicos, como a descontinuidade na oferta de produtos, a demanda superior à oferta, preço mais elevado, altos custos de conversão e certificação e campanhas promocionais insuficientes de esclarecimento aos diferentes segmentos de mercado. Somado a isso, tem-se a existência de diferentes selos de certificação que muitas vezes confundem os consumidores. A concorrência com os produtos convencionais também deve ser considerada. Em muitos casos, por terem uma melhor aparência e um preço menor, acabam tendo a preferência do cliente (PÁDUA-GOMES; GOMES; PADOVAN, 2015).

Em relação à visão do consumidor, a Organix em parceria com o Instituto *Brain* realizou a Pesquisa Consumidor Orgânico 2019 para mapear o perfil do consumidor brasileiro de orgânicos a fim de entender seus hábitos e percepções. Dentre os principais motivos para o não consumo de orgânicos em maior quantidade tem-se o preço mais elevado, a dificuldade de encontrar os produtos e a falta de costume. (ORGANIX, 2019). Isso ajuda a entender as barreiras e os pontos a serem melhorados encontrados na fase de comercialização dos orgânicos, como a comunicação com os consumidores, a logística, a fiscalização e segurança alimentar e o estabelecimento de preços (KAMIYAMA, 2017).

Com isso, o problema de pesquisa deste trabalho foi definido da seguinte forma: quais são as principais barreiras encontradas na comercialização dos produtos orgânicos aos consumidores na cidade de Ourinhos? Para responder a este problema de pesquisa, foi estabelecido o seguinte objetivo geral: analisar as principais dificuldades apontadas pelos varejistas da cidade de Ourinhos na comercialização de produtos orgânicos.

Foram ainda estabelecidos como objetivos específicos:

- Identificar os principais desafios na comercialização de produtos orgânicos enfrentados pelos comerciantes da cidade de Ourinhos;
- Recomendar aos comerciantes de produtos orgânicos da cidade de Ourinhos ações e estratégias para a melhor comercialização desses produtos.

A produção orgânica e sustentável vem crescendo a cada ano e o setor tem ganhado cada vez mais visibilidade no Brasil. A existente preocupação ambiental e socioeconômica tem atraído a atenção de consumidores cada vez mais informados e conscientes. Dessa forma, é importante conhecer as barreiras encontradas na comercialização desses produtos, a fim de identificar estratégias para lidar com elas e assim impulsionar o consumo e a produção de orgânicos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Neves e Castro (2003, apud TERRAZZAN; VALARINI, 2009), é de suma importância que os produtos orgânicos possuam canais de comercialização adequados às suas características, ou seja, o canal de distribuição deve separar adequadamente um produto orgânico de um produto convencional, já que a mistura entre eles pode gerar dúvidas no consumidor, seja em relação às características do produto ou à garantia de qualidade.

Carvalho (2014) ressalta a importância de manter o consumidor informado em relação a qualidade do produto; essa conscientização pode vir tanto pela embalagem do produto, quanto por meio do próprio estabelecimento. Há várias características do produto orgânico que podem ser exploradas, como por exemplo o aspecto econômico e social, o meio ambiente, a qualidade de vida entre outros; ou seja, há vários nichos de mercado que podem ser trabalhados (KOTLER, 2000, apud SILVA; CAMARA; DALMAS, 2005). Com essas várias possibilidades de atuação no mercado, são necessárias estratégias de marketing que valorizem as particularidades dos produtos para aproveitar ao máximo essas vantagens competitivas (SCHULTZ; REVILLION; GUEDES, 2003, apud SILVA; CAMARA; DALMAS, 2005). Sabe-se que os preços dos produtos orgânicos são mais altos do que os tradicionais e por isso é tão importante que o consumidor convencional receba as devidas informações sobre as qualidades e os benefícios que um produto orgânico pode oferecer e com isso sejam convencidos a comprá-lo. Dantas et al. (2011, apud PÁDUA-GOMES; GOMES; PADOVAN, 2015) destacam que o menor conhecimento da população em relação aos alimentos orgânicos é um dos motivos para que as cidades interioranas sofram ainda mais com problemas de oferta e regularidade.

A baixa escala de produção é um dos fatores que prejudica a competitividade e a comercialização dos produtos orgânicos, pois dificulta a redução dos preços (SILVA, 2019). Quanto a isso, a oferta de inovações tecnológicas é uma condição necessária para a expansão da produção orgânica e da diversificação pois levariam ao aumento da produtividade, à melhor adequação da produção ao mercado e à diminuição dos custos, tornando o setor orgânico mais atraente e competitivo (CARVALHO, 2014). Como exemplo podem ser citadas sementes orgânicas mais produtivas e mais bem adaptadas às regiões de

cultivo, insumos para o controle biológico de pragas, novos fertilizantes orgânicos, embalagens biodegradáveis e técnicas de cultivo protegido (CARVALHO, 2014).

De acordo com Dulley et al. (2000, apud TERRAZZAN; VALARINI, 2009), a falta de produtos orgânicos variados e a quantidade ofertada é uma das maiores barreiras a ser enfrentada pelo grande varejo. Dessa forma, é necessária a adoção de uma nova logística e uma nova organização dos produtores baseada na cooperação e no planejamento da produção para que haja um aumento na escala de venda (CARVALHO, 2014).

Os circuitos longos – aqueles que possuem mais de um intermediário – são os mais utilizados no Brasil, porém apresentam uma série de impactos negativos, como a falta de conhecimento sobre como o produto foi produzido, o que leva ao maior uso de embalagens e rótulos informativos e requer também um sistema de rastreabilidade mais eficiente. (KAMIYAMA, 2017). Já os circuitos curtos trazem uma maior valorização do produtor pois utiliza apenas um ou até nenhum intermediário. Segundo Hamzaoui-Essoussi e Zahaf (2012), a relação de confiança entre consumidores e comerciantes nesses casos é muito forte por se basear no conhecimento direto de como o produto é cultivado, certificado e comercializado, ou seja, consiste-se na valorização da origem do produto e no impacto direto para a comunidade e economia local. No entanto, o tempo gasto com a comercialização é maior e a propensão de crescimento é reduzida. (KAMIYAMA, 2017).

Em relação à precificação, segundo Terrazzan e Valarini (2009), não existe um parâmetro definido para o estabelecimento de preços no mercado de produtos orgânicos e as estratégias variam de acordo com o tipo de estabelecimento comercial. Isto é, em grandes redes varejistas, o sobrepreço cobrado em relação aos produtos convencionais costuma ser mais elevado do que em feiras livres. Mesmo assim, sabe-se que a formação de preços dos alimentos orgânicos está relacionada principalmente ao processo de produção, o qual envolve maiores riscos de perda, ao tipo de produto, ao maior ou menor grau de dificuldade de cultivo, e ao posicionamento do produto nos pontos-de-venda (TERRAZZAN; VALARINI, 2009).

De acordo com Darolt (2001, apud AZZOLINI et al. 2007), o preço nos supermercados chega a ser 30% mais elevado. Cerca de 30% do valor pago pelo consumidor é destinado ao produtor, 33% aos distribuidores e 37% aos supermercados (DAROLT, 2001 apud AZZOLINI et al. 2007).

Segundo Terrazzan e Valarini (2009), a agregação de valor na agricultura orgânica está sobretudo no processo físico de produção, enquanto no sistema convencional ocorre em fases posteriores a ela, como por exemplo através da seleção, beneficiamento, embalagem, processamento entre outros.

### 3 METODOLOGIA

Segundo Fonseca (2012), a pesquisa bibliográfica deve ser somada a todo e qualquer tipo de pesquisa ou trabalho científico pois constitui uma base teórica para o desenvolvimento de todo o trabalho. Sendo assim, para alcançar os objetivos estabelecidos no presente trabalho, foram abrangidas

bibliografias públicas relacionadas ao tema de estudo, desde livros, artigos, pesquisas, monografias e teses disponíveis em bibliotecas virtuais.

Além disso, foi realizado um estudo de campo por meio de um levantamento com varejistas de produtos orgânicos na cidade de Ourinhos. Para a obtenção dos dados sobre a amostra, a técnica utilizada foi o desenvolvimento de um questionário contendo perguntas abertas e fechadas, possibilitando respostas mais ricas e variadas e maior facilidade na análise dos dados (OLIVEIRA, 2011).

Com o questionário pronto e com o levantamento dos pontos de venda de produtos orgânicos na cidade de Ourinhos, foi realizada uma pesquisa piloto com um dos varejistas buscando captar falhas no questionário. O pré-teste e a revisão das perguntas são importantes pois evitam ambiguidades e retrabalho, proporcionando uma pesquisa mais eficaz (GOMES, 2005).

O questionário foi aplicado a dez estabelecimentos em setembro de 2020. No total foram elaboradas 14 perguntas baseadas em outros estudos e pesquisas sobre o tema e adaptadas para o objetivo do presente trabalho. O questionário foi desenvolvido pela plataforma do *Google Forms* e alguns estabelecimentos receberam o questionário em formato de *link*; assim, quando cada entrevistado terminasse de responder, bastava selecionar a opção enviar. Em outros casos, o questionário foi levado impresso e entregue pessoalmente ao responsável pelo ponto-de-venda. Enquanto o responsável respondia às perguntas, as autoras aproveitaram para conhecer o estabelecimento e identificar os produtos orgânicos vendidos no local.

Para a análise dos questionários, foi utilizada a técnica de estatística descritiva, cujo objetivo é representar de forma concisa e compreensível a informação contida em um conjunto de dados (MARCONI; LAKATOS, 1996, apud OLIVEIRA, 2011).

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, participaram da pesquisa de campo dez estabelecimentos comerciais de Ourinhos, sendo eles feirantes, lojas especializadas em produtos naturais e orgânicos e supermercados. Na cidade não foram encontrados sacolões que comercializassem produtos orgânicos. Segundo Silva, Barbosa e Borges (2018), feiras livres, lojas especializadas, supermercados e atacados estão sendo os canais de comercialização mais utilizados para a distribuição dos produtos orgânicos. Apesar de existente a concorrência entre os varejistas, a maioria disse não ser afetada por ela.

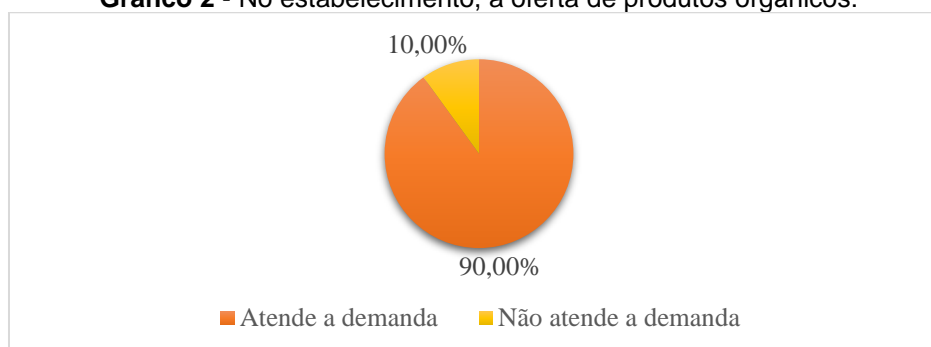
De acordo com o Gráfico 1, o abastecimento de produtos é considerado constante e regular por 70,0% dos entrevistados e no Gráfico 2 é possível verificar que grande parte dos estabelecimentos entrevistados, 90,0%, conseguem atender a demanda, ou seja, exceto um estabelecimento relatou problemas em relação à oferta e demanda do produto. Apesar da pesquisa bibliográfica sobre o tema ter apontado como um dos maiores entraves encontrados na comercialização a irregularidade nas entregas e a quantidade insuficiente para atender a demanda, a pesquisa de campo demonstrou que a maioria dos varejistas da cidade de Ourinhos não sofre com essas dificuldades.

**Gráfico 1 - O abastecimento de produtos orgânicos é:**



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

**Gráfico 2 - No estabelecimento, a oferta de produtos orgânicos:**



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Conforme demonstrado na Tabela 1, todos os estabelecimentos comercializam produtos processados, mas apenas os feirantes e supermercados disponibilizam produtos *in natura*. Além disso, todos os estabelecimentos entrevistados exigem certificação dos produtos orgânicos. De acordo com Silva, Barbosa e Borges (2018), é preciso que os canais de distribuição busquem transmitir mais informações sobre esses produtos e a certificação traz mais confiabilidade ao produto ofertado. Quanto à exclusividade na comercialização de itens orgânicos, apenas dois estabelecimentos comercializam exclusivamente produtos orgânicos; ou seja, para os demais há concorrência entre itens convencionais e orgânicos vendidos no estabelecimento. Segundo Borguini (2002, apud AZZOLINI et al. 2007), os produtos orgânicos e convencionais não se diferenciam em relação a cor e/ou formato, sendo assim a informação e confiança no produto ofertado é o que faz com que o consumidor opte pelo produto orgânico.

É válido ressaltar que durante a aplicação do questionário, percebeu-se um certo desconhecimento por parte de alguns entrevistados. Alguns não tinham bem estabelecida a ideia do que é o produto orgânico, dos seus benefícios e dos processos envolvidos em uma produção orgânica, além disso em alguns estabelecimentos notou-se até mesmo a falta de conhecimento em relação aos produtos orgânicos ofertados pela loja.

Quando se trata dos comerciantes de produtos *in natura*, os feirantes oferecem opções de *kits* personalizados, em que o consumidor pode escolher uma quantidade pré-determinada de frutas, legumes e/ou verduras. Já em relação às lojas que vendem produtos processados, verificou-se que há uma grande semelhança entre os itens ofertados, além das lojas possuírem pouquíssimas opções de produtos orgânicos.

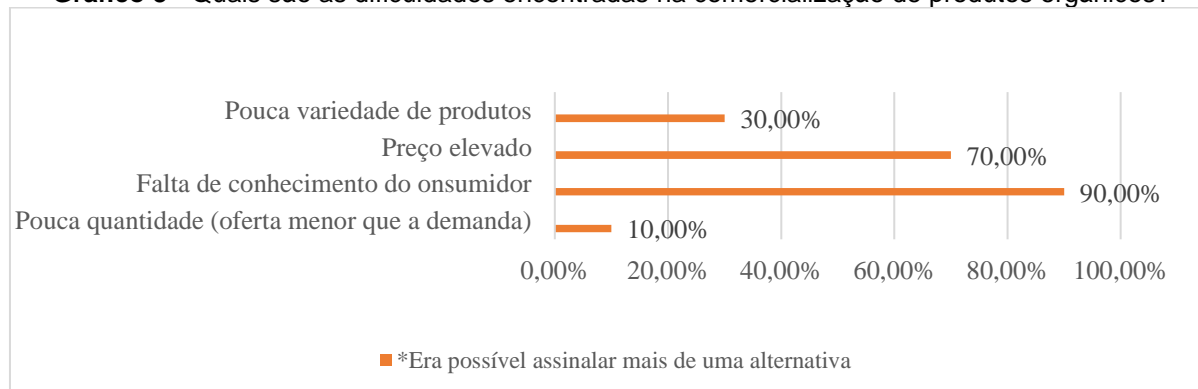


**Tabela 1** – Produtos Orgânicos Comercializados pelos Estabelecimentos

	<i>In natura e Processados</i>	<i>Somente Processados</i>
Supermercados (3)	3	0
Feiras (3)	3	0
Lojas (4)	0	4

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Quanto às dificuldades na comercialização, o Gráfico 3 mostra que 90,0% dos entrevistados apontaram a falta de conhecimento e informação por parte dos consumidores, 70,0% também indicaram os preços elevados e 30,0% alegaram sofrer com a falta de variedade de produtos, e ainda, 10,0% apresentaram a baixa quantidade de produtos ofertados como um dos obstáculos encontrados na etapa de comercialização. Ormond et al. (2002, apud AZZOLINI et al. 2007) levantam a hipótese de os comerciantes precisarem obter uma margem de lucro maior nos produtos orgânicos do que nos convencionais, devido à menor venda desses produtos. Uma pesquisa realizada pela Organís em setembro de 2020 destacou que durante a pandemia de covid-19, cerca de 56,6% das pessoas entrevistadas perceberam um aumento significativo nos preços dos produtos orgânicos (Organís, 2020).

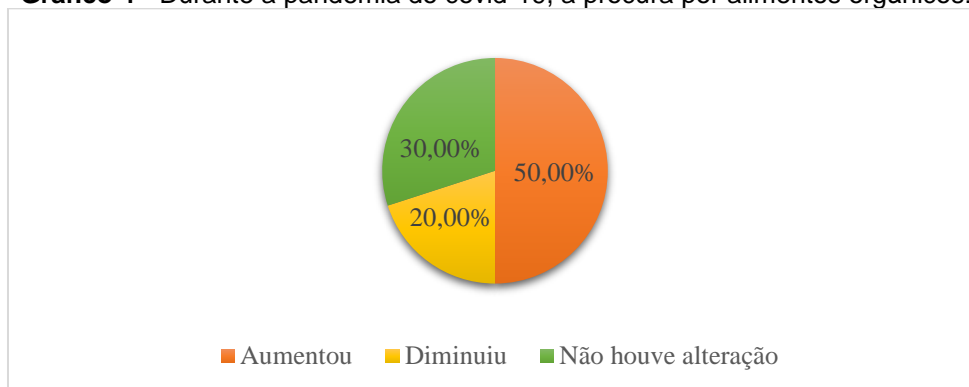
**Gráfico 3** - Quais são as dificuldades encontradas na comercialização de produtos orgânicos?

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Para lidar com a falta de informação sobre o sistema de produção orgânico, os participantes dizem divulgar o trabalho principalmente nas mídias sociais com fotos das hortas dos produtores, com dicas de prevenção e combate biológicos, mostrando como é o dia a dia no campo e como há a preocupação ambiental, social e econômica, além de informar todos os benefícios à saúde do homem e responder às dúvidas dos consumidores. Essa ação, somada às promoções e degustações dos produtos realizadas por alguns dos estabelecimentos ajudam a convencer os consumidores a pagarem um preço superior pelos produtos orgânicos. Já a falta de variedade de produtos é combatida substituindo e alternando os itens ofertados a cada semana; essa tem sido a única alternativa, visto que o sistema orgânico respeita a sazonalidade dos cultivos.

Conforme o Gráfico 4, cerca de 50% dos estabelecimentos entrevistados disseram ter percebido um aumento pela procura de alimentos orgânicos durante a pandemia da covid-19, 20,0% perceberam uma diminuição e os outros 30% relataram que não houve alteração na procura por alimentos orgânicos. Uma enquete realizada em setembro pela Organis (2020) corrobora com o levantamento; a pesquisa apontou que 44,5% dos entrevistados aumentaram o consumo de orgânicos durante a pandemia de covid-19, além de 62,1% estarem mais preocupados com a qualidade dos alimentos.

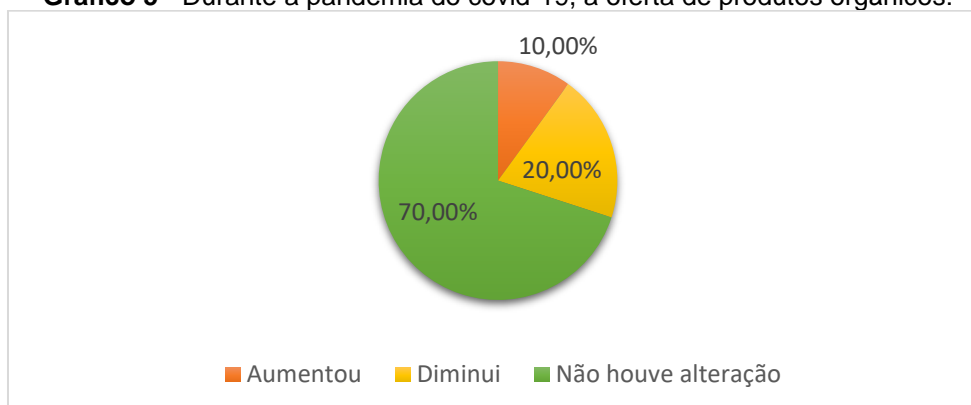
**Gráfico 4** - Durante a pandemia do covid-19, a procura por alimentos orgânicos:



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Apesar desse aumento na demanda por produtos orgânicos, o Gráfico 5 mostra que para 70% dos estabelecimentos entrevistados não houve alteração na oferta desses produtos. No entanto, uma pesquisa realizada por Fudemma et al. (2020) constatou que o produtor orgânico teve um aumento em sua produção durante a pandemia da Covid-19 e que 91% dos entrevistados obtiveram permissão para vender seus produtos durante a pandemia em feiras livres e/ou mercados. Contudo, devido às restrições no horário de funcionamento das feiras e mercados, alguns pequenos produtores rurais acabaram sofrendo reduções nas vendas.

**Gráfico 5** - Durante a pandemia do covid-19, a oferta de produtos orgânicos:



**Fonte:** Elaborado pelos autores.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo visou identificar as principais barreiras encontradas pelos varejistas de produtos orgânicos na cidade de Ourinhos. A partir dos resultados, pode-se verificar que a principal dificuldade apontada pelos comerciantes é a falta de conhecimento dos consumidores sobre o sistema de produção orgânico. Apesar do termo “orgânico” estar muito presente atualmente nas mídias, poucas pessoas têm consciência sobre tudo o que o sistema abrange. Além disso, há confusão com produtos de outros segmentos de mercado, como por exemplo produtos naturais, hidropônicos entre outros.

Logo, nota-se a necessidade de estratégias de marketing não só para atrair a atenção dos consumidores, mas principalmente para informá-los, conscientizando-os de todas as qualidades e benefícios proporcionados pela produção orgânica, estimulando-os à compra. Até porque, segundo Santos e Silva Junior (2015), o setor de alimentos orgânicos serve a uma parcela seleta de consumidores, que se encontra disposta a pagar um preço mais elevado por esse tipo de produto. Deve-se ressaltar que tais estratégias devem ser adaptadas de acordo com o canal de comercialização, com diferentes abordagens.

É importante estar atento às inovações e manter um trabalho de comunicação constante e eficaz, desenvolvendo um relacionamento com clientes e parceiros como agricultores, associações e cooperativas de produtores.

Assim, uma maior demanda por produtos orgânicos poderá estimular o aumento da produção e com isso exigirá ações em outros pontos da cadeia produtiva, tornando o setor mais atraente e competitivo. Dessa forma, com uma maior oferta e redução nos preços, mais consumidores poderão ter acesso a esses produtos, contribuindo para o fortalecimento e consolidação do mercado de produtos orgânicos.

## 6 REFERÊNCIAS

- AZZOLINI, B. et al. **Estudo sobre a comercialização de produtos orgânicos nos supermercados de Pato Branco – PR**. Synergismus scyentifica Universidade Tecnológica do Paraná, Pato Branco, PR, 2007. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/view/239>. Acesso em: 28 out. 2020.
- CARVALHO, R. **Desafios para a produção orgânica do ERJ**. Cadernos do Desenvolvimento Fluminense, Rio de Janeiro, n. 4, mai. 2014 Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/cdf/article/view/11536/9079>. Acesso em: 13 out. 2020.
- CRUZ, C.C. 2020 – **Seis meses de conquistas e desafios**. Disponível em: [https://organis.org.br/pensando\\_organico/2020-seis-meses-de-conquistas-e-desafios/](https://organis.org.br/pensando_organico/2020-seis-meses-de-conquistas-e-desafios/). Acesso em: 2 set. 2020.
- CRUZ, C.C. **O crescimento dos orgânicos e os novos modelos de distribuição**. Disponível em: [https://organis.org.br/pensando\\_organico/o-crescimento-dos-organicos-e-os-novos-modelos-de-distribuicao/](https://organis.org.br/pensando_organico/o-crescimento-dos-organicos-e-os-novos-modelos-de-distribuicao/). Acesso em: 2 set. 2020.
- CRUZ, C. C.; BELIK, F. **O que é produto orgânico?** Curitiba, PR: Organix, 2020. Disponível em: <https://organis.org.br/o-que-e-produto-organico/>. Acesso em: 3 set. 2020.
- FONSECA, R. C. V. **Metodologia do trabalho científico**. IESDE Brasil, Curitiba, PR, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.isced.ac.mz/bitstream/123456789/786/1/METODOLOGIA%20DO%20TRABALHO%20CIENCIA%20E%20Tecnologia.pdf>. Acesso em: 11 out. 2020.

FUTEMMA, C. et al. **A pandemia da covid-19 e os pequenos produtores rurais: superar ou sucumbir?** Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/967/version/1041>. Acesso em: 11 nov. 2020.

GOMES, I. M. **Manual: como elaborar uma pesquisa de mercado**. SEBRAE, Belo Horizonte, MG, 2005. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MG/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/Como+Elaborar+uma+Pesquisa+de+Mercado.pdf>. Acesso em: 15 de out. 2020.

HAMZAUI-ESSOUSSI, L. H.; ZAHAF, M. **The Organic Food Market: Opportunities and Challenges**. Telfer School of Management, University of Ottawa, Canada, 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/221921917\\_The\\_Organic\\_Food\\_Market\\_Opportunities\\_and\\_Challenges](https://www.researchgate.net/publication/221921917_The_Organic_Food_Market_Opportunities_and_Challenges). Acesso em: 19 out. 2020.

KAMIYAMA, A. **Produto orgânico – Vamos falar sobre comercialização?** Rio de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em: [https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2017/10/Vamos-a-falar-estudo-de-caso-final\\_web.pdf](https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2017/10/Vamos-a-falar-estudo-de-caso-final_web.pdf). Acesso em: 1 set. 2020.

KARAM, K. F.; ZOLDAN, P. **Dinâmica e estratégias da comercialização de produtos orgânicos em Santa Catarina**. Instituto CEPA, Florianópolis, SC, 2004. Disponível em: [http://docente.ifsc.edu.br/roberto.komatsu/MaterialDidatico/Agroecologia2M%C3%B3duloFruticultura/FrutasOrg%C3%A2nicas/Produ%C3%A7%C3%A3oOrg%C3%A2nicaFrutasSC\\_Din%C3%A2micaComercializa%C3%A7%C3%A3o\\_Karan2004.pdf](http://docente.ifsc.edu.br/roberto.komatsu/MaterialDidatico/Agroecologia2M%C3%B3duloFruticultura/FrutasOrg%C3%A2nicas/Produ%C3%A7%C3%A3oOrg%C3%A2nicaFrutasSC_Din%C3%A2micaComercializa%C3%A7%C3%A3o_Karan2004.pdf). Acesso em: 12 de out. de 2020.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Goiás, Catalão, GO, 2011. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf). Acesso em: 12 out. de 2020.

ORGANIS. **Enquete sobre o consumo de produtos orgânicos**. Disponível em: <https://organis.org.br/enquete-sobre-o-consumo-de-produtos-organicos/>. Acesso em: 31 out. 2020.

ORGANIS. **Panorama do consumo de orgânicos no Brasil 2019**. Disponível em: <https://organis.org.br/pesquisa-consumidor-organico-2019/>. Acesso em: 2 set. 2020.

PADUA-GOMES, J. B.; GOMES, E. P.; PADOVAN, M. P. **Desafios da comercialização de produtos orgânicos oriundos da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté, SP, 2016. Disponível em: <https://www.rbgdr.com.br/revista/index.php/rbgdr/article/view/2124/497>. Acesso em: 12 de out. de 2020.

PIMENTA, M. L. **Comportamento do consumidor de alimentos orgânicos na cidade de Uberlândia: um estudo com base na cadeia de meios e fins**. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Gestão e Negócios, da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/12050/1/Marcio.pdf>. Acesso em: 14 out. 2020.

SANTOS, J. S.; SILVA JUNIOR, L. H. **Determinantes socioeconômicos do consumo e disposição a pagar por alimentos orgânicos no agreste de Pernambuco**. Reflexões Econômicas, 2015. Disponível em: <http://periodicos.uesc.br/index.php/reflexoeseconomicas/article/view/823>. Acesso em: 28 out. 2020.

SILVA, D. M.; CAMARA, M. R. G.; DALMAS, J. C. **Produtos orgânicos: barreiras para a disseminação do consumo de produtos orgânicos no varejo de supermercados em Londrina – Pr**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, PR, 2005. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/viewFile/3800/3057>. Acesso em: 16 out. 2020.

SILVA, D. V.; BARBOSA, L. C. B. G.; BORGES, J. R. P. **A comercialização de produtos orgânicos: um olhar a partir das experiências existentes no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2018. Disponível em: [https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor\\_2018/4B/6\\_Danielle\\_Silva.pdf](https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2018/4B/6_Danielle_Silva.pdf). Acesso em: 27 out. 2020.

TERRAZZAN, P.; VALARINI, P. J. **Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil**. Informações Econômicas, São Paulo, SP, 2009. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2009/tec3-1109.pdf>. Acesso em: 14 out. 2020.

**Lívia Ferrari do Prado  
Neves**

livia.neves01@fatecourinhos.gov.br

**Vítor Gabriel Soares de  
Souza**

vitor.souza36@fatecourinhos.gov.br

## RESUMO

Com a propagação do Covid-19 ao redor do mundo, muitos mercados e setores acabaram sentindo um impacto negativo, pois as vendas começaram a cair, preço de mercadorias começaram a subir devido ao fato da demanda ser grande por conta da insegurança que o isolamento social provocou na população. O agronegócio, em meio à crise econômica gerada conseguiu se sobressair e foi um dos setores da economia brasileira e mundial na qual sofreu impactos menores, as commodities tiveram um papel essencial em meio à crise. Desta forma o presente estudo visa abordar e demonstrar a importância na qual o agronegócio representa, através de um questionário realizado com profissionais da área de maneira remota, onde buscou-se verificar suas principais dificuldades geradas através da Covid-19 e buscou-se analisar as principais altas e em quais setores essas altas foram ocasionadas.

Palavras-chave: Produtores. Commodities. Covid-19. Preços. Economia

## ABSTRACT

With the spread of Covid-19 around the world, many markets and sectors ended up feeling a negative impact, as sales started to fall, commodity prices started to rise due to the fact that demand is great due to the insecurity that social isolation provoked in the population. Agribusiness, in the midst of the generated economic crisis, managed to stand out and was one of the sectors of the Brazilian and world economy in which it suffered lesser impacts, commodities played an essential role in the midst of the crisis. Thus, this study aims to address and demonstrate the importance in which agribusiness represents, through a questionnaire carried out with professionals in the field of remote management, where it sought to verify its main difficulties generated through Covid-19 and sought to analyze the main highs and in which sectors these highs were caused.

**Keywords:** Producers. Commodities. Covid-19. Prices. Economy

### Correspondência/Contato

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100

CEP 19806-900

Fone (18) 3324-1607

rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br

<http://fatecassis.edu.br>

### Editores responsáveis

Taciana Maria Lemes de Luccas

[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva

[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## 1 INTRODUÇÃO

As rápidas e constantes transformações que ocorrem no mundo possuem sempre uma origem. De acordo com Farias (2020), o Coronavírus faz parte de uma família de vírus que causam problemas respiratórios, doença essa que é conhecida pelos cientistas desde meados da década 1960. Na china, em 31 de dezembro de 2019 foi descoberto uma nova mutação, mais precisamente na cidade de Wuhan onde os primeiros casos foram confirmados pelos órgãos competentes de saúde, a doença então foi nomeada de COVID-19. Ainda segundo Farias (2020), o país acabou omitindo informações sobre a doença, o que prejudicou a população, pois se as informações fossem divulgadas com antecedência muitos casos de contaminações seriam evitados.

Atualmente o mundo passa por uma crise sanitária sem precedentes devido à propagação da Covid-19 que vem se expandindo e afetando a economia. Para Sá et al. (2020), constatou-se que houve quedas brutas de oferta e demanda em vários setores do mercado econômico, fazendo com que haja um sinal de possível recessão do mercado global, gerando incertezas e instabilidades. Visando todo este panorama que se desenvolve, confia-se que pessoas de todo o mundo procurem por soluções para que os danos causados sejam mínimos para o todo, para que em breve haja a diminuição de problemas.

Baseado em toda a problemática exibida anteriormente, o agronegócio como um todo poderá ser um fator de total importância para que a crise sanitária gerada pela Covid-19 seja superada. De acordo com Sá et al. (2020), são necessárias estratégias bem definidas e políticas elaboradas, para que seja possível manter a segurança alimentar de toda população protegida, sem maiores riscos e elevações nos preços. Após, há a preocupação na sanidade de toda a cadeia produtiva para que haja padrões sanitários evitando assim riscos de contaminações.

Barros (2017) reforça que nunca é demais destacar que o agronegócio tem papéis fundamentais para a sociedade brasileira, o que não é comum ocorrer nas demais economias ao comparar o Brasil com os demais países. O nosso país é caracterizado fortemente pelo Agronegócio devido a localização e clima favoráveis fazendo toda diferença na agricultura e pecuária.

No final de 2007 a economia mundial passou por uma crise denominada “Crise do Subprime”, que teve início nos Estados Unidos e se alastrou para todos os continentes. O sistema de agronegócio é imenso e agrega diversos setores desde a matéria prima até o consumidor final. Assim um segmento ou empresa afetada economicamente, pode gerar um efeito cascata em outros agentes e assim sucessivamente, podendo atingir todo o setor do agronegócio de uma região ou país. (HALL et al. 2012).

Uma das consequências para o agronegócio foi a queda dos preços das commodities, no caso brasileiro a queda desses preços, não afetou gravemente o setor agrícola por causa da desvalorização do real frente ao dólar, que desde o piso de R\$ 1,56 em agosto de 2008, valorizou-se quase 50% até o fim de abril de 2009” (MARQUELLI, 2009, p.8).

O presente estudo tem como objetivo analisar a importância do agronegócio verificando a situação do produtor rural em tempos de pandemia. Para tanto, os objetivos específicos são: elencar as principais dificuldades encontradas, analisar os preços dos alimentos durante a pandemia, e mostrar se

a pandemia de Covid-19 realmente prejudicou este setor, tendo em vista que diversos outros foram prejudicados.

## 2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

Neste capítulo será desenvolvido subtítulos, que apresentam todo um histórico referencial dos assuntos no qual será desenvolvido, desde os fundamentos nos quais são pautados o agronegócio, passando pelos esclarecimentos sobre a Pandemia de Coronavírus, seus impactos sanitários causados e os impactos gerados na cadeia agroalimentar.

### 2.1 Agronegócio

Segundo Araújo (2007) os fundamentos do agronegócio começaram a surgir na década de 1990, criando o termo agrobussines que teve seus segmentos congregados pela Abag (Associação Brasileira de Agronegócio) como: insumos, produtos agropecuários, processadores, indústrias de alimentos e fibras, distribuidores e áreas de apoio financeiro, acadêmico e de comunicação.

O conceito de agronegócio reflete ao setor produtivo, agrícola e pecuário, não deixando de acrescentar as indústrias de insumos, de beneficiamento, estocagem, embalagem e comercialização. Sendo assim, enquadram-se tanto as grandes quanto as pequenas propriedades gerando todo o ciclo de antes, durante e depois da porteira (MARTINS e BINOTTO, 2015).

### 2.2 Pandemia de Coronavírus

De acordo com Garcia e Duarte (2020) o Coronavírus (COVID-19) foi detectado na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019. Com o aumento de casos, óbitos e países afetados, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decidiu declarar que o evento constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em 30 de janeiro de 2020. Já no Brasil, a pandemia foi declarada no dia 3 de fevereiro de 2020. Os dados da COVID-19 alcançaram 110 mil casos e 4 mil óbitos em diversos países ainda em seu início. Com isso, todos começaram a aderir medidas protetivas para amenizar a chance de infecção.

Ainda citando Garcia e Duarte (2020) as INF são medidas de saúde pública com alcance individual, ambiental e comunitário que diminuem os riscos de infecção pelo vírus. São exemplos de medidas individuais a lavagem das mãos, o uso de máscaras e o distanciamento social.

### 2.3 Impactos da Covid-19

Com a necessidade de medidas protetivas como o distanciamento e isolamento social, levando em consideração o elevado número de infectados, mortes e do iminente colapso dos sistemas de saúde, as repercussões econômicas da pandemia de Covid-19 tornou-se realidade. A oferta e a demanda tiveram uma queda significativa na maioria das atividades econômicas. (SOENDERGAARD et al.2020).

Barreto et al. (2020) afirma que a pandemia por Covid-19 representa um dos maiores desafios sanitários em escala mundial desse século. O pouco conhecimento do novo vírus gera incertezas quanto à escolha das melhores estratégias a serem utilizadas para o enfrentamento da epidemia.

Em nosso país, os desafios são grandes, pois uma parte da população continua vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso constante à água, em situação de aglomeração e com alta prevalência de doenças crônicas e é nesse cenário que segundo Barros (2020) experimentamos o novo abalo de uma crise mundial. Seu impacto sobre a economia decorre das medidas de prevenção como isolamento social e lockdown, com o objetivo de conter a transmissão, evitar a superlotação do sistema de saúde e, portanto, mortes. Trata-se de um impacto negativo, pois, prolongando-se, pode fragilizar ainda mais empresas, e continuar agravando o desemprego.

## 2.4 Impactos do COVID-19 sobre as commodities

De acordo com Costa (2020) a crise relacionada ao COVID-19 revelou as fragilidades da economia brasileira, que se baseia na austeridade, na desindustrialização, na especialização da produção de bens primários para exportação, e que tem como principal comprador de certas commodities a China, país onde se originou a pandemia. Silva e Silva (2020) destaca que a manutenção da atividade econômica se deve à produção agrícola e agropecuária, apesar das restrições logísticas.

A economia brasileira também foi fortemente abalada pelo Coronavírus. No entanto, as políticas econômicas implementadas pelo trabalho conjunto do Governo Federal e do Congresso Nacional impediram que a deterioração fosse ainda maior. O resultado do 2º trimestre do PIB brasileiro, embora apresente uma retração expressiva, registrou uma das quedas menos expressivas quando comparada a diversos países. No 2º trimestre de 2020, a atividade econômica brasileira apresentou queda de - 9,7% em relação ao trimestre imediatamente anterior (-11,4% no resultado interanual), com ajuste sazonal (Ministério da Economia, 2020).

Mesmo com a economia abalada o agronegócio manteve sua importância, pois as exportações brasileiras seguiram demonstrando excelente desempenho ao longo deste ano. Segundo Barros e Adami (2020) o aumento das vendas externas se deve a incrementos nos embarques dos produtos do complexo da soja, das carnes, do setor sucroalcooleiro, algodão, frutas e madeira. Em relação aos produtos do complexo da soja, que é um dos segmentos mais citados pelos produtores neste estudo, os crescimentos nos embarques em 2020 foram de 32% para soja em grão e de 7% para o farelo e para o óleo.

## 2.5 Impactos na demanda Agroalimentar

Soendergaard et al. (2020) reforça que os efeitos das medidas de cautela da Covid-19 refletiram na escassez de insumos, produção agrícola, processamento agroindustrial e problemas logísticos, gerando impactos como perda de produção, falta de mão-de-obra e outros prejuízos nas cadeias agroalimentares. Diferentes das importantes crises sanitárias anteriores de origem zoonótica, como a gripe aviária (2003 e 2013) e a gripe suína (2009), a atual pandemia não tem relação direta com a pecuária não podendo ser considerada como originária de produtos agroalimentares.



Do lado da demanda por produtos agroalimentares, as primeiras reações diante da proliferação global da Covid-19 foram as chamadas “compras de pânico” geradas pelas perspectivas de confinamento e incerteza generalizada sobre a manutenção do suprimento de produtos. Levantamentos sobre o consumo em diferentes países atingidos pela pandemia refletiram o aumento na demanda de alimentos básicos em varejistas e supermercados, sobretudo na categoria de itens não-perecíveis (Soendergaard et al. 2020)

Os estoques de alimentos de todo o mundo de acordo com Soendergaard et al. (2020) permaneceram elevados nos meses iniciais da pandemia, porém a FAO emitiu alertas para o risco que a alta demanda gerada pelo isolamento poderia refletir ao longo da cadeia de fornecedores e isso virou realidade, a qual foi demonstrada em análise feita pelos autores.

### 3 METODOLOGIA

Para atingir os resultados de pesquisa e testar as hipóteses o estudo deste artigo foi desenvolvido em duas etapas. A primeira etapa consiste em um questionário realizado pela plataforma digital “Formulários Google” com o desígnio de analisar a situação do produtor rural e empresas ligadas ao agronegócio em meio a pandemia. Este formulário foi disponibilizado aos profissionais do agronegócio através de um link, e ao terminar de preenchê-lo era enviado e adicionado ao banco de dados somando aos outros resultados.

A segunda etapa envolve a análise da influência da pandemia na alta dos preços dos alimentos, utilizando como fonte o banco de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo). A análise foi realizada por meio de dois gráficos, sendo um apenas do mês de setembro e outro do mês de janeiro ao mês de setembro. Os gráficos utilizados foram desenvolvidos através dos dados coletados no site do IBGE, selecionados e baixados para uma planilha do Excel e em seguidas gerados pelos autores do estudo em formas gráficas.

O presente trabalho teve como foco explorar as informações identificando se a crise do novo Coronavírus atingiu o profissional de alguma forma. Diante disso a população amostral é seletiva tendo apenas a participação de pessoas relacionadas ao meio rural e empresas ligadas ao agronegócio.

#### 3.1 Construção do Formulário

Para a coleta de dados e devido as atuais condições vividas e precisas de isolamento social as informações foram coletadas virtualmente pelo questionário do formulário e comparados por gráficos gerados automaticamente.

A vista disso a metodologia abrange as seguintes etapas elaboradas pelos autores:

- a) Coleta de dados como nome, localização e o tipo de atividade ou cultura do profissional;
- b) Perguntas relacionadas a questão da pandemia com o agronegócio de acordo com a tabela a seguir:



Tabela 1- Perguntas do questionário

PERGUNTAS	OPÇÕES DE RESPOSTAS
A pandemia afetou ou está afetando a sua produção?	SIM/ NÃO/ TALVEZ
Você considera que a pandemia ou o isolamento tem afetado outros produtores/Empresas?	SIM/ NÃO/ TALVEZ
Você conhece algum produtor/empresa que teve alguma dificuldade até o momento?	SIM/ NÃO
Como você caracterizaria a dificuldade encontrada pelo produtor/empresa em relação a Pandemia de Coronavirus? (pode selecionar mais de uma alternativa)	Financiamento; Custo de Frete; Tempo de Entrega; Preços dos produtos, insumos; Casos de infecção na família e/ou funcionário

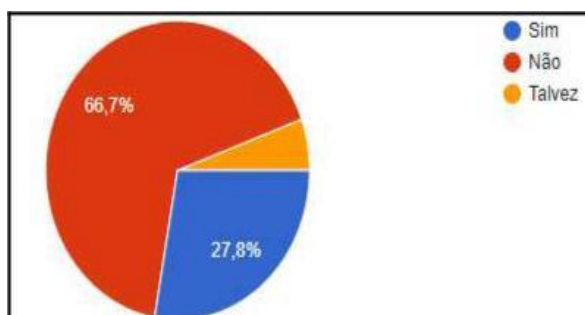
Fonte: Elaboração dos autores.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população do estudo é formada por pessoas vinculadas ao agronegócio localizados nas principais regiões produtivas do país. Os dados foram analisados através do questionário realizado, porém os nomes não serão divulgados por questões éticas.

Como pode ser observado na figura 1, que mede a percepção dos produtores sobre se a pandemia afetou ou está afetando a sua produção, tem-se que:

Figura 1 – Porcentagens referentes a afetação aos produtores.

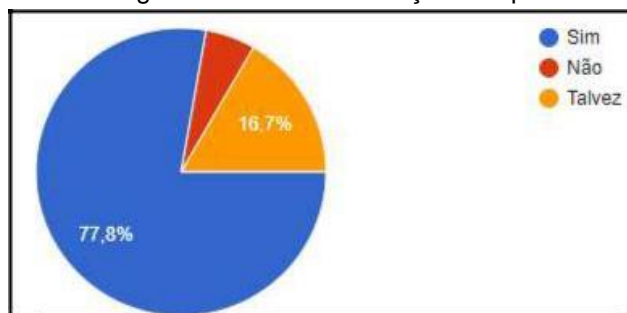


Fonte: Elaborado pelos autores. Formulário 2020.

Ao analisar o gráfico acima, nota-se que 66,7% dos produtores entrevistados não se sentiram afetados com a pandemia, ou seja, conseguiram se sobressair em meio a crise, já 27,8 % disseram que foram afetados por alguma circunstância que a pandemia instaurou. Cerca de 5,5 % não souberam responder se foram afetados ou não com a pandemia, pois segundo os mesmos não sentiram abalos maiores em seus negócios.

Em pesquisa realizada por Futemma et. al (2020), produtores rurais quando perguntados sobre os impactos gerados em sua produção, ficaram divididos entre as não mudanças ocorridas e outros com taxas variadas percas ao longo da pandemia.

Ao serem questionados sobre a opinião de que a pandemia ou o isolamento tem afetado outros produtores ou empresas, tem-se que:

**Figura 2** – Porcentagens referentes a afetação aos produtores em relação ao isolamento.

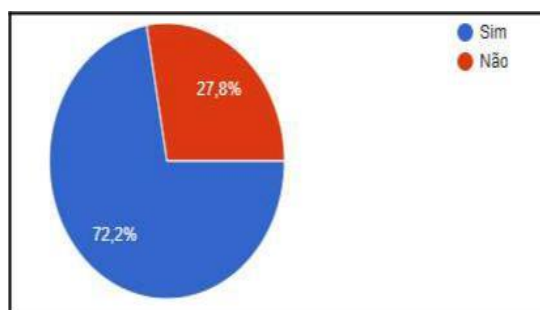
**Fonte:** Elaborado pelos autores. Formulário 2020.

De acordo com os entrevistados é notório que a pandemia interferiu de maneira significativa na vida de produtores, com exatidão 77,8% disseram que o isolamento afetou empresas e produtores, prejudicando negociações entre outros elementos. Já cerca de 5,6% não acreditam que outros produtores e empresa tenham sido prejudicados, 16,7% ficaram na dúvida e não souberam responder. Futemma et al. (2020) diz:

O distanciamento social recomendado e decretado variou entres os municípios. Isso trouxe mudanças na forma de comunicação entre os PPRs e seus clientes e demais agentes externos (fornecedores, técnicos) nas diversas localidades. Nenhum PPR usou rádio para comunicação, forma comumente usada na região Amazônica. Verificou-se que a forma de comunicação mais adotada pelos PPRs de todos os estados pesquisados (AM, PA e SP), com o maior acesso à Tecnologia da Informação, foi o Whatsapp ou celular (71%), por ser um meio mais prático, barato e rápido de se comunicar e até mesmo acessar informações. (FUTEMMA, 2020).

Como visto, muitos produtores que ficaram reclusos em suas propriedades optaram pelos meios de comunicação comumente mais utilizados pela população como celulares e *whatsapp*. Com isso, conseguiram buscar informações e até mesmo se comunicarem com outros produtores e empresas de maneira remota, ou seja, sem maiores perigos de contaminação por conta da Covid-19.

Em relação em conhecer algum produtor ou empresa que teve alguma dificuldade até o momento, observa-se que:

**Figura 3** – Respostas dos entrevistados referentes as dificuldades.

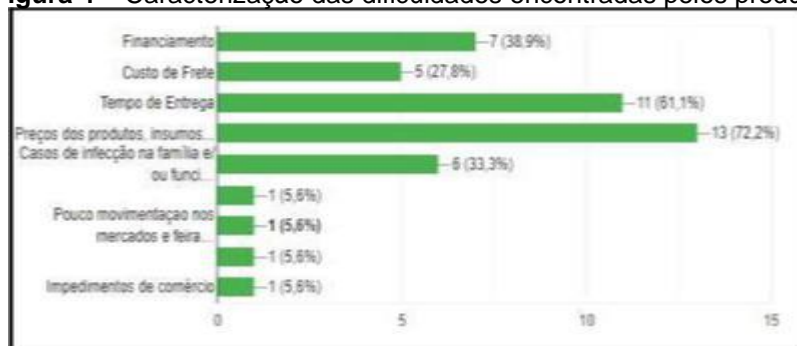
**Fonte:** Elaborado pelos autores. Formulário 2020.

Quando questionados sobre conhecerem produtor ou empresa ligados ao agronegócio que sofreu uma possível dificuldade durante a pandemia, os produtores disseram que conheciam sim outros que foram afetados, as respostas positivas como visto no gráfico acima corresponderam a 72,2%, enten-

dendo-se que mesmo sendo um setor que movimenta a economia do país o agronegócio e seus produtores sentiram-se sim abalados com a pandemia. Outros 27,8% disseram desconhecer empresas e produtores que enfrentaram algum tipo de dificuldade.

De acordo com a figura 4 temos a caracterização da dificuldade encontrada pelo produtor ou empresa em relação a Pandemia de Coronavírus, em que poderia ser selecionada mais de uma alternativa, temos como resultado:

**Figura 4 – Caracterização das dificuldades encontradas pelos produtores.**



**Fonte:** Elaborado pelos autores. Formulário 2020.

Perguntados sobre a caracterização das principais dificuldades encontradas, os respondentes 38,9% disseram que tiveram dificuldades para acessar possíveis financiamentos e ou linhas de créditos, que ajudasse a custear a produção ou mantimento da produção. Outros 27,8% concluíram que um dos gargalos que implicou em dificuldades para desenvolverem suas atividades foi o custo do frete, que em meio a pandemia tiveram seus preços elevados.

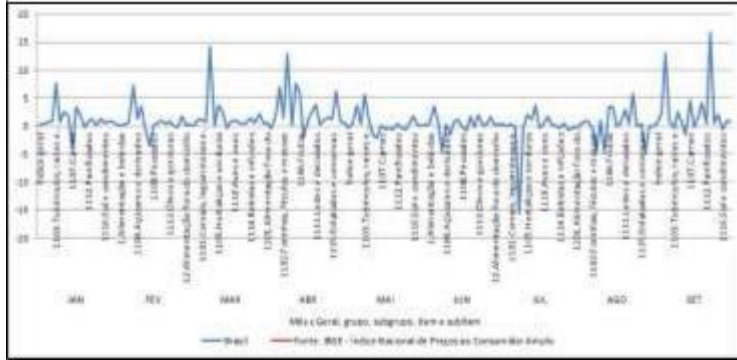
Em relação ao tempo de entrega, muitos produtores 61,1% afirmaram que insumos necessários para o desenvolvimento de suas atividades tiveram suas entregas atrapalhadas, ocorrendo então atrasos para plantios e até mesmo para entrega de produtos industrializados. A maioria dos respondentes 72,2% relataram que os preços dos insumos e produtos atrapalharam e causaram dificuldades para os produtores desenvolverem suas atividades.

Quando questionados sobre os casos de contágios pela Covid-19, em funcionários ou mesmo em suas famílias 33,3% disseram que tiveram casos positivos resultando então em isolamento e parada de atividades, ocorrendo então diminuição de entrada de capital para eles.

#### 4.1 Influência na alta dos preços

A seguir, nota-se a uma análise por parte dos autores referente a alta dos preços dos alimentos no Brasil, onde as informações analisadas no gráfico foram extraídas do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa, onde a pesquisa realizada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo visou diagnosticar onde foram as principais altas nos preços dos produtos alimentícios e quais grupos foram os mais afetados.

**Figura 5-** Variação mensal, acumulada no ano, acumulada em 12 meses e peso mensal, para o índice geral, grupos, subgrupos, itens e subitens de produtos e serviços (a partir de janeiro/2020).

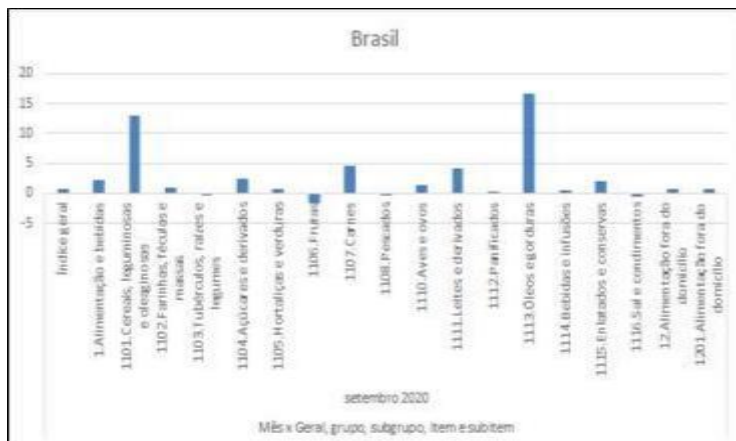


**Fonte:** IBGE - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Elaboração dos autores.

Em relação aos índices apresentados no gráfico acima, não é apenas impressão de quem vai realizar suas compras, comer em casa ficou mais caro em nosso país. O grupo de alimentação foi um dos que mais contribuiu para o avanço da inflação, a alimentação em domicílio está 11,39% mais caro. O índice geral era de 0,21% em janeiro de 2020 e alcançou 0,64% no mês de setembro de 2020, segundo o IBGE foi a maior alta desde o ano de 2003.

Em geral a alimentação e bebidas tiveram um aumento de 1,89%, pois aumentou de 0,39% no mês de janeiro para 2,28% em setembro. Logo abaixo encontra-se um gráfico apenas do mês de setembro de 2020 para a clareza da alta dos preços de uma forma grandiosa.

**Figura 6-** IPCA - Variação mensal, acumulada no ano, acumulada em 12 meses e peso mensal, para o índice geral, grupos, subgrupos, itens e subitens de produtos e serviços (a partir de janeiro/2020) com foco em setembro/2020.



**Fonte:** IBGE - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Elaboração dos autores.

Ao analisarmos o gráfico separadamente dos outros meses notamos uma alta agressiva nos preços dos cereais com 12,93% principalmente do arroz que está incluso neste grupo com uma alta de 19,25% no ano até o mês de setembro. Além dos cereais outros produtos que mais impactaram o resultado foram: óleo e gorduras (16,68%), Carnes (4,53%) e Leite e derivados (4,17%).

Segundo Silva Filho e Gomes Junior (2020) o acesso aos alimentos está diretamente associado, à regularidade da oferta dos produtos, à disponibilidade de renda nas mãos das pessoas e aos preços

praticados no mercado varejista. Sendo assim esses três fatores somam-se informações, hábitos e práticas alimentares; isso é o que determina o que, quanto e quando comprar.

Ao se tratar das altas dos preços, costuma-se olhar para duas esferas: a oferta e a demanda. Se há um desalinhamento e a oferta supera a demanda, os preços caem. Se o desequilíbrio é inverso e há mais procura do que oferta, os preços sobem. É seguindo a esfera de maior procura devido a Pandemia de COVID-19 que tem ocorrido o desequilíbrio dos preços dos alimentos em 2020.

Seguindo a conduta de oferta e demanda podemos analisar a importância do agronegócio em relação ao fornecimento dos alimentos e a economia. De acordo com Correa et. al (2020) a produtividade agrícola de um espaço interfere na organização social de todo um território, principalmente relacionado à produção de alimentos para abastecimento local ou exportação. Questões como essas estão relacionadas à economia, à política governamental e à inserção ou não da participação das pessoas no controle dos sistemas alimentares.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando as descritas acima, nota-se que a Pandemia da Covid-19 impactou a vida dos produtores rurais e empresas agroindustriais de maneira reduzidas e multidimensionais, como por exemplo, os encarecimentos de fretes, formas de comercialização, saúde dos produtores, maneiras de comunicação e insumos, falta de comprometimento e tempo de entrega de produtos necessários para a produção e desenvolvimento de atividades essenciais para que acontecesse o giro e produção de empresas ligadas ao agronegócio e produtores. Com uma população amostral e seletiva com apenas a participação de pessoas relacionadas ao meio rural e empresas ligadas ao agronegócio foi possível identificar as principais falhas e impactos ocorridos.

Com o decorrer da Pandemia, muitos fatores foram mudando os aspectos de vida dos cidadãos, o famigerado *lockdown* acendeu uma luz “vermelha” em toda a população, e o mesmo fez com que durante a pesquisa realizada fosse constatado que os meios de comercialização dos produtos foram mais afetados, já que feiras-livres onde pequenos produtores realizavam suas vendas ficaram restritas, os fretes também por sua vez acabaram encarecendo, fazendo com que dessa maneira o produto chegasse aos mercados e varejos mais caros para os consumidores finais.

Apesar das altas elevações nos preços, verificou-se também que em momento nenhum o agronegócio parou suas atividades, ao contrário, em quase todos os setores do ramo tomando seus devidos cuidados e com restrições impostas pelos órgãos competentes de saúde e vigilância sanitária conseguiram até mesmo aumentar suas produções, isso reforça que o estudo apresentado por sua vez alcançou os objetivos de demonstrar a força e importância do agronegócio em tempos de crises, assim como visto graças a essa cadeia o país não entrou em uma grave recessão econômica, conseguindo ainda se sobressair apesar de outros setores terem enfrentado graves recessões e até mesmo falimentos.

Este estudo visou demonstrar que o agronegócio é um setor que nunca para e que é de total relevância para o Brasil e mundo, sendo assim seu estudo e gestão de total importância para que cada

dia mais seja compreendido seus gargalos e resultados positivos, agregando-se então conhecimento aos produtores, agroindústrias e por fim clientes.

Desta forma o presente estudo, poderia ter sua continuidade após de fato a Pandemia de Covid-19 for erradicada, ou seja, quando as vacinas em potencial que estão sendo desenvolvidas por diversos países forem começadas a serem aplicadas em toda a população mundial, desta maneira poderia ser realizado um comparativo dos preços dos alimentos, retomadas de crescimentos de empresas que foram afetadas de alguma maneira entre outros elementos.

## 6 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M.J. **Fundamentos do Agronegócio**. 2ª edição. São Paulo. Editora Atlas S.A 2007. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=427793&biblioteca=vazio&bu sca=autoria:%22ARAÚJO%22&qFacets=autoria:%22ARAÚJO%22&sort=&paginacao=t&p aginaAtual=10>>. Acesso em: 15 de jun. de 2020.
- BARROS, Geraldo. **O Agronegócio e as Crises Interna e Externa: Desafios e Oportunidades**. CEPEA: ESALQ; USP, 2017. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opinio- cepea/o-agronegocio-e-as-crises-interna-e-externa-desafios-e-oportunidades.aspx>>. Acesso em: 03 de jun. de 2020.
- BARROS, G.S.C. **O agronegócio, a pandemia e a economia mundial**. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), Piracicaba, junho de 2020. Disponível em: <<https://cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/o-agronegocio-a-pandemia-e-a-economia- mundial-1.aspx>> Acesso em: 30 de out. de 2020
- BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo; ADAMI. Andréia **Maior volume e dólar alto sustentam faturamento recorde neste ano**. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), Piracicaba, outubro de 2020. Disponível em: < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/export-cepea-maior-volume-e-dolar-alto- sustentam-faturamento-recorde-neste-ano.aspx> > Acesso em: 03 de nov. de 2020.
- BARRETO, Mauricio Lima et al. **O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil?** Rev. bras. epidemiol, Rio de Janeiro, v. 23, 2020. Disponível em<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2020000100101&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100101&Ing=en&nrm=iso)>. acesso em 30 de out. de 2020.
- BATALHA, C. M. S. **Efeitos da crise internacional sobre as exportações brasileiras de produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados, 2000 a 2011**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG,2013. Disponível em: <<https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/86/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 de jul. de 2020.
- CORREA, Marcia Leopoldina Montanari et al. **Alimento ou mercadoria? Indicadores de autossuficiência alimentar em territórios do agronegócio, Mato Grosso, Brasil**. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 43, n. 123, p. 1070-1083, out. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042019000401070&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000401070&Ing=en&nrm=iso)>. Acesso em 01 de nov. de 2020.
- COSTA, Simone da Silva. **Pandemia e desemprego no Brasil**. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 969-978, ago. 2020. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122020000400969&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122020000400969&Ing=en&nrm=iso)> Acesso em: 05 nov. 2020
- FARIAS, H., S. **O avanço da Covid 19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade**. Espaço e Economia [Online], 17 | 2020. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/espacoeconomia/11357>>. Acesso em: 22 de jun. de 2020.
- FUTEMMA, Célia et al. **A Pandemia da Covid-19 e os Pequenos Produtores Rurais: Superar ou Sucumbir?** Disponível em: < <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo>>. Acesso em 10 de out. de 2020.
- GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. **Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 29, n. 2, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222020000200100&Ing=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200100&Ing=pt&nrm=iso)>. acesso em 29 de out. de 2020.



Hall, R.J; Beck, F; Toledo Filho, J.R. **Análise do impacto da crise subprime nas empresas do agronegócio brasileiro listadas na BM&FBovespa**. Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, 2012. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v9/Subprime.pdf>> Acesso em: 06 de jul. de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo de 2020. Rio de Janeiro 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-ampl.html?t=destaques>> Acesso em: 26 out 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Inflação na indústria 2020**. Rio de Janeiro 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>> Acesso em: 30 de out. de 2020.

MARQUELLI, R. P. **Crise mundial nos preços dos alimentos: oportunidades e desafios para a agricultura brasileira**. Brasília UnB. 40 p. Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2009. Acesso em: 20 de out. de 2020.

MARTINS, L.C; BINOTTO, Erlaine. **Educação ambiental, sustentabilidade e agronegócio: uma questão dialógica**. Junho 2015. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/view/6175>> Acesso em: 29 de out. de 2020.

Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal, Ministério da Economia. **Nota informativa. Impactos Econômicos da COVID-19**, 13 de maio de 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-informativas/2020/nr31\\_nota\\_informativa.pdf/view](https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-informativas/2020/nr31_nota_informativa.pdf/view)> Acesso em: 04 nov 2020

RODRIGUES. Roberto. **Agro é paz: análises e propostas para o Brasil alimentar o mundo**. Piracicaba: ESALQ, 2018. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/AgroePaz.pdf>.> Acesso em: 18 de ago. de 2020.

SILVA FILHO, Olívio José da; GOMES JUNIOR, Newton Narciso. **O amanhã vai à mesa: abastecimento alimentar e COVID-19**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n.5, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000500506&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000500506&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 de nov. de 2020.

SILVA. Mygre Lopes; SILVA. Rodrigo Abbade. **Economia brasileira pré, durante e pós- pandemia do COVID-19: Impactos e Reflexões**. Universidade Federal de Santa Maria. Observatório Socioeconômico da COVID-19, julho de 2020. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discuss%C3%A3o-07- Economia-Brasileira-Pr%C3%A9-Durante-e-P%C3%B3s-Pandemia.pdf>> Acesso em: 04 nov. 2020.

SOENDERGAARD, N., Gilio, L., de Sá, C. D., & Jank, M. S. **Impactos da covid-19 no agronegócio e o papel do Brasil. Insper-Centro do Agronegócio Global**. Texto para discussão, 2020. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/06/impactos-da-covid-19-no-agronegocio-e-o-papel-do-brasil-vf-a.pdf>>. Acesso em: 03 de nov. de 2020.



**Juliana Lopes Cunha***Fatec Assis*

juliana.cunha01@fatec.sp.gov.br

**Daiany Rodrigues Consoli***Fatec Assis*

daianyconsoli@hotmail.com

**Larissa Ap. Gomes Fantini***Fatec Assis*

larii\_fantini@hotmail.com

**Maykon D.S. Maia***Fatec Assis*

maykon.maia@fatec.sp.gov.br

**Correspondência/Contato**

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100

CEP 19806-900

Fone (18) 3324-1607

rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br

<http://fatecassis.edu.br>**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas

taciana.luccas@fatec.sp.gov.br

Rafael Oliva

rafael.oliva@fatec.sp.gov.br

**RESUMO**

A proposta do presente trabalho é compreender o processo de gestão do conhecimento atualmente adotado pela empresa A-tração Fiat, bem como sugerir novos métodos possíveis de serem implantados na mesma. Esta pesquisa trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada por meio da aplicação de um questionário com o gestor da empresa, em que ele pode detalhar os processos adotados no cotidiano empresarial. Desta forma, pode-se perceber na análise dos dados que vários pontos da gestão do conhecimento são valorizados pela empresa, um detalhe que nos chama a atenção é a utilização do Manual do WCD, o qual todos os funcionários podem ter acesso e que os incentiva de certa forma na transmissão do conhecimento tácito.

**Palavras-chave:** Gestão. Conhecimento. Gestão do conhecimento.

**ABSTRACT**

The purpose of this paper is to understand the knowledge management process currently adopted by the company A -Drift Fiat, as well as to suggest new methods that can be implemented in it. This research is a qualitative research, carried out through the application of a questionnaire with the company manager, in which he can detail the processes adopted in daily business. Thus, it can be seen in the data analysis that various points of knowledge management are valued by the company, a detail that draws our attention is the use of the WCD Manual, which all employees can access and which encourages them in a way in the transmission of tacit knowledge.

**Keywords:** Management. Knowledge. Knowledge management.

# 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais muitas empresas estão sempre em busca de uma boa gestão de suas organizações, muitas acreditam que quando uma empresa é bem gerida seus lucros e seus objetivos são sempre alcançados. Porém, além da gestão as organizações devem estar atentas ao conhecimento, pois ele pode ser uma importante ferramenta para o auxílio e resolução de diversos problemas, como também para ajudar no atingimento dos objetivos da mesma.

Desta forma, devemos unir estes dois conceitos, a gestão e o conhecimento, já que ambos andam em comunhão para o bom desenvolvimento da empresa. Assim nasce o conceito da gestão do conhecimento, que é um método pouco utilizado ou até mesmo nunca visto dentro de algumas organizações. Sendo ele um método tão importante como todos os outros dentro das rotinas administrativas, este trabalho visa observar se a empresa em questão já o conhece ou até mesmo o aplica juntamente com seus funcionários.

Todavia para entender como a gestão do conhecimento é aplicada, primeiramente foi necessário realizar algumas pesquisas sobre esse assunto, como também sobre a gestão e o conhecimento separadamente. E para dar um embasamento maior sobre o assunto, procurou-se uma empresa que estivesse disposta a fornecer as informações necessárias para a análise e assim realizar a coleta de dados, após isso observou-se quais os métodos da gestão do conhecimento são aplicadas em seu cotidiano, para que assim pudéssemos entender como as empresas tratam essa gestão em seu meio organizacional.

Apesar de a pesquisa ter sido aplicada em uma empresa de automóveis, a sua metodologia pode ser desenvolvida por qualquer organização, já que é possível ser adequada a qualquer ramo. Partindo deste ponto e ainda ressaltando a importância que a gestão do conhecimento exerce dentro de algumas empresas, o presente trabalho também servirá de orientação sobre quais métodos são possíveis de aplicação na empresa do ramo escolhido, podendo até mesmo ser ajustado a outras corporações.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Gestão

A gestão é um dos principais pontos para que uma organização obtenha sucesso em qualquer atividade que se proponha a realizar e ofertar, pois, se colocada em prática de forma correta pode levar a realização das atividades de forma eficaz e assertiva, pois envolve orientação correta aos colaboradores, clareza, respeito, motivação e métodos corretos e eficientes de trabalho, administrando da melhor forma como toda a engrenagem da organização deve realizar o trabalho, de forma coesa e em equipe. Schmidt (2002) diz que: “O processo de gestão visa garantir que as decisões dos gestores contribuam para otimizar o desempenho da organização.

Para SBCoaching (2017), “a gestão de pessoas pode ser definida como um conjunto de

habilidades, técnicas e métodos que têm como objetivo administrar e potencializar a eficiência do capital humano dentro das empresas”, por isso em algumas empresas é designada geralmente uma função a uma pessoa por departamento, que respondem a um gestor geral (gerente), a fim de conseguir os resultados esperados de toda a organização. A gestão inteligente é capaz de aumentar a produção, atendendo ou até mesmo superando expectativas. Porém, se praticada de forma somente a obter resultados, sem ter o olhar de líder, o que realmente veste a camisa de toda a equipe mostrando que se importa com as pessoas que trabalham na organização, como grupo e também de forma individual pode resultar em colaboradores desmotivados que em consequência podem apresentar resultados aquém dos esperados.

Algumas empresas ainda não focam seus esforços em preparar colaboradores com foco em gestão, para que tenham as ferramentas e conhecimentos necessários para colocar em prática, executar essa função tão vital às organizações, que é uma importante engrenagem para o sucesso de todo o negócio, podendo envolver desde a parte administrativa, marketing, vendas e toda a entrega. O gestor precisa oferecer abertura a ouvir, analisar, refletir, ter empatia, proatividade, sempre visualizando oportunidades e ameaças, mostrando firmeza e conhecimento em suas ações. Nakagawa (1993) entende a gestão como: “Atividade de se conduzir uma empresa ao atingimento do resultado desejado por ela, apesar das dificuldades”.

Contudo, pode-se perceber que a gestão não é algo fácil, simples de ser realizado, pois depende de muitas questões para ser bem feita e assertiva. Os gestores podem se deparar com prazos curtos para entrega de resultados, culturas e comportamentos muito distintos entre seus liderados, se manter focado e inovador constantemente, lidar com pressões de todos os lados (internos e externos à organização) e solucionar possíveis conflitos, imprevistos, enfim, os mais variados problemas. O gestor deve primar pela harmonia e garantir a entrega e execução correta das tarefas e metas designadas ao setor a que é responsável. Pereira (2008) entende que “o gestor munido de um bom controle interno possui maior probabilidade de acertar continuamente o processo decisório e atingir a eficácia almejada da empresa: seja sob lucro ou sobrevivência empresarial, com agregação de valor ao negócio”.

Dentre os modelos mais utilizados de gestão estão a gestão estratégica, gestão participativa, Gestão holística e Gestão empreendedora. Seja qual for o modelo adotado pela organização, o foco sempre deve ser no cliente e em seus funcionários, sempre trabalhando com inovação, qualidade em todas as suas ações, incentivo no trabalho em equipe, agilidade, responsabilidade e respeito, pois só assim será possível atingir os objetivos organizacionais (NAKAGAWA, 1993).

## 2.2 Conhecimento

Muito se diz saber a respeito do conhecimento cujo conceito básico é levantar informações sobre determinado assunto, seja ele qual for, por meios diversos como: através da sua experiência, aprendizagem, crenças, valores e insights sobre algo no decorrer da sua trajetória com o intuito de colaborar de forma geral ou somente para si.

Como conceitualização básica, o conhecimento também abrange a questão do desenvolvimento pessoal e, sobretudo, a capacidade da transformação de vida, se utilizado corretamente, contribuindo assim para a construção de um mundo melhor para se viver, embora se trate de um processo bem complexo e subjetivo das informações que o indivíduo obtém.

Visto que o conhecimento pode ser adquirido por meios lógicos e não lógicos, com cargas de experiência que fazem parte da mente de uma pessoa, assim como compromissos e vários outros elementos, elencam-se vários exemplos de conhecimentos, como fatos, produtos e serviços, leis e autoconhecimento por si próprio, o que o torna o principal fator de influência nas decisões (BRASIL, 2018, p.01).

### *2.2.1 O conhecimento por Sócrates*

Para o filósofo grego Sócrates (469 a.C. – 399 a.C.) cujo o mesmo deu origem ao método socrático, o objetivo principal era “a construção do conhecimento ao invés da mera transmissão de ideias. Na sua época o conhecimento se caracterizava como um tipo de comércio, onde os professores (conhecidos como sofistas) cobravam por conteúdos e discursos prontos aos quais os alunos eram obrigados a decorar.” Mas, Sócrates acreditava que o diálogo que favorecia a troca de conhecimentos em sua eficácia de cem por cento de aproveitamento do conhecimento, já que através deles os discípulos conseguiriam refletir sobre suas próprias afirmações.

Valendo-se da Ironia e da Maiêutica – princípios fundamentais em todo o pensamento socrático – estimulava seus interlocutores a exporem e defenderem suas opiniões para então despojá-los de toda ilusão de saber e extrair o conhecimento verdadeiro (PEREIRA, 2015, p.01).

Para fins de progresso intelectual, Sócrates queria que as pessoas, através da busca interminável por conhecimento, se tornassem mais críticas a ponto de garantir a autonomia, construída a partir da auto reflexão.

### *2.2.2 Os vários tipos de conhecimento*

#### *2.2.2.1 Científico*

Faria (2020) diz que “Como meio de alcançar o saber disciplinado, obtêm-se através da observação, experiência e crítica o conhecimento científico, o que acaba responsabilizando a ciência por sua especialidade de pensamentos, feitas por cientistas treinados.” A modalidade desse conhecimento surgiu, na época, com Galileu Galilei, Francis Bacon e René Descartes, sendo assim por volta do século XV iniciando o termo ciência moderna.

#### *2.2.2.2 Religioso*

Segundo Fiel (2017), é baseado na fé o conhecimento religioso, que tem por finalidade crer nos fenômenos divinos, no sobrenatural, cujas bases são fixadas nas crenças e na fé, não permitindo que a

ciência a submeta a análises. Como sua base é nas ações divinas e também no entendimento delas, baseia-se o conhecimento religioso também nas ações de Deus que não podem ser questionadas por se tratar de uma exclusividade da fé.

### 2.2.2.3 *Filosófico*

Com base em questionamentos, o conhecimento filosófico usa deste meio assim como o pensamento para fundar suas teorias, tornando-o um conhecimento do dia a dia, não o comparando com o conhecimento empírico, o filosófico se preocupa em questionar o relacionamento do indivíduo com o meio em que está inserido (EDUCAÇÃO, 2020).

Totalmente racional, não tem experiências como base, já que não se preocupa em fundar suas teorias com o conhecimento científico, tirando suas próprias conclusões como um todo.

### 2.2.2.4 *Senso Comum*

Por não basear-se em nenhum outro tipo de conhecimento fundado pela ciência, religião ou filosófico, não sendo algo que dependa de uma metodologia de estudo, o que se obtém desse conhecimento pode, ou não, ser verdadeiro. Sendo assim, o que move o conhecimento comum é a observação e a vivência, o que não inclui regras em sua totalidade, fazendo com que as pessoas tenham a curiosidade (BORGES, 2020).

## 2.3 **Gestão do conhecimento**

Todo ser humano é dotado de algum tipo de conhecimento, seja ele adquirido no seu dia a dia com experiências vivenciadas, ensinado por alguém ou com estudo por meios de livros. O conhecimento é parte importante dentro de uma organização, pois um operário pode não possuir conhecimento técnico sobre determinada máquina, mas ele pode saber tudo sobre o seu funcionamento e o que ela pode fazer que auxilie em determinado serviço, já que ele a manuseia a um grande período de tempo. Para Takeuchi e Nonaka (2008, p. 41) “[...] o conhecimento pessoal de um indivíduo é transformado em conhecimento organizacional para a empresa como um todo”.

Desta forma, acredita-se que a união entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito auxilia em grande parte a resolução de problemas da empresa, e também no desenvolvimento de novas ideias. Mas o que devemos compreender primeiramente é a diferença entre esses dois tipos de conhecimentos:

[...] O conhecimento explícito é formal e sistemático. Por essa razão, pode ser facilmente comunicado e compartilhado, seja nas especificações do produto ou em uma fórmula científica ou programa de computador. [...] O conhecimento tácito consiste parcialmente em habilidades técnicas – o tipo de habilidade informal, difícil de determinar, captada no termo ‘know-how’. Um artesão-mestre, depois de

anos de experiência, desenvolve um tesouro de especialização nas “pontas dos dedos”. Mas ele, frequentemente, é incapaz de articular os princípios científicos e técnicos por trás daquilo que sabe (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 42).

Os autores Takeuchi e Nonaka (2008) sugerem que a criação do conhecimento na organização se dá através de 4 padrões básicos: de tácito para tácito (quando alguém compartilha seus conhecimentos diretamente com o outro, que através da observação e prática obtém esse conhecimento para si), de explícito para explícito (quando se utiliza por exemplo, de dois relatórios para análise de um problema em questão, mesmo que o segundo relatório possua informações novas e distintas, ambos os relatórios não mostram qual decisão deve ser tomada), de tácito para explícito ( quando uma pessoa consegue passar os seus conhecimentos tácitos em um manual, ele se torna explícito permitindo que seja compartilhado com toda a sua equipe) e de explícito para tácito ( quando um conhecimento explícito é compartilhado dentro de uma organização, e os seus funcionários começam a internalizá-lo no seu dia a dia).

“A partir do compartilhamento e das trocas realizadas, o conhecimento será expandido para o grupo, do grupo para a organização, e a organização expandirá para o ambiente externo interorganizacional, formando um espiral do conhecimento” (LIMA; SILVA, 2020, p. 4-5). Assim muitas empresas passaram a perceber que ambos os conhecimentos são de grande importância para a organização, pois com ambas juntas muitos processos se desenvolvem de forma muito melhor, e o convívio bem como as relações entre todo o ambiente organizacional se desenvolvem através do processo de aprendizagem (LIMA; SILVA, 2020).

Desta maneira, o conhecimento pode se tornar um recurso valioso para a empresa, já que muitos processos são desenvolvidos de forma mais eficiente, em que a empresa que melhor faz a sua gestão do conhecimento detém uma vantagem competitiva dentre as demais (FREIRE et al., 2013 apud AZEVEDO et al., 2020). Muitos autores definem a gestão do conhecimento como métodos que auxiliam nas rotinas administrativas das empresas, mas ela também pode ser entendida como:

A Gestão do Conhecimento pode ser compreendida como uma disciplina que visa a projeção do conhecimento a partir da implementação de um sistema ou métodos, com o objetivo de identificar, captar e compartilhar sistematicamente o conhecimento contido em uma organização, e desse modo converter o conhecimento em valor para a organização (TARAPANOFF, 2006; NONAKA & TOYAMA, 2003; DAVENPORT & PRUSAK, 2003; TAKEUCHI & NONAKA, 2008 apud AZEVEDO et al., 2020, p.76).

A gestão do conhecimento pode encorajar os seus funcionários e tornar o ambiente de trabalho um lugar em que o conhecimento e o desenvolvimento de inovações seja espontâneo, já que tudo depende de como o conhecimento é gerado e compartilhado dentro das organizações. Para identificar como as organizações utilizam o modelo da gestão do conhecimento em suas rotinas, dois autores,

Bukowitz e Williams em 2002 elaboraram o Diagnóstico da Gestão do conhecimento (DCG).

### 2.3.1 O diagnóstico da Gestão do Conhecimento (DCG)

“A gestão do conhecimento surgiu como um auxílio na melhoria de práticas na organização, e para minimizar as perdas no desenvolvimento de algumas atividades” (NOLASCO et al., 2019). Na gestão do conhecimento, procura-se permitir que as informações de como desenvolver uma atividade não fique somente a cargo de uma pessoa, mas sim que os demais funcionários daquele departamento também saibam realizá-la na falta do responsável, ou seja, quando uma pessoa eventualmente sai da empresa esse conhecimento não sai juntamente com ela, as informações sempre serão passadas de forma escrita ou prática para as demais.

Gerir o conhecimento não representa somente a administração dos ativos intelectuais, também engloba a gestão dos processos que os impactam. Envolve o desenvolvimento, a preservação, utilização e, compartilhamento desses ativos. Assim, a GC compreende a identificação e análise dos ativos intelectuais disponíveis e desejáveis, no intuito de alcançar os objetivos organizacionais (ZIVIANI; FERREIRA; SILVA, 2015 apud NOLASCO et al., 2019, p.10).

A partir disto Bukowitz e Williams desenvolveram o Diagnóstico de Gestão do conhecimento (DGC), que nos apresenta um manual da Gestão do conhecimento “... que se inicia com uma análise da empresa e define importantes conceitos no que se refere a implementação de medidas que possibilitam a geração e manutenção do conhecimento” (NOLASCO et al., 2019). A seguir será demonstrado no quadro 1 como o DCG é dividido, e suas respectivas seções:

**Quadro 1 – Processo tático e estratégico do DCG**

Processos	Tático	Estratégico
Seção	Obtenha	Avalie
	Utiliza	Construa / Mantenha
	Aprenda	Descarte
	Contribua	

**Fonte:** Adaptado de Bukowitz e Williams (2002).

No primeiro processo, o tático envolve conhecimentos comuns do cotidiano, são aqueles selecionados pelas pessoas para desenvolver determinadas tarefas, utilizando-se desse conhecimento para agregar valor para a organização. Já no estratégico, seu objetivo é realizar uma junção entre estratégia do conhecimento e estratégia geral da empresa (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

O DGC auxilia a identificar todo o processo realizado da gestão do conhecimento dentro da organização. “A metodologia, fundamentação e orientação, possibilita que a organização tenha de maneira transparente uma apreciação de todos os aspectos aos quais precisa melhor desenvolver, ou envidar esforços para melhorar no que concerne ao fluxo da Gestão do Conhecimento [...]” (NOLASCO, 2019). Em conclusão, esse processo tem auxiliado diversas empresas a melhorarem sua gestão do conhecimento, ou até mesmo a adotar este método.



## 3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi necessária a utilização de pesquisas bibliográficas e elaboração de questionário no formato qualitativo. A pesquisa bibliográfica tende a ser a base principal para a construção de qualquer pesquisa, já que é necessário o conhecimento prévio do tema ao qual se vai trabalhar, antes de desenvolver as demais partes do trabalho. Desta forma, ela pode ser entendida como: Pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos. Hoje, predomina entendimento de que artigos científicos constituem o foco primeiro dos pesquisadores, porque é neles que se pode encontrar conhecimento científico atualizado, de ponta (MARCONI; LAKATOS, 2019, p. 34).

A maior parte da pesquisa bibliográfica fica no referencial teórico dos trabalhos, porém ela não deixa de ser base nas demais partes. Neste artigo podemos observá-la nos tópicos sobre o conhecimento, gestão e gestão do conhecimento, que é o tema da pesquisa. Para escrevê-los utilizou-se de sites com artigos acadêmicos, revistas e livros. Já na pesquisa qualitativa os dados são coletados em forma de descrição, ou seja, com palavras, o entrevistado relata suas percepções e experiências da maneira como eles conhecem e vivenciam todos os dias (CRESWELL, 2007).

E para a obtenção desses dados, que posteriormente seriam utilizados para análise, aplicou-se o questionário com o gestor da empresa, que o respondeu virtualmente devido à recente pandemia do Covid-19. A empresa utilizada para pesquisa foi a concessionária de veículos da FCA, A-tração Comercial Ltda da cidade de Assis/SP, a qual já adota a metodologia do conhecimento em seu dia a dia.

## 4 ANÁLISE DE DADOS

A partir da aplicação do questionário elaborado conforme orientação e estudos do eixo tecnológico cujo denomina-se gestão do conhecimento, foi possível a análise dos dados recolhidos como resultados da aplicação do mesmo em campo.

### 4.1 A Gestão do Conhecimento na Empresa FIAT A-tração Assis

A empresa FIAT A-tração Assis declara que tem conhecimento do conceito geral de gestão do conhecimento e, assim como a conhece, também exerce a aplicação da mesma dentro da organização da empresa, cujos objetivos e benefícios alcançados são, dentre vários, a capacitação através de cursos e treinamentos online e presenciais, com a aplicação de provas teóricas e práticas, também dando foco para as reuniões mensais onde os conhecimentos são compartilhados com toda a equipe.

O sistema utilizado pela empresa no processo tem integração com a fábrica, chamada C-LINK, onde conta com cursos de aprendizagem tais como a análise minuciosa dos níveis de aprendizagem de seus funcionários, o que acaba resultando na melhora do ambiente de trabalho e o aumento no volume de vendas, na confiança do bom atendimento e credibilidade no fechamento, englobando assim toda a empresa.

Com a troca de informações semanalmente entre os funcionários, a consequência é que exista um incentivo para a documentação do conhecimento existente em cada setor, este se denomina como Manual do WCD (World Class Dealer – tradução livre para “Revendedor de Classe Mundial”) garantindo que assim, desde o momento da contratação, o funcionário tenha como rotina o repasse de conhecimento tácito dentro da empresa desde o momento da contratação.

Levando em conta o uso da espiral do conhecimento, cuja se divide em quatro etapas que são a socialização, a externalização, a internalização e a combinação dentro do ambiente corporativo, pode-se destacar que:

No contexto da socialização, acontece quando consultores de vendas e consultores técnicos retornam de seus treinamentos máster avançados e compartilham novas técnicas e novos conhecimentos à todo resto da equipe.

Na externalização, o consultor de vendas que fez o treinamento Master utiliza o SHOW DE ENTREGA (entrega de veículos 0 km), para os vendedores simularem e aprimorarem conhecimentos sobre novos itens e acessórios de novos modelos, já no caso dos consultores técnicos, são feitas simulações de serviços com desmontagens e montagens de componentes mecânicos e sistemas elétricos para demonstração e aprimoramento de novas técnicas.

A internalização acontece após cursos e treinamentos das equipes, os novos conhecimentos e experiências se tornam tácito sendo eles incorporados aos manuais técnicos como vendas-Manual WCD (World Class Dealer) e pós-Vendas (Infotec Mopar Service Center).

Por fim, na combinação acontece com certa frequência no Pós-vendas, pois além de todo suporte técnico e de casos similares, neste departamento sempre acontece novos problemas diferentes dos conhecidos.

Existe um grupo (WhatsApp) com gestores máster de todo território nacional, criado e monitorado pela fábrica da FCA que visa a troca de conhecimento e experiências de gestores de Pós vendas. A seguir demonstra-se a metodologia adotada pela empresa:

A metodologia de Gestão do Conhecimento encontrada aplica-se ao filtrar desde a 1ª entrevista possíveis colaboradores que tem certo conhecimento e afinidade com o ramo e a marca que irá representar, estendendo-se por todas as equipes e departamentos visando sempre à obtenção de melhorias na empresa. Esta metodologia é constituída de seis etapas. As duas primeiras etapas correspondem à estrutura organizacional. As outras quatro etapas correspondem ao processo de transformação do conhecimento com a utilização das conversões do conhecimento tácito em explícito e novamente em tácito (HANASHIRO; CLETO, 2007). Apresenta-se a seguir uma figura (figura 1), com as etapas que a metodologia da empresa adota:

**Figura 1 – Metodologia da gestão do Conhecimento na Empresa**

**Fonte:** elaborado pelos autores com base em HANASHIRO e CLETO (2007).

A descrição das etapas da empresa tiveram como referência os autores HANASHIRO e CLETO (2007), porém as atividades são todas desenvolvidas pela empresa citada anteriormente, que é objeto de estudo do presente trabalho. Em seguida temos a descrição dessas etapas:

1ª Etapa – Criar uma visão do conhecimento ajuda a estimular um alto grau de compromisso pessoal. Para isto é preciso haver uma visão do conhecimento com certo grau de incerteza e não definitiva, que conseqüentemente, dá liberdade e autonomia às pessoas para definirem suas próprias metas, tornando-as mais determinadas a descobrir o que realmente significam os ideais da empresa.

2ª Etapa – Desenvolver uma equipe do conhecimento para estimular valiosos colaboradores, com diversidade de talentos dentro da equipe de trabalho composta por colaboradores da linha de frente e do Coordenador do Conhecimento. Os Coordenadores gostam de experimentar coisas novas e tomar iniciativas. Mas também devem ser hábeis na coordenação e condução de tarefas. O grande desafio para o coordenador do conhecimento é conseguir dos colaboradores da linha de frente, atitudes e posturas de comprometimento, participação e aceitação genuína em relação a uma visão sistêmica.

3ª Etapa - Geração e compartilhamento do conhecimento, esta etapa corresponde à transformação do conhecimento tácito em tácito. Este compartilhamento envolve uma mistura de observação, narração, imitação, experimentação e execução para que o mentor e o aprendiz compartilhem o conhecimento tácito de maneira prática.

4ª Etapa - Criação e Justificação do Conceito, esta etapa corresponde à transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Por estar tão estreitamente ligado às pessoas, o conceito é emocional. Assim, o processo de justificação do conceito também deve ser ampliado mediante a adoção de critérios que levem em conta as experiências e expressões individuais.

5ª Etapa - Utilização do Conhecimento, esta etapa corresponde à transformação do conhecimento explícito em conhecimento explícito. Onde um conceito criado e justificado é transformado em algo tangível ou concreto.

6ª Etapa - Disseminação do Conhecimento, esta etapa corresponde à transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Para essa fase funcionar com eficácia, é essencial que

cada unidade de trabalho tenha autonomia para usar o conhecimento desenvolvido em outro lugar. Internamente, o frequente rodízio de pessoal pode facilitar a transferência do conhecimento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o estudo realizado referente à gestão do conhecimento, pode-se compreender a importância da implantação dessa ferramenta para a sinergia entre os funcionários e bom andamento de todas as demandas organizacionais, o que, em consequência promove uma constante melhoria na qualidade de todos os produtos e serviços oferecidos pela mesma.

Podem-se verificar ainda os benefícios da valorização e troca de conhecimentos não só entre os gestores, mas para toda a empresa. A valorização dos conhecimentos tácitos e explícitos deve sempre ter uma maior atenção, pois a utilização da mesma gera inúmeros benefícios, como puderam ser observados e comprovados ao longo do artigo.

Sabendo dos efeitos positivos da implantação da gestão do conhecimento, a empresa pesquisada adotou a ferramenta, constatando na prática que a gestão com foco no conhecimento se torna mais produtiva e motivacional de forma horizontal. A empresa em questão entende que o conhecimento deve ser compartilhado e sempre aumentado, jamais guardado ou restrito somente a um pequeno grupo.

## 6 REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Ismael de Mendonça, et al. Diagnóstico da gestão do conhecimento: um estudo em uma organização da sociedade civil de interesse público. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, São Paulo, SP, 11(2), maio/ago., 2020, p. 75-97. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v11i2.967>> . Acesso em: 23 set. 2020.
- BORGES, Dayane. Senso Comum, O Que É? Definição, Principais Características E Exemplos. 2020. Disponível em: <https://conhecimentocientifico.r7.com/senso-comum/>. Acesso em: 5 set. 2020.
- BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- COACHING, SB. **Você sabe o que é gestão de pessoas e por que ela é tão importante para as empresas?**. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.sbcoaching.com.br/blog/gestao-de-pessoas-2/>. Acesso em: 1 dez. 2020.
- CRESWELL, John w. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.
- EDUCAÇÃO, Portal. O Que É Conhecimento Filosófico. 2020. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/pedagogia/o-que-e-conhecimento-filosofico/53478>. Acesso em: 5 set. 2020.
- FIEL, Carolina. O Que É Conhecimento Religioso?. 2017. Disponível em: <https://pt.lifeder.com/o-que-e-conhecimento-religioso/>. Acesso em: 5 set. 2020.
- HANASHIRO, Airton; CLETO, Marcelo Gechele. Proposta de uma metodologia para gestão do conhecimento no chão de fábrica: um estudo de caso de kaizen na indústria automotiva. **XXVII Encontro nacional de Engenharia de produção**. Foz do Iguaçu, 2007. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2007\\_tr640476\\_8825.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2007_tr640476_8825.pdf). Acesso em: 12 out. 2020.
- IBC, Equipe. Você sabe o que é conhecimento?. 2019. Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/comportamento/voce-sabe-o-que-e-conhecimento/#:~:text=O%20conhecimento%20%C3%A9%20o%20conjunto%20de%20informa%C3%A7%C3%B5>

es%20que,mudar%20comportamentos%20e%20auxiliar%20na%20tomada%20de%20decis%C3%B5es. Acesso em: 5 set. 2020.

LIMA, Daene Silva de Moraes; SILVA, Jéssyca Rodrigues Henrique da. Práticas de Gestão do Conhecimento: Estudo de Caso em um Hotel Tradicional na Cidade do Natal (Rio Grande do Norte, Brasil). **Revista Hospitalida-de**, São Paulo, volume 17, n.01, p. 1-18, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.21714/2179-9164.2020.v17n1.001>>. Acesso em: 23 set. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria de. Fundamentos de metodologia científica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2019. 357p.

NAKAGAWA, Masayuki. Introdução à controladoria: conceitos, sistemas, implementação. São Paulo: Atlas, 1993.

NOLASCO, Deborah Martins de Sousa, et al. A gestão do conhecimento a luz de Bukowitz e Williams: a difícil mensuração financeira deste valioso bem. **Revista de Administração do UNIFATEA**, v. 18, n. 18, jan./jun., 2019. Disponível em: < <https://www.researchgate.net/publication/339152202>> . Acesso em: 23 set. 2020.

OKA, Mateus. Conhecimento Científico. Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/filosofia/conhecimento-cientifico>. Acesso em: 05 de Setembro de 2020.

PEREIRA, Antonio N.; VILASCHI, Augusto. Governança Corporativa e Contabilidade: explorando noções e conexões. Anais do Simpósio FUCAPE de Produção Científica, Espírito Santo, Vitória, Brasil, v. 4, p. 102-117. Vitória: FUCAPE, 2006. Acesso em 5 de set 2020.

PEREIRA, Antônio Nunes. A importância do controle interno para a gestão de empresas. *Pensar Contábil*, v. 6, n. 25. Acesso em 12 de nov 2020.

PEREIRA, Lucila Conceição. Método Socrático. 2015. Disponível em:

[https://www.infoescola.com/pedagogia/metodo-](https://www.infoescola.com/pedagogia/metodo-socratico/#:~:text=A%20filosofia%20de%20S%C3%B3crates%20respons%C3%A1vel%20por%20dar%20origem,aos%20quais%20os%20alunos%20eram%20obrigados%20a%20decorar)

[socratico/#:~:text=A%20filosofia%20de%20S%C3%B3crates%20respons%C3%A1vel%20por%20dar%20origem,aos%20quais%20os%20alunos%20eram%20obrigados%20a%20decorar](https://www.infoescola.com/pedagogia/metodo-socratico/#:~:text=A%20filosofia%20de%20S%C3%B3crates%20respons%C3%A1vel%20por%20dar%20origem,aos%20quais%20os%20alunos%20eram%20obrigados%20a%20decorar). Acesso em: 5 set. 2020.

SCHMIDT, Paulo (org.). Controladoria: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. Gestão do Conhecimento. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 314 p.

**Ana Paula Sevilha**

ana.servilha@fatec.sp.gov.br

**Orientadora**Dr.<sup>a</sup> Angela Simone Ronqui Oliva

angela.oliva@fatec.sp.gov.br

**Correspondência/Contato**

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100

CEP 19806-900

Fone (18) 3324-1607

rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br

<http://fatecassis.edu.br>**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas

taciana.luccas@fatec.sp.gov.br

Rafael Oliva

rafael.oliva@fatec.sp.gov.br

**RESUMO**

A Gestão por Competências é tradicionalmente conhecida no meio corporativo como uma evolução da Gestão de Pessoas. Este estudo tem o intuito de demonstrar a importância da adoção de um programa de Gestão por Competências para melhorar e facilitar o alcance das metas e objetivos de uma cooperativa de crédito localizada na cidade de Assis/SP.

O fator humano é de extrema importância para todas as organizações, sendo fundamental para o alcance dos níveis de competitividade, eficiência, produtividade, crescimento e excelência de ideais. O mercado atual muda a todo momento, com dinamismo e constantes inovações, por isso, as empresas precisam ter a capacidade de manter, desenvolver, captar colaboradores capazes de construir uma organização sólida. O desempenho dos colaboradores é o elemento que precisa ser desenvolvido para se estar à frente dos demais. Os colaboradores precisam ter conhecimentos, atitudes e postura profissional ligadas à missão, à visão e aos valores da organização. O comprometimento da gestão e o alinhamento entre as estratégias organizacionais e as competências individuais dos colaboradores são de fundamental importância para se alcançar resultados positivos para a empresa.

**Palavras-chave:** Competências, Gestão por Competências, Organizações

**ABSTRACT**

Competency Management is traditionally known in the corporate environment as an evolution of People Management. This study aims to demonstrate the importance of adopting a Competency Management program to improve and facilitate the achievement of the goals and objectives of a credit union located in Assis city, São Paulo State. The human factor is extremely important for all organizations, being fundamental for reaching the levels of competitiveness, efficiency, productivity, growth and excellence of ideals. The current market changes all the time, with dynamism and constant innovations, therefore, companies need to have the capacity to maintain, develop, attract employees capable of building a solid organization. Employee performance is the element that needs to be developed to be ahead of the rest. Employees need to have knowledge, attitudes and professional attitude linked to the organization's mission, vision and values. The commitment of management and the alignment between organizational strategies and individual skills of employees are of fundamental importance to achieve positive results for the company.

**Keywords:** Competencies, Competency Management, Organizations.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, atualmente, muitas empresas não conseguem se desenvolver e evoluir para alcançar suas metas e objetivos, de forma otimizada e eficaz, devido à grande rotatividade de colaboradores, à falta de mão de obra qualificada ou por não investirem nos bons colaboradores que já estão presentes dentro das organizações.

Quando uma empresa adota um sistema de Gestão por Competências, ela potencialmente consegue atrair, desenvolver e manter bons colaboradores, que sabem utilizar e melhorar, a cada dia, suas habilidades, conhecimentos e experiências, com foco na missão, visão e valores da empresa. A Gestão por Competência é uma etapa importante que possibilita à empresa ter um diferencial competitivo, sendo um passo fundamental para geração de resultados positivos e para o crescimento da organização. Vale salientar que essa ferramenta necessita de atenção contínua, para manter-se integrada aos resultados e objetivos da empresa.

O método de pesquisa deste artigo trata-se de estudo de caso, Segundo Yin (2001, p.32): “o estudo de caso é uma investigação de um fenômeno dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Esta estratégia é a mais escolhida quando é preciso responder a questões do tipo “como” e “por quê” e quando o pesquisador possui pouco controle sobre os eventos pesquisados. Além disso, os estudos de caso não buscam uma generalização de resultados, mas sim a compreensão e interpretação dos fatos específicos (YIN, 2001).

Dessa forma, a finalidade do trabalho, além de demonstrar os conceitos de competências, visa também indicar quais são os benefícios da Gestão por Competências e como esse programa pode ser aplicado nas organizações, bem como tem o intuito de demonstrar como foi o método realizado para implantação do programa de Gestão por Competências em uma cooperativa de crédito localizada na cidade de Assis/SP no ano de 2018, quais as vantagens para a cooperativa e para os colaboradores, além de pontuar como foi importante para o desenvolvimento humano e financeiro da cooperativa.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Conceito de Competência

O termo competência está sendo aplicado de diversas maneiras nas organizações, sendo um processo contínuo para a evolução. De acordo com Zarifan (2001), a competência tem enfoque nas transformações de atitudes de âmbito social dos indivíduos em convivência com o trabalho e a empresa a qual presta serviço. Portanto, competência trata-se da capacidade do colaborador em assumir iniciativas e ir além do que foi pré-estabelecido, com habilidade de entender e dominar situações no local de trabalho, sendo responsável, comprometido, a ponto de ser reconhecido por suas ações.

De acordo com Lerner (2002, p.18), “Competência é um valor a ser conquistado e desenvolvido, e não acontece por acaso. Exige atenção, conhecimento, experiência, mesclando o teórico e a prática”.

Além disso, as competências também podem ser definidas como:



Um agrupamento de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionados, que afeta uma parte considerável da atividade de alguém, que se relaciona com o desempenho, que pode ser medido por padrões preestabelecidos, e que pode ser melhorado por meio de treinamento e desenvolvimento (PARRY, 1996 apud WOOD JR.; PICARELLI FILHO et al., 2004, p. 124).

Para Zarifan (2001), as competências podem ser classificadas em três modalidades:

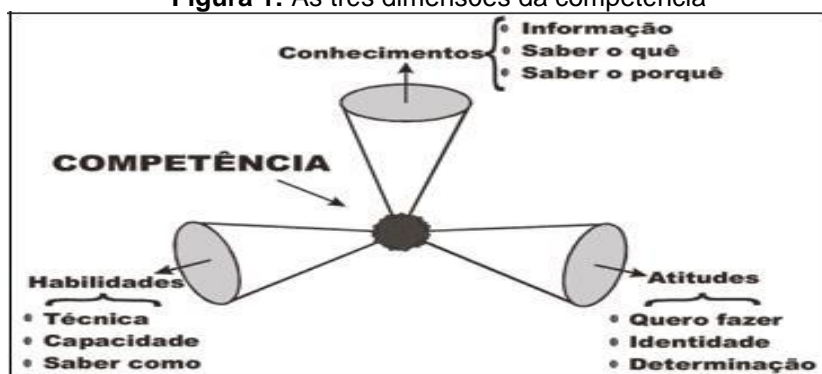
1. Competências individuais: surgem como uma combinação de saberes construídos pelo indivíduo a partir de sua própria história de vida, sua formação, os aprendizados ao longo da sua trajetória profissional. Um aprendizado ativo, sempre buscando o aperfeiçoamento pessoal e profissional;
2. Competência coletiva: conjunto organizado das competências individuais, em uma espécie de equipe multidisciplinar; é um entrosamento com seu ambiente externo e com as pessoas que o compõe, todos com o mesmo objetivo: a sobrevivência organizacional, com a capacidade de enfrentar e minimizar os problemas da melhor forma em prol de um objetivo comum;
3. Competência organizacional: construída a partir da história da empresa, sua cultura, missão e valores; é a combinação dos conhecimentos individuais e coletivos, de seus métodos de aquisição, gestão e desenvolvimento de seu pessoal, de suas tecnologias e métodos de produção transmitidos de maneira formal e informal, de seu sistema gerencial, de seus ativos materiais e financeiros, alcançando um desempenho seguro e econômico.

## 2.2 Gestão por Competências

Conforme Fleury (2000), a Gestão por Competências pode ser definida como um conjunto de habilidades e atitudes que, quando integradas, pode ser utilizado estrategicamente para obter sucesso nos resultados da organização.

De acordo com Fernandes (2018), Gestão por Competências é uma área da Gestão de Pessoas que tem o objetivo de gerenciar e desenvolver os conhecimentos, habilidades e atitudes dos colaboradores da empresa, visando a estimular os colaboradores a desenvolverem suas competências técnicas e comportamentais, pois é por meio delas que a empresa conseguirá atingir seus objetivos estratégicos.

**Figura 1:** As três dimensões da competência



Fonte: Adaptado de Durand (2000).

Na figura 1, observa-se que a competência está interligada à prática, ou seja, o indivíduo utiliza seus conhecimentos, habilidades, atitudes, juntamente à vivência que possui na empresa para ajudar a organização a adquirir resultados melhores, com excelência.

**Figura 2:** Competências como fonte de valor



Fonte: Adaptado de Fleury & Fleury (2001).

A figura 2 demonstra que as competências e os valores dos profissionais ajudam a melhorar o desempenho da organização, sendo em realizações, relacionamentos e resultados de metas e objetivos, além de agregar valor tanto para o colaborador como para a empresa.

O conhecimento trata-se das informações que estão armazenadas na memória, que foram adquiridas ao longo da vida, tem relação com o comportamento e os julgamentos dos indivíduos; já as habilidades estão relacionadas à capacidade de colocar em prática seus conhecimentos de forma produtiva; finalmente, a atitude está interligada aos aspectos sociais relacionados ao local de trabalho (FLEURY & FLEURY, 2001).

**Figura 3:** Modelo de gestão organizacional baseada nas competências



Fonte: Guimarães et al (2001, apud CARBONE et al, 2006).

De acordo com os autores da figura 3, Guimarães et al (2001, apud CARBONE et al., 2006), o modelo de gestão organizacional baseada nas competências inicia-se no nível estratégico da empresa, no qual são definidos a missão, visão e os objetivos. Quando existe um planejamento estratégico voltado

à Gestão por Competências, pode-se criar indicadores de desempenho para identificar as competências necessárias com o intuito de atingir os objetivos e metas.

Dessa forma, é possível identificar as competências atuais de cada colaborador e avaliar quais delas precisam ser desenvolvidas para atingir os interesses e os objetivos da empresa.

De acordo com Gramigna (2001), as competências podem ser classificadas em quatro módulos importantes para uma organização:

1. Diferenciais: consideradas estratégias, estabelecem vantagem competitiva e são identificadas no estabelecimento da missão empresarial. São constituídas por um conjunto de capacitações que ajudam a organização a alcançar seus objetivos e resultados e fazer o diferencial do mercado.

2. Essenciais: são identificadas como de extrema importância para que a empresa alcance o sucesso e devem ser percebidas pelos clientes.

3. Básicas: necessárias para manter a empresa funcionando, são observadas no ambiente interno, estimulam o clima e a produtividade.

4. Terceirizáveis: não estão ligadas à atividade fim e podem ser repassadas a fontes externas, com maior competência e valor agregado.

Ainda conforme Gramigna (2001), a visão estrutural de um modelo de Gestão por Competências para obter sucesso necessita seguir as seguintes premissas:

1. Conscientização de que cada tipo de negócio necessita de pessoas com um perfil específico;

2. Crença de que cada setor da empresa tem suas próprias características e deve ser ocupado por profissionais preparados que apresentem as competências necessárias;

3. Reconhecer que as pessoas que ocupam cargos gerenciais são responsáveis pelas oportunidades que permitem o desenvolvimento e a contratação de novos profissionais/talentos;

4. Sempre haverá demanda para desenvolvimento de novas competências e isso é essencial para a boa execução de um trabalho, agregando cada vez mais valor nas tarefas.

### 2.3 Gestão por Competências nas organizações

Conforme o Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2018), atualmente, as empresas realizam planejamentos vinculando apenas a alguns fatores externos como fornecedores, concorrentes, clientes, variáveis socioculturais e ambientais, e acabam não se atentando ao seu quadro funcional em termos qualitativos e quantitativos. Contudo, isso é um ponto primordial para o sucesso da organização, pois é difícil alcançar suas metas e objetivos se as pessoas não estão motivadas para cumprir seu trabalho com excelência.

Para Chiavenato (2008), as organizações necessitam de um plano de carreira voltado à Gestão por Competências humanas, visando a orientar seus esforços para planejar, captar, desenvolver e avaliar as competências necessárias à consecução de seus objetivos, para que consigam alcançar o sucesso.

Os recursos humanos, quando se sentem desmotivados e desvalorizados, acabam buscando outras oportunidades em organizações que já possuem um plano de desenvolvimento eficaz.

De acordo com Gramigna (2001), a aplicação da Gestão por Competências nas empresas proporciona:

1. A definição clara de perfis profissionais que podem favorecer a elevação da produtividade;
2. Um foco claro para os esforços de desenvolvimento das equipes, tendo como base as necessidades da organização e o perfil dos seus funcionários;
3. A priorização dos investimentos em capacitação, favorecendo a obtenção de um retorno mais consistente;
4. O gerenciamento do desempenho por meio de critérios mais fáceis de serem observados e mensurados;
5. A conscientização dos funcionários sobre a importância de que assumam a corresponsabilidade por seu autodesenvolvimento.

Ainda de acordo com SEBRAE (2018), a diversidade de produtos e serviços ofertada no mercado é gigantesca e empresas lutam para conquistar clientes e mantê-los fidelizados, o que a cada dia torna-se mais desafiador. Se uma organização acreditar que seu quadro funcional, em todos os níveis hierárquicos, é competente, ela não alcançará seus objetivos e metas, já que isso não é o suficiente. Isso porque, para que os funcionários sejam eficientes e eficazes é necessário treiná-los em questões de conhecimentos, habilidades e tecnologias, incluindo as financeiras, comerciais e administrativas, de acordo com as necessidades existentes.

Para Chiavenato (2008, p. 240), as organizações estão preocupadas com resultados que serão alcançados em um determinado período, no desempenho e nos meios que serão utilizados para colocar, em prática, as competências individuais que cada pessoa oferece e agrega à organização, além dos fatores críticos de sucesso, ou seja, os aspectos para a empresa obter êxito e ter um bom desempenho em seus resultados. A organização tem que priorizar as competências em seus processos, como recrutamento, avaliação, treinamento e remuneração, pois é por meio deles que é possível conhecer as competências de cada indivíduo e orientá-las de acordo com as necessidades da função/cargo de maneira correta para alcançar objetivos e metas do negócio. Nesse sentido, a Gestão por Competências busca focar e valorizar os esforços e dedicações humanas, para que possam gerar as competências necessárias à realização do trabalho em busca dos objetivos e metas operacionais e estratégicos da organização (LERNER, 2002).

O SEBRAE (2018) ainda demonstra que investir no capital humano dentro das organizações é de extrema importância, pois, sem as pessoas, qualquer tecnologia não funcionará. Isso porque quem faz o sucesso/fracasso de uma empresa são as pessoas, que trazem dentro de si valores, experiências, culturas, expectativas e conhecimentos que sempre somarão dentro da organização. As pessoas têm a necessidade de integrar seus sonhos junto a projetos coletivos da organização, utilizam seus talentos em prol da empresa e são leais àqueles que as respeitam e valorizam.

De acordo com Gramigna (2001, p.05), alguns indicadores de atratividade e manutenção de talentos dentro de uma organização são:

1. Política de remuneração, na qual são realizados reajustes de salários e benefícios;
2. Oportunidade de desenvolvimento de carreiras: sendo avaliado o desempenho, meritocracia e possibilidades de crescimento e mudanças de cargos;
3. Responsabilidades: pode-se ter a possibilidade de tomada de decisões, liberdade e autonomia para realização do trabalho;
4. Ética na realização e no desenvolvimento do trabalho.

Ainda de acordo com Gramigna (2001), para a empresa reestruturar os processos e conseguir aproveitar corretamente as competências de seu quadro funcional, é necessário analisar alguns pontos, como:

1. Quem são os profissionais da empresa e quais suas habilidades;
2. A empresa possui uma estratégia que consiga aproveitar seus colaboradores e seus potenciais e suas competências;
3. Identificar os colaboradores potenciais e quais são os treinamentos necessários;
4. O que é necessário mudar para buscar novas competências;
5. Avaliar se o que foi investido em treinamentos está gerando retorno;
6. Adotar um plano para formar sucessores;
7. Implementar um sistema de avaliação de desempenho de acordo com os objetivos da empresa;
8. Utilizar um sistema de remuneração que atenda às necessidades da organização e dos colaboradores.

Dessa forma, podemos verificar que as empresas precisam investir cada vez mais no capital humano, sabendo analisar corretamente quais são as habilidades, conhecimentos e experiências necessárias para realizar as tarefas em cada área, possibilitando reter talentos que são essenciais para os negócios, além da melhoria contínua da organização e de bons resultados.

### 3. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de um estudo de caso de implantação do programa de Gestão por Competências efetuado pela empresa de consultoria CH9 Consultores S/S Ltda, em uma cooperativa de crédito que possui uma rede de agências no interior do estado de São Paulo, com objetivo de analisar e demonstrar como esse programa foi importante para aumentar os resultados, de forma expressiva, da agência na cidade de Assis/SP.

Além disso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que buscou informações em livros que abordam temas como Competências, Gestão por Competências, aplicabilidade da Gestão por Competências

nas organizações, além de dados do órgão SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas).

Lima (2004) destaca que pesquisa bibliográfica é a atividade para busca e consulta de fontes distintas de dados escritos, a qual tem o objetivo explícito de coletar materiais específicos ou genéricos sobre um tema/assunto, caracterizando-se pela busca realizada em livros e documentos escritos de informação importantes para desenvolver a investigação de um tema de interesse do pesquisador.

Conforme Santos (2000), a metodologia, refere-se às atividades realizadas e indispensáveis para a obtenção de dados com os quais serão descritos e analisados os raciocínios que resultarão em cada parte de um trabalho final.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Implantação da Gestão por Competências na cooperativa de crédito em Assis/SP

De acordo com o diretor de projetos da empresa CH9 CONSULTORES S/S LTDA, Piassa (2018), responsável pelo desenvolvimento e implantação da ferramenta de Gestão por Competências na cooperativa de crédito da cidade de Assis/SP, a Gestão por Competências tem como objetivo estimular o desenvolvimento dos empregados e a implementação de ações que, efetivamente, contribuam com a geração de valor sob o ponto da organização.

Visa a orientar os colaboradores sobre o que é esperado deles, estimulando o comportamento positivo e reforçando ações em conformidade com a estratégia da empresa na busca pela maximização de resultados. Dessa forma, para essa ferramenta ter resultados positivos na cooperativa, precisa ter a capacidade de atrair, desenvolver e manter pessoas que saibam utilizar e melhorar, a cada dia, suas competências.

Nesse sentido, Piassa (2018) orientou a cooperativa que essa ferramenta é um processo contínuo, no qual será possível direcionar ações de desenvolvimento para resultados eficazes, porém deve-se seguir alguns critérios. São eles: realizar o mapeamento das competências existentes de cada capital humano existente dentro do posto de atendimento/ agência; analisar quais são as competências necessárias dentro de cada cargo; e realizar a análise de seu desempenho, se está compatível com seu potencial, a fim de melhorar e desenvolver sua eficiência comercial.

Ainda conforme Piassa (2018), ao ano, devem ser realizadas duas avaliações dos colaboradores ativos da organização sendo: avaliação de Meio de Ciclo e a autoavaliação. Fica sob responsabilidade do superior imediato na hierarquia funcional dentro da organização/posto de atendimento, realizar a avaliação de acordo com os seguintes aspectos:

A avaliação de Meio de Ciclo avalia as competências, permite que o gestor avalie o desempenho de toda a equipe, realize ajustes de rota necessários e faça *feedbacks*, a fim de atingir os resultados coletivos. Já na autoavaliação, é realizada a análise do próprio avaliado quanto aos pontos fortes e aspectos a serem desenvolvidos que afetam seu desenvolvimento e desempenho no trabalho. Existe

também o ponto de calibração que busca equalizar discrepâncias no processo avaliativo e ajustar interpretações muito rígidas ou muito positivas da atuação dos avaliados.

As competências avaliadas são as seguintes:

1. Comunicação: o colaborador transmite as informações de maneira clara e objetiva, primando pela escuta;
2. Excelência profissional: possui domínio técnico para atuar nos processos necessários da função, utilizando os recursos disponíveis da melhor forma possível, considerando as diretrizes internas e externas e observando os objetivos, prazos e critérios de qualidades de suas entregas;
3. Melhoria contínua: busca novos conhecimentos, melhorando, analisando e otimizando processos;
4. Foco no resultado: mobiliza esforços para o alcance de metas e resultados duradouros e concretos;
5. Trabalho em equipe: mantém bom relacionamento com a equipe e seus superiores, de maneira a integrar esforços rumo aos objetivos da empresa;
6. Foco nos clientes: foca as ações diárias no atendimento das necessidades dos clientes, atuando de forma alinhada ao negócio, cultura e valores, zelando pela identidade institucional da organização.

Piassa (2018) ainda afirma que a Gestão por Competências pode influenciar em cargos, carreiras e remunerações e, nesse sentido, essa forma de gestão possibilita que os processos gerem resultados acima do planejado e, com isso, resulte na melhoria das lacunas/gaps encontradas, potencializando a qualificação dos trabalhos e o desempenho organizacional. Os salários poderão ser classificados como:

1. Salário de Admissão: salário no início do nível salarial estabelecido para o cargo, em que, excepcionalmente, ocorrerá admissão com salário acima do previsto, em função do grau de qualificação e experiência exigida do candidato ou por contingência de mercado.
2. Salário por Promoção: o desempenho dos empregados será aferido anualmente. Há dois tipos de Promoção:
  - 1) Promoção Vertical (é a alteração do enquadramento funcional de um cargo para outro imediatamente superior, contido na estrutura de cargos e salários. Somente ocorrerá caso exista a vaga no cargo imediatamente superior);
  - 2) Promoção Horizontal (é a alteração do enquadramento funcional de um nível salarial para outro superior dentro da mesma classe salarial do cargo).

A empresa adotou também o Diário de Bordo, que é o instrumento de registro das ocorrências positivas e negativas do colaborador feitas pelo avaliador (superior imediato), na forma de histórico, servindo de base para reuniões de acompanhamento e para etapa de avaliação. Além disso, é importante o superior realizar um *feedback*, no qual ele expõe como foi o desempenho e o que pode ser melhorado (PIASSA, 2018).



Para Piassa (2018), os resultados apresentados do desempenho representam, de forma concreta e objetiva, o que o avaliado é capaz de entregar. É algo que pode ser definido, acompanhado e mensurado. Por esse motivo, o programa considera que a meta empresarial pode ser desdobrada para todos os níveis da empresa.

As metas consideradas no Processo de Monitoramento de Resultados devem ser validadas antes da contratação das metas previstas para o início de cada ciclo avaliativo, por grupo designado pela Diretoria e constituído por empregados que possuam conhecimento das atividades das áreas e dos objetivos do negócio. Esse grupo deve avaliar a relevância e tangibilidade das metas assumidas.

## 4.2 Análise dos processos

Nesta pesquisa, por meio de referenciais bibliográficos, foram apresentados conceitos sobre a ferramenta de Gestão por Competências e descritas as principais funções, benefícios e como se aplicam.

As competências são fontes de valor, para a empresa e para o colaborador. Dessa forma, analisamos que, quando uma organização possui a ferramenta de Gestão por Competências, ela consegue aproveitar as competências individuais, coletivas e organizacionais dos colaboradores, que se tornam mais engajados aos objetivos e metas da empresa, com mais iniciativas, proatividades e responsabilidades.

Colaboradores motivados conseguem desenvolver melhor seus conhecimentos, utilizar informações de forma mais eficiente e eficaz, reconhecendo o trabalho que desenvolve e o porquê de desenvolvê-lo, utiliza suas habilidades, técnicas e capacidade, além de ter atitudes positivas e determinação para realizar um bom trabalho e, em contrapartida, são reconhecidos por suas ações.

Quando a organização sabe classificar corretamente as competências existentes em seus colaboradores, consegue desenvolver vantagem competitiva, pois isso permite que sejam definidos os perfis necessários para desenvolver o trabalho na organização, pontua onde os investimentos são necessários, gerencia os desempenhos alcançados e conscientiza os funcionários de como são importantes para a empresa.

A cooperativa de crédito descrita no presente trabalho atua no mercado há 28 anos e está presente em 14 cidades do interior de São Paulo. Investiu na ferramenta de Gestão por Competências no ano de 2018, visando melhorar sua capacidade financeira para poder se expandir e alcançar o crescimento em âmbito nacional.

No posto de atendimento localizado na cidade de Assis/SP, essa ferramenta veio com a proposta de aproveitar o capital humano existente, compreendendo qual o perfil de cada um, verificando quais são os pontos fortes, realocando em funções mais compatíveis com os perfis para, dessa forma, melhorar o desempenho e alcançar as metas e objetivos propostos pela empresa. Resultados positivos são cobrados dessa agência, pois é uma das maiores praças comerciais existentes nessa organização, e precisa ser destaque de resultados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação aos objetivos propostos, esta pesquisa foi satisfatória ao levantar a maneira como a ferramenta de Gestão por Competências foi aplicada na cooperativa de crédito na cidade de Assis/SP.

Ao longo de dois anos, o posto de atendimento da cidade de Assis/SP conseguiu realocar os colaboradores em determinadas funções, de acordo com suas competências. Atualmente, a implantação dessa ferramenta auxiliou os objetivos esperados a serem alcançados, já que houve a redução significativa da rotatividade de colaboradores, as metas propostas foram superadas, ocorreu aumento da produtividade e houve também aumento significativo nos itens: ativo total, patrimônio líquido, operações de crédito, aumento de cooperados, além do resultado final.

Devido a esse resultado, evidencia-se que a Gestão por Competências é imprescindível para os colaboradores e para a organização. Quando o colaborador conhece os processos institucionais, bem como suas atribuições, é possível que exerça sua função de forma mais assertiva e com maior qualidade, podendo ter um maior reconhecimento por isso.

O alinhamento entre as áreas da organização deve ser integrado, uma vez que a instituição é um sistema interdependente. Cada colaborador tem papel fundamental para a empresa, por isso, executando bem o seu trabalho, está contribuindo ativamente para a concretização dos objetivos e metas.

As competências de cada colaborador precisam ser mapeadas e deverão estar alinhadas à missão, visão, aos valores e direcionamentos estratégicos da organização. A Gestão por Competências busca identificar o desenvolvimento do empregado nos seus conhecimentos, habilidades e atitudes, analisando esses aspectos com os comportamentos evidenciados, permitindo a identificação dos pontos fortes e dos aspectos a serem desenvolvidos ainda pelo empregado, comparando se estão de acordo com padrão proposto (comportamento esperado).

A Gestão por Competências permite a criação de metas individuais, vinculadas às necessidades do negócio, da área organizacional, as quais permitem que as entregas individuais impulsionem os resultados da empresa.

Para que a Gestão por Competências seja eficaz, as organizações precisam ter condições e instrumentos para desenvolver iniciativas e responsabilidades, espaço e tempo para treinamentos e capacitações. Com isso, pode-se obter colaboradores mais capacitados para o trabalho otimizado.

Nesse sentido, a Gestão por Competência é de extrema importância, porque trata-se de um sistema eficiente, que garante não só resultado para a empresa, por meio do atingimento de suas metas e objetivos, sendo cada dia mais eficiente e eficaz, como também o desenvolvimento profissional aos colaboradores, por meio de promoções ou melhores remunerações e reconhecimentos. O resultado positivo, portanto, advém da melhora do conjunto.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, W. **Captação e seleção de talentos: repensando a teoria e a prática**. São Paulo: Atlas, 2004.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas; e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro 3ªed., 2008.
- DURAND, T. **L'alchimie de la compétence**. *Revue Française de Gestion*, n. 127, p. 84-102, jan./fév. 2000 (adaptado).
- FERNANDES, Kátia R. **Gestão por Competências: o que é, importância e como implantar definitivamente na sua organização**. 2018. Disponível em <<https://www.twygoead.com/site/blog/gestao-por-competencias/>>. Acesso em 10 de maio de 2020.
- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. **Construindo o conceito de competência**. *Revista de Administração Contemporânea*. Especial, 2001
- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRAMIGNA, Maria Rita. **Modelo de Competências e gestão dos talentos**. São Paulo. (2001)
- GUIMARÃES, Tomás de Aquino; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima; BRANDÃO, Hugo Pena. *Aspectos metodológicos do diagnóstico de competências em organizações*. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E.; ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. Cap. 11, p. 216-230.
- KIRSZENBLATT, Cezar; AGUIAR, Marcelo; GODOY, Mara; MAGALHÃES, Ursula, ARESTA, Marta; FERNANDES, Bruno; MENDES, Alessandro; CABRAL, Léo. **Relatório de inteligência**. 2018. Disponível em <[https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Anexos/Sebrae\\_Fitnal\\_Set2018\\_Gest%C3%A3o%20por%20compet%C3%A2ncias.pdf](https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Anexos/Sebrae_Fitnal_Set2018_Gest%C3%A3o%20por%20compet%C3%A2ncias.pdf)>. Acesso em: 17 maio de 2020.
- LERNER, W. **Competência é essencial na administração**. São Paulo: Global, 2002.
- LIMA, Manolia Correia. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- PIASSA, Carlos H. **Programa de gestão por competências**. São Paulo (2018).
- SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- WOOD JR., Thomas; PICARELLI FILHO, Vicente et al. **Remuneração e carreira por habilidades e por competências: preparando a organização para a era das empresas de conhecimento intensivo**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001
- ZARIFIAN, F. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

**Anderson Lucas Teixeira**

*Faculdade de Tecnologia de  
Ourinhos, FATEC Ourinhos*  
alucasteixeira@hotmail.com

**Marco Antonio Silva de  
Castro**

*Faculdade de Tecnologia de  
Ourinhos, FATEC Ourinhos*  
marco.castro@fatecourinhos.edu.br

**Correspondência/Contato**

*Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC*

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Augusto Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

## PRÁTICAS DE GESTÃO DE COMPRAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - PR

### RESUMO

O setor de compras é um departamento de relevância dentro das empresas, pois é considerado um setor estratégico de custos que impacta diretamente no sucesso ou não de uma organização. Este trabalho teve como objetivo o levantamento de práticas de gestão de compras em uma indústria no município de Jacarezinho, Estado do Paraná. Para isso, foram utilizados como métodos de pesquisa a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso, em que foi realizada entrevista a partir de um roteiro de questões semiestruturado sobre o tema. Este estudo apresentou um rol de práticas de gestão de compras atuais e evidenciou práticas e tendências de gestão de compras em uma organização. A tendência para a empresa estudada é que o seu setor de suprimentos tenha uma crescente evolução para os próximos anos, de acordo com a análise dos dados. Espera-se que as informações contidas neste trabalho possam contribuir para os profissionais da área de compras organizacionais, bem como para a área acadêmica, oferecendo dados empíricos para análises e reflexões quanto ao tema da gestão de compras.

**Palavras-chave:** Práticas de compras. Gestão de compras. Perfil do profissional comprador.

### ABSTRACT

The purchasing sector is a department of relevance within companies, as it is considered a strategic cost sector that directly impacts the success or not of an organization. This study aimed at survey the purchasing management practices in an industry in the city of Jacarezinho, State of Paraná. For this purpose, bibliographic research and case study were used as the research method, in which an interview was conducted based on a script of semi-structured questions on the topic. This study presented a list of current purchasing management practices and practical evidence and trends in purchasing management in an organization. The tendency of the studied company is that its supply sector will have an increasing evolution in the coming years, according to the data analysis. It is hoped that the information contained in this work can contribute to professionals in the area of organizational purchasing, as well as to the academic area, offering empirical data for analysis and reflection on the topic of purchasing management.

**Keywords:** Purchasing practices. Purchasing management. Profile of the professional buyer.

## 1 INTRODUÇÃO

A globalização, as novas tecnologias e a velocidade das transformações no mercado de trabalho estão cada vez mais constantes e com isso as empresas vêm sofrendo grandes mudanças, procurando adaptar-se a um mercado globalizado e cada vez mais competitivo, impactando diretamente o setor de compras das organizações.

De acordo com Pozo (2016), a função de compras é de suma importância para o processo de redução de custos dentro de uma empresa, pois, com boas negociações, o responsável de compras poderá reduzir custos na aquisição de materiais e produtos ao longo da cadeia.

Para Ballou (2006), o departamento de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, pois peças, materiais e suprimentos comprados representam, em geral, de 40 a 60% do valor final das vendas de qualquer produto. Isso significa que reduções de custos no processo de aquisição de materiais podem ter um impacto bem maior sobre os lucros do que aperfeiçoamentos semelhantes em outras áreas de custos e vendas da organização.

A função de compras de uma empresa é fundamental, pois os itens comprados têm grande impacto na lucratividade das organizações. Com boas negociações e práticas de compras, as chances de se obter reduções de custos é maior. Isto significa que ganhos relativamente pequenos na função de compras tem grandes impactos nos lucros das empresas.

De acordo com Dias (2011), o processo adequado de compras tem variações em função da estrutura da empresa e de sua política adotada. A área de compras vem a cada ano sofrendo reformulações na sua estrutura, sendo introduzidas alterações com características básicas para poder comprar melhor e encorajar novos e eficientes fornecedores. De tempos em tempos esse sistema vem sendo aperfeiçoado, acompanhando a evolução e o progresso do mundo dos negócios.

O problema de pesquisa foi assim estabelecido: quais as principais práticas de compras e suas tendências e como elas podem ser aplicadas nas indústrias nos dias atuais?

A fim de responder ao problema estabelecido, o objetivo geral deste estudo está assim descrito: levantar as principais práticas de gestão de compras em uma indústria no município de Jacarezinho, Estado do Paraná.

O setor de compras é responsável direto na formação da lucratividade de uma empresa, pois busca otimizar o uso dos recursos financeiros, buscando fazer mais com menos. Comprar bem, no tempo certo e a baixo custo pode proporcionar melhores negócios para a organização, impactando diretamente no valor final das vendas das empresas.

Com as novas tendências do setor de compras, é necessário o seu esclarecimento nos dias atuais, pois novas ferramentas e práticas de compras estão surgindo e inovando cada vez mais. As tendências para este setor são muito relevantes, pois as empresas buscam cada vez mais otimizar os custos com peças e componentes visando a lucratividade de seus negócios.

Este trabalho esclarece a importância da função de compras, suas principais práticas e tendências, bem como sua aplicação em uma indústria no município de Jacarezinho – PR, com suas próprias características e especificidades.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Neste capítulo serão abordados os tópicos teóricos necessários para o desenvolvimento deste trabalho.

### 2.1 A importância da logística de suprimentos nas organizações

Desde a origem de seu conceito até os dias atuais, a logística vem se tornando cada vez mais um elemento de suma importância dentro das organizações, desde o processo inicial, antes da porteira, dentro da porteira e após a porteira.

De acordo com Ballou (2006), a logística é um composto de atividades funcionais, como os transportes e controle de estoques, que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor. Uma vez que as fontes de matérias-primas, fábricas e pontos de venda em geral não tem a mesma localização e o canal representa uma sequência de etapas de produção, as atividades logísticas podem ser reiteradas várias vezes até um produto chegar ao mercado. Dessa forma, os processos logísticos se repetem à medida que os produtos usados são transformados a montante no canal logístico.

Bowersox e Closs (2009, p. 23) enfatizam que:

A logística de uma empresa é um esforço integrado com o objetivo de ajudar a criar valor para o cliente pelo menor custo possível. A logística existe para satisfazer as necessidades do cliente, facilitando as operações relevantes de produção e marketing.

Para Szabo (2015, p. 16), a logística é:

O processo de planejar, executar e controlar o fluxo e a armazenagem de produtos, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor. Ela visa o aproveitamento eficaz e eficiente do tempo e da qualidade, além dos bons custos da matéria-prima.

Ballou (2006) afirma que a logística trata da criação de valor, tanto para os clientes e fornecedores da organização, e quanto para todos aqueles que têm nela interesses diretos. O valor da logística é manifestado primariamente em termos de tempo e lugar. Produtos e serviços não têm valor a menos que estejam em poder dos clientes quando (tempo) e onde (lugar) eles pretenderem consumi-los. A boa administração logística interpreta cada atividade na cadeia de suprimentos como contribuinte do processo de agregação de valor. Quando pouco valor pode ser agregado, torna-se questionável a própria existência dessa atividade. Contudo, agrega-se valor quando os clientes estão dispostos a pagar, por um objeto ou serviço, mais que o custo de colocá-lo ao alcance deles. Para incontáveis empresas no mundo, a logística vem se modificando num processo cada vez mais importante de agregação de valor.



A logística também tem importância numa escala global. Na economia mundial, sistemas logísticos eficientes formam bases para o comércio e a manutenção de um alto padrão de vida nos países desenvolvidos.

Bowersox e Closs (2009) avaliam que o objetivo central da logística é atingir um patamar de serviço ao cliente pelo menor custo total. O escopo de trabalho da logística é detalhado e complexo. Os responsáveis de logística são encarregados pelo planejamento e administração desse trabalho.

A logística de suprimentos é uma atividade completa que se repete inúmeras vezes ao longo da cadeia de abastecimento, onde essas atividades se replicam à medida que os produtos usados são transformados a montante no canal logístico. Nesse sentido, a logística de suprimentos se faz necessária para uma organização, agregando valor de tempo e lugar para clientes e fornecedores.

## 2.2 A função de compras

A função compras é um segmento fundamental do setor de materiais ou suprimentos, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se foi recebido efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento (DIAS, 2009).

A função compras tem a responsabilidade de acompanhar toda a cadeia de suprimentos e garantir que todas as etapas do processo estejam de acordo, garantindo seu perfeito funcionamento.

O departamento de suprimentos, é o responsável direto pelo estabelecimento do fluxo de peças ou materiais na empresa, pelo seguimento junto ao fornecedor, e pela agilização das entregas. Prazos de entrega não cumpridos podem criar sérios problemas para os departamentos de produção e vendas, mas a função de compras pode reduzir o número de agravantes para ambas as áreas, além de adicionar lucros (ARNOLD, 1999).

Pozo (2007, p. 170) declara que:

A função de compras é vital para o processo de redução de custos da organização, com negociações adequadas e inteligentes, o administrador de compras poderá reduzir os gastos na aquisição de materiais e produtos desnecessários ao dia a dia da empresa.

Com boas práticas e ações de compras, bem como negociações inteligentes, a redução de custos para uma empresa é primordial, pois dessa forma garantirá bons resultados e maiores ganhos para a organização, minimizando o uso dos recursos financeiros e conseqüentemente aumentando a lucratividade.

Slack (2008, p. 417) afirma que:

A função de compras estabelece contratos com fornecedores para adquirir materiais e serviços. Alguns desses materiais e serviços são utilizados diretamente na produção de bens e serviços. Outros materiais e serviços são usados para auxiliar a empresa a operar: por exemplo, serviço de alimentação de funcionários ou óleo lubrificante para equipamentos. Eles não fazem parte do produto ou serviço final, mas ainda assim são essenciais para a produção.

Dias (2009) conclui, então, que os objetivos básicos de um setor de compras são:



- Obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção;
- Coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da empresa;
- Comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo a padrões de quantidade e qualidade definidos;
- Procurar sempre dentro de uma negociação justa e honrada as melhores condições para a empresa, principalmente em condições de pagamento.

Ainda, Dias (2009) enfatiza que a função principal da atividade de compras é suprir com informações e orientação analítica os departamentos interessados.

Para Ballou (2008) as funções principais de compras são:

- Assegurar descrição completa e adequada das necessidades;
- Selecionar fontes de suprimentos;
- Conseguir informações de preço;
- Colocar os pedidos (ordens de compra);
- Acompanhar (monitorar) os pedidos;
- Verificar notas fiscais;
- Manter registros e arquivos;
- Manter relacionamento com vendedores.

Segundo Bertaglia (2003, p. 27):

Existem algumas características e compras que são usadas pelas empresas com finalidade de se obter algumas vantagens no processo. São elas as compras centralizadas e as descentralizadas. Com as compras centralizadas, as empresas podem obter melhores preços e serviços em função do maior volume praticado com os fornecedores, recebendo atenção especial por parte deles. Os valores de transportes também podem ser reduzidos em função do volume de compras.

### 2.3 A importância da gestão de compras

A área de compras não é um fim em si própria, mas uma atividade de apoio fundamental ao processo produtivo, suprindo-o com todas as necessidades de materiais. Além dessa atuação imprescindível, o processo de compras também é um excelente e substancial sistema de redução de custos de uma empresa, por meio de negociações de valores, na busca de materiais alternativos e de incessante desenvolvimento de novos fornecedores (POZO, 2008).

A necessidade de comprar cada vez melhor é destacado por todos os empresários juntamente com as necessidades de estocar em níveis adequados e de racionalizar o processo produtivo. Comprar bem é um dos meios que devem usar para reduzir custos. Existem certos mandamentos que definem como comprar bem, que incluem a verificação dos prazos, preços, qualidade e volume (DIAS, 2009).

O processo de compras passou a integrar-se de forma mais clara e objetiva dentro de uma empresa, considerado um setor em constante evolução, comprar bem é um dos principais objetivos do departamento, garantindo a redução de custos e conseqüentemente maiores lucros para a organização.

A escolha de fornecedores é muito importante para o desenvolvimento do setor, pois afeta diretamente nos custos da empresa. Para Ballou (2008) a escolha dos fornecedores depende do preço, continuidade de fornecimento, qualidade e localização.

Segundo Taylor (2005) a operação básica de uma cadeia de suprimentos não poderia ser mais simples. A demanda flui a montante na cadeia e impulsiona o movimento do suprimento a jusante. À medida que os suprimentos alcançam seu destino, os fluxos de caixa se movem a montante na cadeia e efetuam o pagamento aos fornecedores por seus produtos.

Com base nos dados acima, percebe-se que a operação para aquisição de materiais é simples e objetiva, a demanda flui em toda cadeia e impulsiona o movimento dos materiais. Estando de acordo com as especificações e alcançando o seu destino, posteriormente, os pagamentos são liberados aos fornecedores.

A necessidade de uma organização comprar cada vez melhor e com parceria é ponto chave na obtenção de resultados; assim, empreendedores orientam seus setores de suprimentos na racionalização dos processos produtivos e com estoque reduzido. Comprar bem, negociar corretamente é fundamental para custos reduzidos do processo operacional e manter-se operante nos mercados (POZO, 2008).

Para Slack (2008) o processo de compra deveria ser ela própria eficiente, essa atividade deveria atender aos objetivos normais de desempenho da produção – qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo.

O setor de compras é muito importante dentro de uma organização, comprar bem e cada vez melhor é umas das tendências deste departamento que vem evoluindo constantemente. O setor de suprimentos interage e integra aos demais setores, dando suporte e agilidade em determinados processos, como por exemplo, o processo produtivo, garantindo a eficiência da cadeia de suprimentos.

### **3 MATERIAS E MÉTODOS**

Para a consecução deste trabalho, foram adotados dois métodos de pesquisa: a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso.

#### **3.1 Pesquisa bibliográfica**

Para elaboração de qualquer trabalho, é necessária uma revisão bibliográfica, pois parâmetros e referências sobre o que já se sabe sobre o tema são pontos chaves para o seu desenvolvimento. De acordo com Gil (2009), uma pesquisa tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema. Segundo Gil (2009) ainda, a pesquisa bibliográfica pode ser entendida como um processo que envolve diversas etapas, a saber: escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema; elaboração do plano provisório de assunto, busca das fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica do assunto, redação do texto.

Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica se faz necessária em qualquer trabalho a ser desenvolvido, envolvendo todas as etapas do processo, desde a escolha inicial do tema, até a conclusão final do requerido trabalho.

### 3.2 Estudo de caso

O estudo de caso é outro método de pesquisa que foi utilizado para a elaboração deste trabalho, além da pesquisa bibliográfica. O estudo de caso em si, tem como finalidade o enriquecimento do mesmo, pois além de analisar as práticas e tendências do setor de compras na literatura, será possível também analisar *in loco*, identificando as principais práticas de compras e potenciais problemas em seu processo em uma empresa nos dias atuais. Esse método de pesquisa possibilitou neste estudo obter evidências empíricas sobre as práticas de compra em uma organização em seu contexto natural.

Para Yin (2015), o estudo de caso é classificado como uma investigação empírica, em que o seu principal objetivo é adentrar profundamente em situações que não apresentam respostas claras e pertinentes ao seu processo.

Para Gil (2009), as etapas que podem ser caracterizadas como estudo de caso são: elaboração do projeto inicial; exploração preliminar; formulação do projeto de pesquisa; pré-teste dos instrumentos e procedimentos de pesquisa; coleta de dados; análise do material e redação do relatório.

## 4 ESTUDO DE CASO

### 4.1 A empresa do estudo de caso

O estudo de caso foi realizado em uma indústria no município de Jacarezinho, no norte do Estado do Paraná. A entrevista foi realizada com o encarregado de compras da referida empresa no dia 29 de maio de 2020, com início às 9:00 horas e término às 15:00 horas do mesmo dia. Para a realização da entrevista e coleta das informações, foi utilizado um roteiro de questões semiestruturado.

A empresa atua há mais de 20 anos no mercado, e sua principal atividade é a produção de refino de chumbo e suas ligas, a partir de baterias automotivas inservíveis. Através do seu processo produtivo, fornece chumbo refinado e caixas plásticas para novas baterias, tanto para veículos novos como para o mercado de reposição, dispondo corretamente dos resíduos gerados, oriundos de seu processo de produção. Atualmente conta com um amplo parque fabril e equipamentos de última geração para atender a demanda interna e externa (exportação de chumbo refinado). Buscando excelência nas suas atividades, no ano de 2007 certificou-se em ISO 9001 (qualidade) e ISO 14001 (ambiental) (DALLON, 2020).

### 4.2 Apresentação dos dados

A captação de novos fornecedores se dá através da internet; de rótulos de materiais comprados de distribuidores (quando chegam até os estoques da empresa, são avaliadas as embalagens, em que constam telefones, endereços e informações gerais de origem desses itens); contato com outros colegas

de profissão atuantes em outras empresas. Contudo, hoje em dia, o principal meio de desenvolver um novo provedor é através da *internet*.

Os pedidos de compras são elaborados através de solicitações dos responsáveis de cada setor. Essas solicitações são efetuadas via *e-mail* ou diretamente no sistema. Após a inclusão dos itens solicitados no mesmo, inicialmente, o responsável de compras formaliza as devidas cotações a serem enviadas aos provedores pertinentes, preenchendo dados como prazo de entrega, prazo de vencimento, condições de pagamento, transportadora e observações gerais, caso haja necessidade. Após esse processo, as cotações são enviadas aos fornecedores.

Quando as cotações são devolvidas com o preenchimento dos dados solicitados, o comprador lança os custos no sistema para comparação de preços, impostos e afins. Neste sentido, o fornecedor que obtiver a melhor condição de negociação será incluído nos pedidos de compras para liberação do gerente da área e do diretor, posteriormente. Após a liberação por parte da hierarquia da empresa, o pedido de compra é enviado ao provedor via *e-mail*, constando todas as informações mencionadas anteriormente.

Para compra de um novo item que tenha impacto diretamente na qualidade do produto final, inicialmente, é solicitado o laudo de caracterização do mesmo; nesse sentido, se os resultados apresentados no laudo atenderem às exigências e critérios da empresa, uma amostra é solicitada para testes em laboratório (caso seja necessário) e produção. Posteriormente, sendo aprovado, o material para uso na produção, serão abertas negociações para fornecimento deste produto.

Após o recebimento do mesmo por parte de um novo fornecedor, é separada uma amostra para análise externamente em laboratório credenciado. De acordo com os resultados apresentados no laudo externo, o fornecedor é homologado para fornecimento contínuo do produto e para atender alguns requisitos referente à ISO 9001 (qualidade) e ISO 14001 (ambiental). Por fim, é feita uma reunião de análise crítica de submissão deste novo material com as partes interessadas e todo esse processo é encaminhado ao Sistema de Gestão da Qualidade Total para arquivamento.

Todos os trâmites de compras realizados através de importações são efetuados pelo gerente administrativo com o auxílio do profissional de compras.

Os fornecedores de grande relevância para produção de refino de chumbo e suas ligas são monitorados e classificados mensalmente, através de uma planilha em *MS-Excel*, onde constam alguns critérios que os provedores devem atender e conseqüentemente é atribuído seu *score*, de acordo com o seu fornecimento dentro do mês exercido; posteriormente, sua avaliação é enviada via *e-mail* aos responsáveis da área.

Os itens com maior frequência de compra são aqueles destinados à produção, como oxigênio líquido, óleos combustíveis, conforme dito anteriormente; por se tratar de uma fundição de chumbo, para alguns produtos o leque de fornecedores é menor. O contato com fornecedores é realizado quase sempre via *e-mail* e, quando necessário, via ligação telefônica.

Atualmente a empresa está em processo de validação de módulos de um sistema ERP, denominado *SAP Business One*. O uso da tecnologia para o setor de compras da empresa é muito benéfico, pois possibilita acesso rápido e preciso de informações, como por exemplo o uso da *internet*, onde ela lhe proporciona praticidade para pesquisar inúmeras situações que ocorrem no dia a dia de um departamento de compras, agregando principalmente valor de tempo à atividade.

Pode-se definir as práticas de compras da empresa da seguinte maneira: atendimento/contato com fornecedores via ligação telefônica; solicitação de cotações via *e-mail*; negociações de custos, contratos e prazos em geral; lançamento de notas fiscais no departamento financeiro; alocação de despesas no centro de custo; controle de estoques através de planilhas em *MS-Excel*; avaliação de fornecedores; busca de novos provedores; alimentação de planilhas pertinentes ao setor de compras; contratação de transportes para retirada de mercadorias nos fornecedores e arquivamento de laudos e documentos de parceiro de negócios.

As tendências identificadas pelo setor de compras da empresa podem ser definidas como: compras com maior frequência através de importações; melhor aproveitando da tecnologia; redução de erros operacionais com o uso de um sistema integrado, quando executado; novas técnicas de compras que possibilitam um melhor entendimento da cadeia; gerenciamento das atividades, deixando cada vez mais as atividades operacionais de lado e aplicando conceitos estratégicos; inclusão de pedidos somente quando necessário e na hora certa.

A empresa não possui frota própria, dessa forma, para que haja o transporte de materiais e/ou peças de reposição, a logística é contratada conforme sua necessidade.

Por fim, sobre o perfil do profissional de compras, avalia-se que o mesmo precisa conhecer sobre o processo de comprar muito bem, saber se expressar, saber transmitir suas mensagens para que efetue bons negócios e que gere lucro para a empresa. Os colaboradores deste setor devem se atualizar frequentemente, pois cada vez mais estão surgindo novas técnicas para este departamento. Profissionais com especialização na área, com vasta experiência profissional, com maior conhecimento das possibilidades que este setor pode agregar, tendem a ter maior facilidade de concluir boas negociações e alavancar maiores ganhos para a organização.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi possível evidenciar que o processo de compras tanto na literatura quanto no estudo de caso é muito importante, pois é referenciado como um setor estratégico dentro das organizações e o estudo em si expôs tal situação. Diante disto, foi identificado por meio da entrevista que o setor de compras da referida empresa está em constante evolução, uma vez que segue normas como ISO 9001 e ISO 14001 e passou a utilizar um *software* de ERP. Pode-se afirmar que ano após ano a gestão de compras vem crescendo e se beneficiando das transformações ocorridas durante o período.

De acordo com o problema de pesquisa evidenciado, foram levantadas as práticas de compras no estudo de caso, bem como suas atividades operacionais em seu dia a dia e tendências do setor na empresa.

### 5.1 Relevância da logística para o setor de compras na empresa do estudo de caso

Foi identificado que a logística de modo geral na empresa tem impacto diretamente no valor final de venda do produto ofertado ao mercado. Foi levantado também que são realizadas cotações com transportadoras para se obter o melhor custo para transporte dos itens selecionados.

### 5.2 As atribuições e práticas de compras dos responsáveis da área

As práticas de compras e atribuições dos profissionais da área da empresa em estudo se faz através de compras de materiais, cotações com fornecedores, contato e manutenção da relação com provedores, captação de novos fornecedores, gerenciamento do controle de estoque de itens considerados críticos para a empresa, controle e gerenciamento de avaliação de desempenho de fornecedores através de planilhas, lançamento de notas fiscais no financeiro, alocação de despesas no centro de custo e arquivamento de documentos pertinentes ao processo de compras.

### 5.3 Gerenciamento do setor de compras

O gerenciamento do setor de compras da empresa estudado ainda é realizado mais de forma operacional do que estratégico, propriamente dito. Alguns casos como avaliação de fornecedores e controles de estoque deveriam ser realizados através de um sistema integrado, em que o mesmo reduziria a margem de erros significativamente comparado ao gerenciamento realizado hoje na empresa, em que é feito por meio de planilhas em *MS-Excel*.

Nesse mesmo sentido, este cenário tende a mudar após a instalação final do ERP já adquirido pela empresa. Nesse sentido, segundo Moellmann (2017), quando todos os integrantes da cadeia se relacionam e agem como uma entidade homogênea, o desempenho é melhorado por toda a gestão e o equilíbrio entre o fornecimento e a demanda contribui para alavancar os lucros.

### 5.4 Perfil do profissional de compras da empresa do estudo de caso

Os responsáveis do setor de compras da empresa citada são profissionais com vasta experiência neste segmento, tendo bom conhecimento de negociação e um perfil desejado para este setor. Dias e Costa (2012) enfatizam que os compradores de uma empresa, devem se atualizar sempre que possível, de acordo com as alterações governamentais. A tendência é que os compradores da empresa continuem se atualizando e se beneficiando das novas técnicas que estão surgindo. A especialização na área de

compras e logística dos compradores será muito importante, uma vez que a empresa vem se aperfeiçoando ano após ano.

Pode-se salientar que o processo de compras da empresa do estudo de caso vem se atualizando e crescendo cada vez mais, o que poderá levar a deixar as atividades operacionais num segundo plano e começar a praticar a gestão de compra por meio de um sistema integrado, garantindo compras mais seguras através de dados sólidos fornecidos pelo novo ERP.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo levantar as práticas de compras, bem como as tendências e a importância da gestão em suas atividades e como esse processo é aplicado na prática em uma indústria nos dias atuais.

De acordo com os dados apresentados neste trabalho, o objetivo levantado no capítulo introdutório foi atingindo. Foi possível levantar as práticas de gestão de compras em uma organização e as tendências nessa área.

Espera-se assim, finalmente, que este trabalho possa contribuir com conhecimento àqueles que buscam compreender como é o processo de trabalho dentro de um departamento de compras de uma organização, quais as tendências dessa área e a sua relevância dentro das organizações.

## 7 REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J. R. T. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo, SP: Atlas, 1999.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. 5.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo, SP: Saraiva, 2003.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo, SP: Atlas, 2009.
- DALLON. **Certificações**. 2020. Disponível em: <http://dallon.com.br/5-2/certificacoes-metals>. Acesso em: 13 set. 2020.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. 5.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. 6.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011.
- DIAS, M.; COSTA, R. F. **Manual do comprador**. 5.ed. São Paulo, SP: Edicta, 2012.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.
- MOELLMANN, A. H. **Aplicação da teoria das restrições no gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2.ed. São Paulo, SP: Blucher, 2017.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 4.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 5.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2016.



SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**: gerenciamento de operações. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

SZABO, V. **Gestão da cadeia de suprimentos**: parcerias e técnicas. São Paulo, SP: Pearson, 2015.

TAYLOR, D. A. **Logística na cadeia de suprimentos**: uma perspectiva gerencial. São Paulo, SP: Pearson, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015.

# RGE

Revista  
de Gestão  
e Estratégia

ISSN: 2674-6743

Vol. 1 | Nº. 3 | Ano 2021

**João Pedro Sussel  
Bertogna**

*Escola Técnica Estadual Pedro  
D'Arcádia Neto - Assis*  
jp\_eng10@hotmail.com

## PRECIFICAÇÃO DE TÍTULOS PÚBLICOS NO BRASIL

*Uma revisão bibliográfica para o estudo de Finanças*

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo revisar as metodologias de precificação dos títulos públicos brasileiros, bem como servir de referência para estudantes e professores que pretendem se aprofundar nos estudos em Finanças. Será exposto a precificação do Tesouro Prefixado com e sem Juros Semestrais assim como o Tesouro SELIC e o IPCA+ com e sem Juros Semestrais. Com isso, concluímos que as metodologias para calcular preços de títulos públicos pode auxiliar profissionais e estudantes do mercado financeiro a compreender melhor a dinâmica desses produtos em meio ao atual contexto econômico.

**Palavras-chave:** Renda Fixa. Precificação de Títulos Públicos. Tesouro Direto.

### ABSTRACT

This article aims to review the pricing methodologies for Brazilian public securities, as well as to serve as a reference for students and teachers who intend to deepen their studies in finance. The pricing of the Prefixed Treasury with and without Semiannual Interest will be exposed as well as the SELIC Treasury and the IPCA+ with and without Semiannual Interest. With this, we conclude that the methodologies for calculating prices of government bonds can help professionals and students of the financial market to better understand the dynamics of these products in the current economic context.

**Keywords:** Fixed Income. Pricing of Federal Securities. Direct Treasury.

#### Correspondência/Contato

*Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC*

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>

#### Editores responsáveis

Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)

Rafael Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)

# 1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente muito se discute a respeito de investimentos, existindo um número cada vez maior de empresas que vendem cursos e publicam notícias a respeito do mercado financeiro e também de produtos financeiros. Esse artigo não pretende discutir a idoneidade ou julgar as estratégias de Marketing dessas empresas (muitas vezes adjetivadas como “agressivas”), o intuito desse estudo é apresentar como funciona a precificação de alguns dos principais investimentos da atualidade, os chamados Títulos Públicos Federais, de maneira científica e com o mínimo de rigor formal e matemático

Primeiramente, antes de adentrarmos propriamente à discussão dos títulos, o leitor deve estar habituado a duas categorias de investimento as quais são utilizadas para organizar o conhecimento acerca desse assunto: Renda Fixa e Renda Variável. Ross et al (2013) afirmam que Renda Fixa é o nome dado aos Títulos de Dívida, ou seja, produtos financeiros que consistem em uma maneira de empresas ou do governo se financiar emitindo dívidas. O nome de Renda Fixa se dá ao fato de que, mesmo que a taxa de juros do mercado seja variável, o fluxo de caixa será constante, de tal forma que o valor desses títulos é flutuante: “Quando as taxas de juros aumentam, o valor presente dos fluxos de caixa restantes diminui, e o título vale menos. Quando as taxas de juros caem, o título vale mais” (ROSS, et al. 2014, p. 192-193). Já a renda variável, diz respeito a investimentos em que essa característica não se verifica, é o caso, por exemplo, do mercado de ações e de derivativos.

Com relação aos títulos de dívida, eles podem ser públicos ou privados – *debêntures* e *comercial papers*, por exemplo. De acordo com Ross et al. (2013), o mercado de debêntures<sup>1</sup> no Brasil ainda é composto majoritariamente por investidores qualificados, especialmente institucionais, isso se deve a complexidade dos cálculos para determinação do valor bem como pelo fato dos valores serem relativamente mais altos, o que gera uma menor liquidez desse mercado. Contudo, salienta-se que as insistentes quedas nas taxas de juros tem como efeito o aumento no interesse por títulos privados, pois esses apresentam maior rentabilidade.

Os Títulos Públicos, que são o foco desse trabalho, tem alta liquidez, seu cálculo é relativamente mais simples e são um investimento de baixíssimo risco pois contam com o Fundo Garantidor de Crédito (FGC) e, além disso, são dívidas realizadas em uma moeda que o próprio país emite, ou seja, praticamente não há possibilidade de calote. Devido a essas razões, nos últimos anos os Títulos Públicos vem ganhando muita atenção de investidores iniciantes, sendo um tópico muito adequado para começar a se estudar Investimentos e Mercado Financeiro.

No presente artigo, apresentaremos os Títulos Públicos comercializados no Mercado Financeiro brasileiro e também a metodologia de precificação desses, logo, esse trabalho pode ser um material complementar aos livros textos comumente utilizados por professores e estudantes de Finanças, pois sintetizaremos informações relevantes e exemplificaremos os cálculos.

---

<sup>1</sup> Debêntures são títulos de crédito referente a um empréstimo feito por uma empresa.

## 2 TESOURO DIRETO

O Tesouro Direto é o programa lançado em 2002 pelo qual qualquer cidadão que possui um CPF pode investir nos Títulos Públicos emitidos pelo Tesouro Nacional, uma secretaria cuja origem por meio do Decreto nº 92.452 remete a 10 de março de 1986, tendo como principal objetivo o fortalecimento da finanças públicas do país (Home Page do Tesouro Direto<sup>2</sup>).

Atualmente, o Tesouro Direto negocia dois tipos de Títulos Públicos: os pré-fixados, que são aqueles em que toda rentabilidade é definida no contrato e, portanto, ao comprar o título é possível saber de antemão exatamente o valor que será recebido até a maturação do título; há também os pós-fixados, os quais são indexados por alguma taxa. Os Títulos Públicos podem ter o pagamento de cupons<sup>3</sup>. Na Tabela 1, organizamos os tipos de títulos e suas características de acordo a Secretaria do Tesouro Nacional (2020b).

**Tabela 1** – Tipos de Títulos Públicos disponíveis atualmente pelo Tesouro Direto

	Tesouro Prefixado (LTN)	Tesouro Prefixado com juros semestrais (NTN-F)	Tesouro SELIC (LFT)	Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal)	Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B)
<b>Tipo de Título</b>	Prefixado	Prefixado	Pós-fixado	Pós-fixado	Pós fixado
<b>Forma de pagamento</b>	No vencimento	Semestralmente (juros) e vencimento (principal)	No vencimento	Semestralmente (juros) e vencimento (principal)	No vencimento
<b>Presença de cupom</b>	não	sim	não	não	sim
<b>Indexador</b>	Não tem	Não tem	SELIC	IPCA	IPCA

**Fonte:** Autor (2020).

Para a boa compreensão da tabela é necessário compreender o que é um indexador, esse é uma taxa usada como referência, um valor percentual para compor a forma com que se calcula a rentabilidade e o preço do título, por exemplo: IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), uma medida de inflação calculada pelo IBGE e SELIC, a taxa básica da economia decidida pelo COPOM (Comitê de Política Monetária) a cada 45 dias (em média). A seguir, apresentaremos a metodologia do cálculo de cada um desses títulos.

## 3 METODOLOGIA DO CALCULO DOS TÍTULOS COMERCIALIZADOS PELO TESOURO DIRETO

Nessa secção, apresentaremos as metodologias do cálculo da precificação dos Títulos Públicos Federais no Brasil, para o bom entendimento é necessário o mínimo de conhecimento em álgebra a nível médio (incluindo a notação de somatório), bem como noções de matemática financeira em nível

<sup>2</sup> <<https://www.tesourodireto.com.br/conheca/conheca-o-tesouro-direto.htm>>. Acesso em: 08/09/2020.

<sup>3</sup> Cupons são pagamentos parcelados dos juros, geralmente realizados semestralmente.

superior (juros compostos, valor presente e fluxos de caixa compensados). Para melhor organização dividiremos em subseções.

### 3.1 Tesouro Prefixado (LTN)

Esse é o título mais fácil de precificar, ele consiste em calcular o valor presente de um fluxo o qual chamamos de Valor de Face, ou seja, o valor a ser recebido em uma data futura. Portanto, nesse título sabemos quanto receberemos no futuro e calculamos quanto isso deve custar hoje, como mostra a Figura 1 abaixo

**Figura 1 – Esquema da precificação do Tesouro Prefixado (LTN)**  
**Fluxo de Pagamentos do Tesouro Prefixado (LTN)**



**Fonte:** Tesouro Direto (2012?d).

Assim, para calcular o preço do título em função do valor de face  $VF$ , da quantidade de dias uteis até o vencimento do título e da taxa de juros  $i$  ao ano basta utilizar a equação 1.

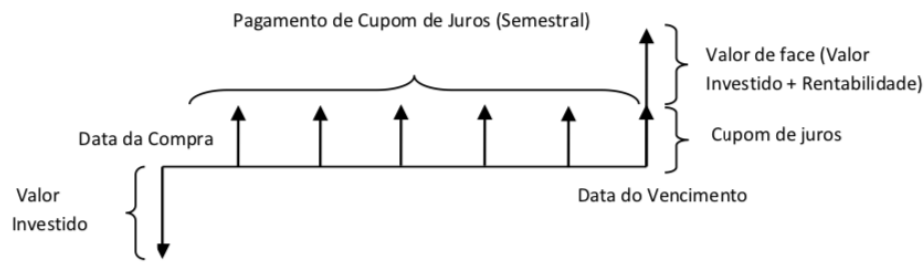
$$Preço = \frac{VF}{(1 + i)^{\frac{DU}{252}}} \quad (1)$$

Vale ressaltar que nesse caso a taxa de juros é uma taxa contratada, em outras palavras, não se relaciona diretamente a nenhum indexador. Nos Títulos Públicos brasileiros, o valor de face é  $VF = R\$ 1.000,00$ . Por exemplo, se utilizarmos um título com uma taxa de 4,15% ao ano com vencimento para 01/01/2023, podemos calcular seu preço em R\$ 910,51 (os valores são truncados em duas casas decimais)

### 3.2 Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (NTN-F)

A metodologia de precificação desse título é muito semelhante ao anterior, com exceção do fato de que na LTN (Letra do Tesouro Nacional) o investidor recebe o valor em um único fluxo na data de vencimento e aqui na NTN-F (Nota do Tesouro Nacional Série F) o investidor recebe o valor de face no vencimento mas os juros de forma semestral, como mostrado na Figura 2.

**Figura 2** – Esquema da precificação do Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (NTN-F)  
**Fluxo de Pagamentos do Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (NTN-F)**



**Fonte:** Tesouro Direto (2012?d).

De acordo com o Manual de Risco do Santander Asset Management (2009), por conta da existência de vários fluxos é necessário calcular o recebimento dos juros semestralmente, para isso, devemos trazer vários fluxos para o valor presente, por sorte, esses fluxos são iguais pois eles aplicam uma taxa fixa  $i_{cupom} = 10\% \text{ ao ano}$  (TESOURO DIRETO, 2012?e) utilizando a Equação 2:

$$\text{Valor presente do Fluxo} = \frac{VF \times \left[ (1 + i_{cupom})^{\frac{1}{2}} - 1 \right]}{(1 + i)^{\frac{DU_j}{252}}} \quad (2)$$

Essa equação calcula o fluxo e já traz para o valor presente, nela  $VF = R\$ 1.000,00$  assim como na LTN, como já foi dito,  $i_{cupom} = 10\%$  e, além disso, temos  $DU_j$  que representa a quantidade de dias uteis desde a liquidação (compra do título) até o vencimento do fluxo e o  $j$ -ésimo cupom e  $i$  é a taxa de juros contratada. Se somarmos os valores presentes de cada um dos fluxos com o valor presente do valor face obteremos o preço desse título, com esse procedimento obtemos a Equação 3:

$$\text{preço} = \sum_{j=1}^n \frac{VF \times \left[ (1 + i_{cupom})^{\frac{1}{2}} - 1 \right]}{(1 + i)^{\frac{DU_j}{252}}} + \frac{VF}{(1 + i)^{\frac{DU}{252}}} \quad (3)$$

Nessa fórmula, somamos os valores presentes de cada fluxo (dado pela equação 2) começando do primeiro fluxo ( $j = 1$ ) até o último fluxo ( $j = n$ ), temos que  $DU$  é a quantidade de dias uteis até o vencimento. Reconhecemos que aplicar a Equação 3 é um tanto quanto complexo, por isso recorreremos ao uso de uma planilha eletrônica para construir uma tabela na qual colocamos o cálculo de cada fluxo e seus respectivos valores presentes. A Tabela 2 apresenta o caso de termos uma taxa contratada  $i = 7,00\% \text{ ao ano}$ , sendo vendida hipoteticamente dia 10/01/2020 com vencimento em 10/01/2030, supomos que os Juros são pagos no dia 01/01 e 01/07 de cada ano. Para o cálculo de cada fluxo, nós calculamos o equivalente semestral da taxa anual (3,44%) e multiplicamos essa taxa pelo valor de face.

**Tabela 2** – Planilha eletrônica de um NTN-F hipotético com 10% de cupom e 7% de taxa de juros tendo sido liquidado em 10/01/2020 com vencimento em 01/01/2024.

Evento	Data	Dias úteis desde a liquidação	Dias uteis/252	Fluxo	Valor presente do fluxo
Liquidação	10/01/2020				
1º Cupom	01/07/2020	120	0,476190476	R\$ 48,81	R\$ 47,26
2º Cupom	01/01/2021	253	1,003968254	R\$ 48,81	R\$ 45,60
3º Cupom	01/07/2021	379	1,503968254	R\$ 48,81	R\$ 44,09
4º Cupom	01/01/2022	506	2,007936508	R\$ 48,81	R\$ 42,61
5º Cupom	01/07/2022	633	2,511904762	R\$ 48,81	R\$ 41,18
6º Cupom	01/01/2023	759	3,011904762	R\$ 48,81	R\$ 39,81
7º Cupom	01/07/2023	885	3,511904762	R\$ 48,81	R\$ 38,49
8º Cupom	01/01/2024	1010	4,007936508	R\$ 48,81	R\$ 37,22
Resgate	01/01/2024	1010	4,007936508	R\$ 1.000,00	R\$ 762,49
<b>Total</b>				<b>R\$ 1.390,47</b>	<b>R\$ 1.098,74</b>

Fonte: Autor (2020)

Portanto, esse título teria um preço de R\$ 1.098,74 a ser liquidado em 10/01/2020 e haveria um recebimento nominal de R\$ 1.390,47 no total (Juro semestrais + valor de face). Com a planilha fica muito mais simples realizar esse cálculo, inclusive, a atividade de construir uma tabela desse tipo pode ser realizada em disciplinas de finanças em cursos de graduação ou especialização.

### 3.3 Tesouro SELIC (LFT)

O método para precificar esse tesouro é ainda mais parecido com a LTN, ela também consiste em um único pagamento no vencimento (como mostrado na Figura 3), contudo, o valor de face aqui é um preço unitário nominal reajustado diariamente pela taxa SELIC. Esse título será descrito conforme o Tesouro Direto (2012?a).

**Figura 3** – Esquema da precificação do Tesouro SELIC (LFT)  
*Fluxo de Pagamentos da LFT*



Fonte: Tesouro Direto (2012?d).

Nos títulos pós-fixados não há um valor de face definido previamente, nesse caso o que fazemos é utilizar o Valor Nominal Atualizado (VNA) que é calculado corrigindo diariamente um valor em uma data base. No caso da LFT (Letra Financeira do Tesouro), a data base é 01/07/2000, o valor nessa data é R\$ 1.000,00 e corrigimos esse valor segundo a taxa SELIC. Tendo o VNA, calculamos o



chamado Valor Nominal Atualizado Projetado ( $VNA_{projetado}$ ) por meio de uma conta simples de juros compostos utilizando a meta SELIC para o dia de liquidação, por exemplo, se fizermos a compra do título no dia 09/09/2020 nos liquidaremos esse título no dia 10/09/2020, portanto, projetamos o VNA utilizando a meta SELIC para essa data. O cálculo do  $VNA_{projetado}$  é dado pela Equação 4 e deve ser truncado em 6 casas decimais.

$$VNA_{projetado} = VNA \times (1 + SELIC_{meta})^{\frac{1}{252}}. \quad (4)$$

Também é necessário calcular a cotação do título, para isso utilizamos a Equação 5:

$$Cotação = \frac{100}{(1 + i)^{\frac{DU}{252}}} \%. \quad (5)$$

Onde  $i$  é uma taxa de juros anual contratada e  $DU$  é a quantidade de dias uteis entre a liquidação do título (inclusive) e a data de vencimento (exclusive), é importante salientar que a cotação deve ser truncada em 4 casas decimais. Por fim, multiplicamos o  $VNA_{projetado}$  pela cotação e obtemos o preço do título, conforme a Equação 6, nesse caso truncamos em 2 casas decimais.

$$preço = cotação \times VNA_{projetado} \quad (6)$$

Outra possibilidade é acessar diretamente o valor do Preço Unitário ( $PU^4$ ) do título no site do Tesouro Direto (o que é bem mais simples). Vamos exemplificar o cálculo, peguemos um título negociado no dia 09/09/2020 com vencimento em 01/03/2025 com uma taxa de juros contratada de 0,0351% *ao ano*, no site da AMBIMA<sup>5</sup> obtemos que  $VNA = 10.697,382141$  na data de 09/09/2020, já no site do Banco Central<sup>6</sup>, encontramos que a SELIC Meta está em 2,0% *ao ano* de acordo com a ultima reunião do COPOM até o período em que o trabalho foi escrito. Calculemos então o  $VNA_{projetado}$ :

$$VNA_{projetado} = 10.697,382141 \times (1 + 2\%)^{\frac{1}{252}} = 10.698,222794.$$

Calculemos também a cotação, levando em conta que de 09/09/2020 até 01/03/2025 existem 1126 dias úteis:

$$Cotação = \frac{100}{(1 + 0,0351\%)^{\frac{1126}{252}}} \% = 99,8433\%.$$

Portanto, calculamos que o preço desse título é:

$$preço = cotação \times VNA_{projetado} = 10.698,222794 \times 99,8433\% = R\$ 10.681,46.$$

Apesar do preço ser elevado, não é necessário o pequeno investidor comprar o título inteiro, o Tesouro Direto permite que o investidor decida quanto dinheiro quer investir no título, dessa forma, a precificação (de qualquer um dos títulos) serve calcular a evolução temporal desses títulos, pois, como

<sup>4</sup> Pode ser encontrado no site do Tesouro Direto. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/titulos/historico-de-precos-e-taxas.htm>>. Acesso em: 09/10/2020.

<sup>5</sup> Disponível em: <[https://www.ambima.com.br/pt\\_br/informar/valor-nominal-atualizado.htm](https://www.ambima.com.br/pt_br/informar/valor-nominal-atualizado.htm)>. Acesso em: 09/10/2020.

<sup>6</sup> Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Acesso em: 09/10/2020.

vimos, o valor é atualizado diariamente, ou seja, se alguém investir R\$ 1.000,00 nesse título terá 9,36% de um título, ele permanecerá com essa parcela até o vencimento da LFT, recebendo 9,36% do valor de face (que é pós-fixado). Vale ressaltar que cada título tem um investimento mínimo, a depender do prazo e do tipo de título.

### 3.4 Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal)

Esse título é muito parecido com o LFT, pois também consiste em apenas um fluxo (figura 4), descreveremos a precificação desse título segundo o Tesouro Nacional (2012?b). Também utilizamos um VNA, contudo, o NTN-B Principal (Notas do Tesouro Nacional Série B Principal) é corrigido conforme o IPCA e o  $VNA_{projetado}$  pode ser calculado pela equação 7.

$$VNA_{projetado} = VNA_{t-1} \times (1 + IPCA_{projetado})^{\frac{du_1}{du_2}} \quad (7)$$

O fator  $VNA_{t-1}$ , contido na equação 7, é o último VNA divulgado, aqui o VNA não é atualizado diariamente como no LFT,  $du_1$  é a data entre o último VNA divulgado (último dia 15) pelo tesouro e a data de liquidação do título e  $du_2$  é a quantidade de dias entre a divulgação do último VNA até o próximo dia 15. Ressaltamos que a data base nesse caso é 15/07/2000 mantendo o valor base em R\$ 1.000,00.

**Figura 4** – Esquema da precificação do Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal)

**Fluxo de Pagamentos do Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal)**



**Fonte:** Tesouro Direto (2012?d).

Também precisamos calcular a cotação conforme a equação 5. Vamos exemplificar precificando um título obtido em 09/09/2020 com vencimento em 15/08/2026 (1502 dias úteis) remunerando com uma taxa  $IPCA + 2,40\%$ , sendo que esse 2,40% faz o papel de  $i$  na equação 5, assim sendo:

$$cotação = \frac{100}{(1 + 2,4\%)^{\frac{1520}{252}}} \% = 86,6709\%$$

Com relação ao VNA corrigido pelo IPCA, obtemos no site da AMBIMA que  $VNA = 3.316,502668$  e o IPCA projetado também obtemos no site da AMBIMA<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Disponível em: <[https://www.ambima.com.br/pt\\_br/informar/estatisticas/precos-e-indices/projecao-de-inflacao-gp-m.htm](https://www.ambima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/precos-e-indices/projecao-de-inflacao-gp-m.htm)>. Acesso em: 09/09/2020.

$$VNA_{projetado} = VNA_{t-1} \times (1 + IPCA_{projetado})^{\frac{du_1}{du_2}} = 3.316,502668 \times (1 + 0,35\%)^{\frac{17}{21}} = 3.325,896298.$$

Logo, o preço será:

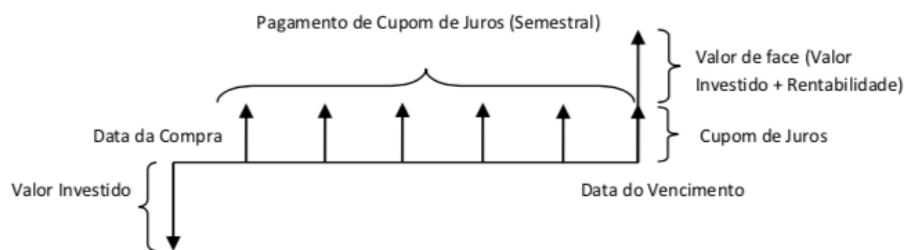
$$preço = cotação \times VNA_{projetado} = 86,6709\% \times 3.325,896298 = R\$ 2.882,58.$$

O cálculo aqui é relativamente simples, o aspecto interessante desse título é que a indexação pelo IPCA protege o investidor da inflação, evitando que o dinheiro investido perca valor de compra. A seguir, precisaremos a versão desse título com cupom.

### 3.5 Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B)

Esse é o último título com o qual trabalharemos, nesse caso também temos um valor base de **R\$ 1.000,00** referente a data base 15/07/2020, o fluxo desse título é dado pela figura 5. A grande mudança nesse título é o cálculo da cotação, o método é um pouco mais complexo pois estamos combinando a metodologia de cálculo dos títulos NTN-B Principal com o NTN-F.

**Figura 5** – Esquema da precificação do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B)  
Fluxo de Pagamentos do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B):



**Fonte:** Tesouro Direto (2012?d).

De acordo com o Tesouro Direto (2012b), o cálculo do VNA ainda pode ser dado pela equação 7, a mudança aqui é na metodologia do cálculo da cotação que agora seguirá a equação 8, a qual traz ao valor presente os fluxos oriundos dos pagamentos dos cupons e também do valor de face. Lembremos que no caso da NTN-F os cupons pagam juros de 10%, já a NTN-B, paga juros de 6% ao ano de acordo com o Tesouro Nacional (2012?b).

$$cotação = \sum_{j=1}^n \frac{(1 + i_{cupom})^{\frac{1}{2}} - 1}{(1 + i)^{\frac{DU_j}{252}}} + \frac{1}{(1 + i)^{\frac{DU_n}{252}}} \quad (8)$$

Vamos aplicar em uma situação hipotética, para isso, utilizemos o mesmo  $VNA_{projetado}$  que utilizamos no caso da NTN-B Principal, ou seja, 3.325,896298. Para calcular a cotação é interessante também fazer uso de uma planilha eletrônica assim como fizemos para a NTN-F, um exemplo para isso está representado na tabela 3, nesse caso usamos  $i_{cupom} = 6\%$  ao ano, que é o padrão para esse tipo de título, e colocamos a rentabilidade anual do título como  $IPCA + 3,00\%$ , consideramos o título

negociado em 09/09/2020, portanto liquidado em 10/09/2020 e com vencimento para 15/08/2030, os cupons são pagos semestralmente nos dias 15/05 e 15/11 de cada ano.

**Tabela 3** – Planilha eletrônica da cotação de um NTN-B hipotético com 6% de cupom e 3% de taxa de juros tendo sido liquidado em 10/09/2020 com vencimento em 15/08/2030.

Evento	Data	Dias úteis desde a liquidação	Dias uteis/252	valor presente de cada fluxo
liquidação	10/09/2020			
1º Cupom	15/11/2020	45	0,178571429	0,029407381
2º Cupom	15/05/2021	170	0,674603175	0,028979353
3º Cupom	15/11/2021	297	1,178571429	0,028550855
4º Cupom	15/05/2022	423	1,678571429	0,028131994
5º Cupom	15/11/2022	551	2,186507937	0,027712775
6º Cupom	15/05/2023	676	2,682539683	0,027309412
7º Cupom	15/11/2023	804	3,19047619	0,026902451
8º Cupom	15/05/2024	929	3,686507937	0,026510882
9º Cupom	15/11/2024	1606	6,373015873	0,024487073
10º Cupom	15/05/2025	1183	4,694444444	0,025732683
11º Cupom	15/11/2025	1314	5,214285714	0,0253403
12º Cupom	15/05/2026	1438	5,706349206	0,024974398
13º Cupom	15/11/2026	1565	6,21031746	0,024605119
14º Cupom	15/05/2027	1690	6,706349206	0,024246988
15º Cupom	15/11/2027	1817	7,21031746	0,023888465
16º Cupom	15/05/2028	1943	7,71031746	0,023538004
17º Cupom	15/11/2028	2071	8,218253968	0,023187244
18º Cupom	15/05/2029	2195	8,71031746	0,022852431
19º Cupom	15/11/2029	2323	9,218253968	0,022511888
20º Cupom	15/05/2030	2447	9,71031746	0,022186826
Resgate	15/08/2030	2513	9,972222222	0,744705125
<b>Cotação</b>				<b>1,2558</b>

Fonte: Autor (2020)

Agora podemos calcular o preço do título utilizando a equação 6:

$$preço = cotação \times VNA_{projetado} = 1,2558 \times 3.325,896298 = R\$ 4.176,66.$$

Por fim, vale observar que os cupons serão calculados segundo o *VNA*, logo, não é possível calcular cada cupom no momento da compra, essa é uma das diferenças entre títulos pré-fixados e pós-fixados com pagamento de Juros Semestrais. Para calcular o cupom devemos converter os juros anuais (6%) em juros semestrais (o que dará 2,96%), em seguida calculamos 2,96% do *VNA* no período referente ao recebimento do cupom.

## 4 COMPARAÇÕES E ANÁLISES

Percebe-se que a LTN é o título mais simples de precificar pois consiste em um único fluxo com um valor de face pré-determinado, bastando trazer esse valor para o presente. Os títulos LFT e NTN-B Principal também consistem em apenas um fluxo, contudo, nesses calculamos uma cotação utilizando a taxa de juros contratada e a quantidade de dias uteis desde uma data base até a data de liquidação, além disso, precisamos corrigir um valor nominal utilizando algum indexador sendo a SELIC no caso da LFT e o IPCA no caso da NTN-B. Para a NTN-F, a metodologia do cálculo tem uma alteração relevante que é a necessidade de trazer vários fluxos para o presente devido a presença do pagamento semestral de juros, nesse caso, fica aconselhável utilizar uma planilha eletrônica. Por fim, o NTN-B também exige uma metodologia que leve em conta o pagamento semestral de juros, contudo, ele exige corrigir um valor nominal, diferente da NTN-F que possui um valor de face pré-determinado.

De acordo com o Tesouro Direto (2012?e), a rentabilidade dos títulos apenas é garantida quando o investidor fica com o título até o vencimento, isso se deve ao fato dos preços desse título oscilarem de acordo com as expectativas do mercado com relação a taxa de juros. Dessa forma, um aumento na taxa de juros do mercado com relação àquela que foi contratada pelo investidor pode diminuir a rentabilidade, é fácil ver isso no caso da LTN, basta pegar a equação 1, se aumentarmos o valor de  $i$  aumentaremos o denominador e isso irá resultar em uma diminuição do preço do título, por outro lado, se a taxa de juros do mercado diminuir o efeito será inverso, o preço do título sobe pois o denominador na equação 1 se torna menor (devido a diminuição de  $i$ ), gerando um preço maior para o título. Portanto, é possível especular com títulos públicos, não sendo necessário mantê-los até a maturação.

Pela precificação, percebemos alguns aspectos que podem auxiliar pessoas físicas ou jurídicas a tomar decisões com relação a esses produtos financeiros, podemos citar a questão do risco. De acordo com Ross et al. (2013), os títulos pré-fixados tendem a ser menos atrativos devido a falta de proteção contra a inflação, gerando um risco de que esse título (principalmente em longos prazos) não renda o suficiente para superar a inflação no período. Nesse sentido, títulos pós-fixados indexados pelo IPCA protegem o investidor da inflação, visto que se seu valor é corrigido por ela além de ainda haver uma taxa de juros contratada, no entanto, Ross et al. (2013) nos lembram que existe a incidência do imposto de renda, logo, mesmo descontando o efeito da inflação em uma NTN-B, não ficamos com todo o ganho real, visto que temos que descontar a incidência de 15% a 27% (a depender do tempo de maturação) de imposto de renda.

Outro fator que merece ser comentado é o prazo, de acordo com Ross et al. (2013) e com o Tesouro Direto (2012?e), o aumento do prazo torna o título mais sensível as alterações nas taxas de juros, temos boa previsão do que acontecerá amanhã, no entanto, não temos como prever precisamente como será o mercado em 10 anos.

Por fim, a presença de cupom, apesar de tornar relativamente mais complexos os cálculos de precificação, fazem com que o título seja menos sensível a mudanças nas taxas de juros. Isso se deve

ao fato do pagamento dos juros vir em parcelas e não em um único fluxo, assim, esses fluxos ficam menos expostos as oscilações do mercado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo discutimos e exemplificamos a precificação de cada um dos títulos públicos comercializados no Brasil atualmente, demonstramos as metodologias dos cálculos dos preços desses títulos e com isso aprendemos um pouco a respeito da sua dinâmica. Também apresentamos uma discussão a respeito das características desses títulos explicando como eles respondem a variações nas taxas de juros e inflação.

Com isso, conclui-se que o estudo dos títulos públicos e sua precificação é um assunto que pode fazer parte de disciplinas de Finanças em cursos de graduação ou especialização, sendo esse artigo uma síntese que pode complementar os livros textos e também auxiliar professores e estudantes a não ter que consultar inúmeros materiais para ter uma introdução ao assunto, pois englobamos os principais conceitos e cálculos e apresentamos informações atualizadas.

## 6 REFERÊNCIAS

AMBIMA. **Valor Nominal Atualizado**. Disponível em: <[https://www.ambima.com.br/pt\\_br/informar/valor-nominal-atualizado.htm](https://www.ambima.com.br/pt_br/informar/valor-nominal-atualizado.htm)>. Acesso em: 09/09/2020

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Histórico das taxas de juros**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Acesso em: 09/09/2020.

SANTANDER ASSET MANAGEMENT. Manual de Marcação a Mercado. 2009. Disponível em: <[https://www.santander.com.br/document/wps/Manual\\_MtM\\_Santander\\_Asset\\_2009\\_v.1.pdf](https://www.santander.com.br/document/wps/Manual_MtM_Santander_Asset_2009_v.1.pdf)>. Acesso em: 09/09/2020.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D.; LAMB, R. **Fundamentos de Administração Financeira**. 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013

TESOURO DIRETO. **Cálculo dos títulos públicos ofertados no Tesouro Direto**: Letras Financeiras do Tesouro – LFT. [2012?a]. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2115950/mod\\_resource/content/1/4e-LFT.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2115950/mod_resource/content/1/4e-LFT.pdf)>. Acesso em: 09/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Cálculo dos títulos públicos ofertados no Tesouro Direto**: Notas do Tesouro Nacional Série B – NTN-B. [2012?b]. Disponível em: <[https://www.tesourodireto.com.br/data/files/7B/67/BC/64/53B2D610393A62D6894D49A8/Calculo\\_Rentabilidade\\_TesouroIPCA.pdf](https://www.tesourodireto.com.br/data/files/7B/67/BC/64/53B2D610393A62D6894D49A8/Calculo_Rentabilidade_TesouroIPCA.pdf)>. Acesso em: 09/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Cálculo dos títulos públicos ofertados no Tesouro Direto**: Tesouro Prefixado (LTN). [2012?c]. Disponível em: <[https://www.tesourodireto.com.br/data/files/FE/67/3B/A4/53B2D610393A62D6894D49A8/Calculo\\_Rentabilidade\\_TesouroPrefixado.pdf](https://www.tesourodireto.com.br/data/files/FE/67/3B/A4/53B2D610393A62D6894D49A8/Calculo_Rentabilidade_TesouroPrefixado.pdf)>. Acesso em: 09/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Características dos títulos públicos**. [2012?d]. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/titulos/tipos-de-tesouro.htm>>. Acesso em: 09/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Histórico de preços e taxas**. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/titulos/historico-de-precos-e-taxas.htm>>. Acesso em: 09/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Home page**. Disponível em: <<https://www.tesourodireto.com.br/conheca/conheca-o-tesouro-direto.htm>>. Acesso em: 08/09/2020.

\_\_\_\_\_. **Precificação de Títulos Públicos**. [2012?e]. Disponível em: <[https://www.tesourodireto.com.br/data/files/C7/02/34/49/875FB610FAC28EB6018E28A8/Apresentacao\\_Precificacao.pdf](https://www.tesourodireto.com.br/data/files/C7/02/34/49/875FB610FAC28EB6018E28A8/Apresentacao_Precificacao.pdf)>. Acesso em: 09/09/2020.

**Cássia Castro da Costa**

cassiacastror@hotmail.com

**Correspondência/Contato**

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
<http://fatecassis.edu.br>**Editores responsáveis**Taciana Maria Lemes de Luccas  
[taciana.luccas@fatec.sp.gov.br](mailto:taciana.luccas@fatec.sp.gov.br)Rafael Augusto Oliva  
[rafael.oliva@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.oliva@fatec.sp.gov.br)**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo de sistema de criação para gado leiteiro que atenda às necessidades do produtor e de seu rebanho. Neste planejamento, o estudo de viabilidade econômica da implantação e execução do sistema na propriedade rural situada em Santa Cruz do Rio Pardo – SP será o método em que poderemos analisar se realmente o projeto será viável ou não. Perante os resultados encontrados no estudo e de acordo com os parâmetros de avaliação econômica, foi possível analisar a viabilidade desta implantação na área rural e assim averiguar a capacidade do produtor e de sua propriedade frente à uma nova instalação. O projeto se mostrou não viável no momento, com uma TIR de -13%, um VPL de -R\$394.695,07 e retorno do investimento estabelecido para mais de dez anos (anos estabelecidos para retorno do valor investido no projeto).

**Palavras-chave:** *Compost Barn*; gado leiteiro; bem-estar animal; viabilidade econômica; leite.

**ABSTRACT**

This work aims to develop a study of breeding system for dairy cattle that meets the needs of the producer and his herd. In this planning, the economic feasibility study of the implementation and execution of the systems in the rural property located in Santa Cruz do Rio Pardo – SP. Will be the method in which we can analyze whether the project will actually be feasible or not. In view of the results found in the study and according to the parameters of economic evaluation, it was possible to analyze the feasibility of this deployment in the rural area and thus to ascertain the capacity of the producer and his property in front of a new facility. The project proved not feasible at the moment, with IRR of -13%, an NPV of -R\$394,695.07 and return on investment established for more than ten years (years established for return on the amount invested in the project)

**Keywords:** *Compost Barn*; dairy cattle; animal welfare; economic viability; Milk.



## 1 INTRODUÇÃO

Para a criação de bovinos de leite é indispensável, nos dias atuais, uma instalação que seja adequada para o manejo e bem-estar dos animais, pois é de conhecimento que a qualidade de vida das vacas tende a influenciar diretamente sua produtividade.

Os consumidores estão cada vez mais preocupados com a qualidade e procedência dos produtos adquiridos e com isso, os produtores estão cada vez mais focados em garantir que o seu produto seja reconhecido pelos consumidores. Desta forma, o produtor é direcionado a enriquecer a sua produção com alternativas que garantam a longevidade e qualidade de vida dos seus animais, como também elevem a produtividade de seu rebanho a fim de se destacar na qualidade de seu leite, enquadrando-se aos padrões exigidos pelas Instruções Normativas para a sua comercialização (BRITO, 2016, p.14).

Ao escolher uma instalação adequada para o alojamento das vacas, devem ser levados em consideração vários fatores, como: potencial financeiro do produtor, nível de intensificação desejado, disponibilidade de recursos como mão de obra, alimentação e forragem, potencial genético do rebanho, custo dos recursos, entre outros.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O sistema de confinamento *Compost Barn* apresenta características que o tornam promissor na promoção do bem-estar de vacas leiteiras, sendo assim, a pesquisa foi desenvolvida para realçar seus benefícios e salientar a crescente do setor no Brasil. Com as análises dos custos, é possível se ter uma visão mais completa em termos financeiros e assim poder caracterizar a viabilidade econômica, para que o produtor (empreendedor) possa ter um estudo detalhado desse planejamento.

### 2.1 Bovinocultura leiteira no Brasil

A pecuária leiteira no Brasil iniciou em 1532, quando o primeiro rebanho foi trazido da Europa por Martim Afonso de Souza (para a região do Recife – PE) que realizou uma expedição colonizadora no país. Durante alguns anos, a atividade caminhou vagarosamente de forma simples ainda no norte do Brasil (PEREIRA, 2013)

Para a economia do país, o setor tem grande importância. Em 2017, o Brasil produziu em média 35 bilhões de litros de leite, dos quais 24 bilhões foram consumidos em sua forma líquida. Em termos econômicos, a atividade leiteira só perde para a bovinocultura de corte, correspondendo a 24% do valor bruto nacional da produção, sendo também geradora de milhões de empregos (JOSAHKIAN, 2018).

Estima-se que em 2025 o Brasil produzirá aproximadamente 48 milhões de toneladas de leite se continuar nesse constante crescimento (VILELA 2015; VILELA *et al.*, 2017, p. 8).

## 2.2 Sistema *Compost Barn* e os seus benefícios

Trata-se do *Compost Barn* um modelo de instalação, que pode ser observado na Figura 1, e que visa o máximo conforto e bem estar aos animais e, conseqüentemente, o aumento dos índices de produtividade. O alojamento para o gado leiteiro foi criado nos Estados Unidos na década de 1980. No Brasil o sistema começou a ser desenvolvido nos últimos anos, inicialmente, sendo utilizado por fazendas grandes e aos poucos passou a ser adotado por médio e pequenos produtores (GARDA, 2016).

**Figura 1:** Sistema *Compost Barn*



**Fonte:** Grupo Apoiar, s/d

Conforme mostra a Figura 1, a instalação *Compost Barn* possui a vantagem de um espaço amplo para os animais, evitando o estresse animal. Observa-se o material da cama que proporciona questões de higiene, sanidade e manejo. O ambiente interior do galpão possui equipamentos para controle de temperatura interna, que de acordo com Radavelli (2018), é um dos maiores desafios para um sistema de confinamento em regiões subtropicais ou tropicais, a fim de favorecer conforto térmico para que os animais possam manifestar da melhor forma sua capacidade produtiva.

De acordo com Silano e Santos (2012), foram realizados estudos nos Estados Unidos em doze fazendas produtoras de leite pela Universidade de Minnesota sobre a veracidade do sistema e comprovaram impactos de produtividade significativos, além da longevidade dos animais. Os tratadores tiveram melhor facilidade em detectar as vacas no cio que tiveram um aumento da detecção de aproximadamente 37% para 41%; foi relatado também que as vacas que estavam no sistema *Free Stall* e passaram para o *Compost Barn* aumentaram seus níveis de concepção de aproximadamente 13% para 16%. O leite apresentou melhoras em relação à qualidade com redução do CCS (Contagem de células somáticas) e menor ocorrência de mastite devido à redução de carga microbiana na cama e condições de higiene melhores na hora da ordenha.

As principais medidas de manejo a serem adotadas no interior do galpão são: utilização da compostagem correta, para que o aumento da temperatura da cama seja simultâneo ocorrendo a redução da umidade, favorecendo assim a compostagem; escolha correta do local da instalação; bom dimensionamento do sistema de ventilação; boa circulação de ar e luz natural; boa drenagem de água em dias chuvosos; revolvimento adequado da cama para que a parte de cima permaneça seca; e espaço disponível de aproximadamente 10 metros quadrados por animal para evitar a superlotação.

### 2.2.1 Infraestrutura para construção do *Compost Barn*

A infraestrutura adequada é a base para o sucesso do sistema. Existem vários materiais que podem ser utilizados para a construção deste galpão como estruturas em pré-moldados, ferro e madeira. É de grande importância o conhecimento do local onde será construído a instalação, pois as condições climáticas interferem na escolha dos materiais utilizados. Muita atenção deve ser dada a esta etapa, já que aproximadamente 76% do custo total das instalações para *Compost Barn* é derivada da mão de obra e materiais de construção (CHAVES, 2016).

Para melhorar a circulação de ar no interior da instalação na construção (Figura 2) é necessário que a altura de pé-direito do galpão seja entre 4,5 e 6 metros, sem excesso de altura, pois isso pode proporcionar um ambiente suscetível à entrada de chuva. A altura central da cobertura do projeto deve ter maior inclinação (entre 30 a 45%, dependendo do comprimento do telhado), para poder ter efeito chaminé que movimenta o ar quente para fora da estrutura através dos lanternins com abertura de aproximadamente 1,5 metros em todo comprimento do galpão. Para que o sistema tenha segurança, é necessário a instalação de um sistema de “lonas móveis” em suas laterais para que as chuvas não ocasionem alagamento da cama e como consequência, a fermentação do material do composto seja prejudicada (CHAVES, 2016).

**Figura 2:** Etapas da construção do *Compost Barn*



**Fonte:** MRC Metálica – Construção Metálica e civil, s/d

Na Figura 2, vê-se as estruturas metálicas para a construção do galpão. Para se analisar as resultâncias do ambiente sobre os animais são utilizados índices ambientais, o mais utilizado é o Índice de Temperatura e Umidade (ITU). Esta medição é embasada na mensuração da temperatura e umidade relativa do ar; há recomendações ideais para vacas em lactação, por exemplo. Segundo Silva (2018), os animais podem manifestar condições de estresse por calor e para evitar tais condições é necessário um bom planejamento técnico da construção.

As estruturas das paredes laterais devem ser altas e abertas para proporcionar um ambiente mais arejado. A cobertura é feita com telhas metálicas, fibrocimento e cerâmica; o teto ou telha de vidro não são recomendadas, pois haverá excesso de exposição solar que automaticamente levará ao aumento de temperatura no ambiente interno do galpão (COSTA, 2014).

**Figura 3:** Animais descansando em *Compost Barn*



Fonte: Milkpoint, 2019

A Figura 3 elucida o entendimento de bem-estar animal que é caracterizada por lei, onde os animais devem ficar livres de fome e sede; livres de dor e doenças; livres de desconforto; livres de medo e aflição; livres para poder expressar seu comportamento natural, o qual foram citados pelo *Farm Animal Welfare Council* (FAWC, 1992 *et al.*, RAVADELLI, 2018).

## 2.3 Parâmetros de avaliação econômica

Para a avaliação econômica do projeto, é necessário que os parâmetros sejam analisados um a um separadamente, pois os resultados obtidos em cada um deles irá implicar nos valores relacionados às tabelas de custo, e conseqüentemente no resultado final da viabilidade, assegurando se de fato o projeto será viável ou não. Os valores pesquisados foram tabulados pelo programa “*Microsoft Excel*” com base nas receitas e custos levantados, assim foi construído um fluxo de caixa com um horizonte de 10 anos para o seu desenvolvimento, e em seguida, foram calculados os parâmetros de viabilidade econômica do projeto: VPL, TIR, *Payback* simples e *Payback* descontado.

### 2.3.1 VPL

Valor Presente Líquido – VPL auxiliar o produtor (investidor) a tomar uma decisão com muito mais segurança, além de auxiliá-lo em momentos de dúvidas e indecisões. Segundo Casarotto Filho (2016, p. 224), o VPL consiste em trazer para o presente todos os fluxos de caixa de um projeto de investimento somando seu montante inicial para poder assim averiguar sua viabilidade.

Segue abaixo a fórmula para a elaboração deste parâmetro:

$$VPL = \sum \frac{FC}{(1+i)^t}$$

Onde:

VPL = Valor presente líquido

FC = Fluxo de caixa do ano 0 ao n

t = ano

i = taxa de desconto ou taxa mínima de atratividade

Este cálculo leva em consideração o valor do dinheiro no tempo atual e para isso se tem a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), que é a taxa de juros desejada pelo empreendedor para condução do projeto. Se a TMA for maior que a Taxa interna de retorno do projeto (TIR) e o VPL for maior que zero,

significa que o projeto é viável e, portanto, foi tomada a decisão correta para se realizar o investimento (MONTINI, 2012 *apud* GITESKI JUNIOR 2017).

### 2.3.2 Taxa Interna de Retorno (TIR)

A Taxa Interna de Retorno ou Taxa Interna de Rentabilidade é uma medida expressa em percentual que expressa o quanto o projeto planejado renderá se for adotado (LAPPONI, 2007 *apud* GITESKI JUNIOR 2017).

A TIR é utilizada como forma para determinar se deve ou não investir, ou até mesmo como comparação para diferentes opções de investimentos. A principal vantagem deste método é a sua fácil interpretação. A projeção do fluxo de caixa também é de total importância, pois o investimento inicial será a base para o cálculo.

Segue a fórmula para a elaboração da Taxa Interna de Retorno (TIR):

$$\sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1 + TIR)^i} - Investimento\ inicial = 0$$

Onde:

FC= Fluxo de Caixa

i = período de cada investimento

n= período final do investimento

### 2.3.3 Payback

O *payback* é uma técnica utilizada para analisar o prazo de retorno do investimento de um projeto. Desta forma, pode-se entender que o *payback* é o tempo de retorno do investimento inicial até o momento em que o valor ganho acumulado seja igual ao valor do investimento inicial que pode ser mensurado em meses ou anos. De acordo com Frezatti (2008, p.74) “a literatura distingue os métodos de avaliação de investimentos quanto a sua imperfeição perante o efeito do valor no tempo.”

### 2.3.4 Payback simples

O *payback* simples mensura o tempo necessário para que o fluxo de caixa seja igual ao valor do investimento e não considera o valor do dinheiro no tempo, ou seja, não considera os juros incorridos durante o desenvolvimento da atividade e, portanto, não é tão boa medida do retorno do capital. No *payback* simples, apenas se acumula os valores recebidos anualmente até zerar o que foi investido inicialmente. “A empresa poderá aceitar o projeto sempre que este período for inferior ao período máximo aceitável, definido pela entidade para todos os projetos ou desde que seja discriminado tal período para tipos distintos de projetos.” (FREZATTI, 2008, p.74).



### 2.3.5 Payback descontado

O *payback* descontado ou *payback* ajustado conforme Frezatti (2008, p. 76) diz que “O método do *payback* ajustado corresponde a um aperfeiçoamento do *payback* simples, sendo apurado a partir da projeção do fluxo de caixa onde se aplica uma dada taxa de custo de oportunidade”, ou seja, é o valor do *payback* simples acrescido do custo de capital (como a moeda sofre desvalorização e por meio disso não vale o mesmo que valeria antes, o cálculo deve sofrer alteração. Essa diferença será o custo de capital). É ele quem vai permitir minimizar os riscos, fazer uma projeção longa do desenvolvimento do negócio.

## 3 MÉTODOS

Este artigo foi desenvolvido por meio de pesquisas bibliográficas em revistas online, sites e artigos científicos, nos quais foram levantadas informações sobre a importância da bovinocultura no Brasil; o funcionamento e os benefícios do sistema; para conhecimento da parte da infraestrutura (estrutura e dimensões), os preços dos materiais foram pesquisados em lojas e sites especializados tanto da região, quanto na internet; com a realização das análises de custos, foi possível observar os resultados de cada parâmetro da viabilidade econômico-financeiro para a implantação do projeto proposto.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores relacionados nas Tabelas 1 e 2 foram levantados no ano de 2019 na região do projeto, em sites especializados e pelos responsáveis pela propriedade. Os valores da terra nua, mão de obra e benfeitorias também foram considerados para o mesmo ano e foram obtidos pelo banco de dados IEA (Instituto de Economia Agrícola, 2018).

No site da Receita Federal foram consultados os percentuais de depreciação e valores residuais para os bens de produção (BRASIL, Ministério da Fazenda, 2019). A Tabela 1 mostra os materiais, equipamentos e rebanho que deverão ser adquiridos na propriedade para implantação do projeto.

**Tabela 1** - Investimento inicial do projeto

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
<b>Animais</b>				
Vacas	unid.	40	R\$ 2.700,00	R\$ 108.000,00
Touros		0	R\$ -	R\$ -
<b>Instalações</b>				
Fechamento frontal	m2	1	R\$ 2.200,00	R\$ 2.200,00
Fechamento lateral	m2	1	R\$ 9.000,00	R\$ 9.000,00
Partida Elétrica	Unidade	8	R\$ 480,00	R\$ 3.840,00
Painel de comando	Unidade	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
Corredores com calhas	Unidade	1	R\$ 52.000,00	R\$ 52.000,00
Fossa	Unidade	1	R\$ 3.270,40	R\$ 3.270,40
Barracão de máquinas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
Centro de manejo		0	R\$ -	R\$ -
Alongador de pescoço p/ cocho	Unidade	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00
Silo		0	R\$ -	R\$ -
Sala de ordenha	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
Sistema de aspersão	Unidade	1	R\$ 15.600,00	R\$ 15.600,00
Compost Barn	Unidade	1	R\$ 291.640,00	R\$ 291.640,00

		<b>Implantação da pastagem</b>					
Sementes	0	0	R\$	-	R\$	-	
Corretivos e adubos	0	0	R\$	-	R\$	-	
Defensivos	0	0	R\$	-	R\$	-	
Horas máquina	hora/máquina	0	R\$	-	R\$	-	
		<b>Máquinas e equipamentos</b>					
Trator		0	R\$	-	R\$	-	
Vagão forrageiro		0	R\$	-	R\$	-	
Caminhonete		0	R\$	-	R\$	-	
Ventiladores	Unid.	8	R\$	4.200,00	R\$	33.600,00	
Silo		0	R\$	-	R\$	-	
Portões reguláveis	Unid.	8	R\$	570,00	R\$	4.560,00	
Enxada rotativa	Unid.	1	R\$	10.000,00	R\$	10.000,00	
<b>Total do investimento</b>					<b>R\$</b>	<b>540.410,40</b>	

**Fonte:** o próprio autor

Os valores relacionados a R\$0 na tabela, dizem respeito aos equipamentos, máquinas e instalações necessários à atividade e que a propriedade já possui e, portanto, não entraram como investimento inicial. Referente às instalações para o projeto, observa-se que os corredores com calhas somam o maior valor investido de R\$52.000,00 utilizados para escoamento da água, seguido do sistema de aspersão no valor de R\$15.600,00, importante para o resfriamento e controle interno do ambiente; neste caso seria indispensável o investimento, já que os animais são pré-dispostos a produzirem mais em ambientes de maior conforto.

Na Tabela 2 são apresentados os valores de depreciação e juros sobre os bens de produção destinados ao projeto. O valor que resultou da depreciação anual foi de R\$ 11.872,42 e o valor dos juros anuais foram de R\$ 20.851,89.

**Tabela 2** - Depreciação e juros anuais dos bens, equipamentos e estruturas.

<b>Especificação</b>	<b>Valor inicial</b>	<b>Valor residual</b>	<b>vida útil</b>	<b>Depreciação anual</b>	<b>Taxa de juros</b>	<b>Juros anuais</b>
Vacas	R\$108.000,00	20%	10	R\$ 8.640,00	6,50%	R\$ 4.212,00
Touros	R\$ -	20%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -
Fechamento frontal	R\$ 2.200,00	20%	20	R\$ 88,00	6,50%	R\$ 85,80
Fechamento lateral	R\$ 9.000,00	20%	10	R\$ 720,00	6,50%	R\$ 351,00
Partida Elétrica	R\$ 3.840,00	20%	20	R\$ 153,60	6,50%	R\$ 149,76
Painel de comando	R\$ 1.500,00	20%	20	R\$ 60,00	6,50%	R\$ 58,50
Corredores com calha	R\$ 52.000,00	20%	20	R\$ 6,40	6,50%	R\$ 4,80
Fossa	R\$ 3.270,40	20%	20	R\$ 6,40	6,50%	R\$ 4,80
Barracão de máquinas	R\$ -	20%	20	R\$ 130,82	6,50%	R\$ 127,55
Centro de manejo	R\$ -	10%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -
Alongador de pescoço	R\$ 5.200,00	10%	20	R\$ 234,00	6,50%	R\$ 185,90
Silo	R\$ -	20%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -
Sala de ordenha	R\$ -	20%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -
Sistema de aspersão	R\$ 15.600,00	10%	20	R\$ 702,00	6,50%	R\$ 557,70
Compost Barn	R\$291.640,00	10%	20	R\$ 11.665,60	6,50%	R\$11.373,96
Vagão forrageiro	R\$ -	10%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -
Caminhonete	R\$ -	15%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -



Ventiladores	R\$ 33.600,00	10%	20	R\$ 1.512,00	6,50%	R\$ 1.201,20
Silo	R\$ -	10%	20	R\$ -	6,50%	R\$ -
Portões reguláveis	R\$ 4.560,00	10%	20	R\$ 205,20	6,50%	R\$ 163,02
Enxada rotativa	R\$ 10.000,00	10%	20	R\$ 450,00	6,50%	R\$ 357,50
<b>Total</b>	<b>R\$179.810,40</b>			<b>R\$ 11.872,42</b>		<b>R\$20.851,89</b>

**Fonte:** o próprio autor

Conforme Gomes (2013, p. 64), a taxa de juros pode ser mencionada na forma percentual, de acordo com a tabela de 6,5%, valor da Selic na época do estudo. Nota-se que, todos os equipamentos, bens relacionados à estrutura física do projeto estão na tabela 3 que apresenta o saldo de ativos após depreciação no último ano do horizonte do projeto, sendo o valor residual dos ativos. Como pode ser depreendido das alíquotas existentes, esse valor dos ativos refere-se apenas a construção civil; no caso, de horizonte do projeto que será de dez anos.

A implantação do *Compost Barn* exige novas instalações e equipamentos, incrementando as despesas e depreciação. O detalhamento dos custos permite uma visão global da situação e possibilita uma avaliação do impacto de cada item no custo de produção pela sua participação percentual. A Tabela 3 apresenta os custos operacionais no Sistema *Compost Barn* na bovinocultura de leite.

**Tabela 3 - Custos operacionais do sistema *Compost Barn* na bovinocultura de leite.**

<b>Especificação</b>	<b>Valor total</b>
Total alimentação	R\$ 34.339,20
Total reprodução	R\$ 14.140,00
Total manejo sanitário	R\$ 1.762,00
Total de contas, impostos e taxas	R\$ 8.520,00
Total da depreciação	R\$ 11.872,42
Total do custo de oportunidade	R\$ 20.851,89
Total do custo de mão de obra	R\$ 57.600,00
<b>Total do custo de produção</b>	<b>R\$149.085,50</b>

**Fonte:** o próprio autor

O valor mais significativo dos custos operacionais foram a mão de obra (R\$ 57.600,00), representando 38,64% do custo de produção, e em segundo foi o custo total de alimentação para as vacas leiteiras de R\$ 34.339,20 com um percentual de 23,03% no projeto. O custo de oportunidade também aparece com R\$ 20.851,89 anual, podendo ser expresso com percentual de 13,99% do custo. Em quarto lugar, tem-se o total de reprodução com o valor de R\$ 14.140,00, totalizando 9,48% dos custos. Os demais custos como de contas, impostos e taxas; depreciação e manejo sanitário somados em percentual, obtém-se 14,85% do custo total dessa produção.

Na tabela 4, destacam-se as Receitas estimadas ao Sistema *Compost Barn* bovinocultura de leite.

**Tabela 4 –** Receitas estimadas do Sistema *Compost Barn* na bovinocultura de leite.

Prod. Média por vaca	Unidade	Quant./dia	Quant. Mensal (L)	Quant. Anual	Valor unitário	Valor total mensal	Valor total anual
10	L	320	9600	115200	R\$1,50	R\$14.400,00	R\$172.800,00

Fonte: o próprio autor

De acordo com os dados apresentados na Tabela 4, a receita relacionada a produção leiteira da propriedade sucedeu a um valor mensal de R\$ 14.400,00, resultando na quantia anual de R\$ 172.800,00. Esta receita está correferido com a venda do leite, onde a quantidade foi estimada em 320 litros por dia e, o valor de venda de R\$1,50 (valor estabelecido pela Cooperativa em que a propriedade destina o leite).

Contudo, esse parâmetro sofre interferência de muitos outros fatores não determinados pelo tipo de instalação, tais como bonificações pelos laticínios (cuja a propriedade não possui), por qualidade de leite, escala de produção, preço do leite na região onde se localiza a propriedade e como a receita em reais por litro de leite é calculada pelo leite produzido e não pelo vendido, a quantidade do leite descartado também interfere nesses valores.

Na Tabela 5, os fluxos de caixa estão relacionados com o projeto desenvolvido no período de dez anos. Para a realização do estudo, foi realizado o cálculo de viabilidade com a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 10%, valor recomendado para este tipo de atividade. Segundo Casarotto Filho (2016, p. 223), diz que para investimentos a longo prazo a TMA passa a ser uma meta estratégica de lucratividade.

**Tabela 5 -** Fluxo de caixa do Sistema *Compost Barn* na bovinocultura de leite para um horizonte de 10 anos.

Ano	Investimentos	Custos de produção	Receitas	Fluxo de Caixa	Fluxo de caixa descontado	Payback simples	Payck descontado
0	R\$540.410,40			(R\$540.410,40)	(R\$540.410,40)	(R\$540.410,40)	(R\$540.410,40)
1		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 21.558,63	(R\$516.695,90)	(R\$518.851,77)
2		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 19.598,76	(R\$492.981,40)	(R\$499.253,01)
3		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 17.817,05	(R\$469.266,90)	(R\$481.435,95)
4		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 16.197,32	(R\$445.552,41)	(R\$465.238,63)
5		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 14.724,84	(R\$421.837,91)	(R\$450.513,79)
6		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 13.386,22	(R\$398.123,41)	(R\$437.127,58)
7		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$12.169,29	(R\$374.408,91)	(R\$424.958,29)
8		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$11.062,99	(R\$350.694,41)	(R\$413.895,30)
9		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 10.057,26	(R\$326.694,41)	(R\$403.838,04)
10		R\$ 149.085,50	R\$ 172.800,00	R\$ 23.714,50	R\$ 9.142,97	(R\$303.265,42)	(R\$394.695,07)

Fonte: o próprio autor

A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi de -13%. Para chegar neste percentual, é importante considerar o valor do investimento inicial que foi de - R\$540.410,40 com os valores dos anos seguintes do fluxo de caixa mensal de R\$23.714,50, resultando em um percentual negativo.

O payback simples e o payback descontado indicam em qual ano a empresa começará a ter retorno do seu capital investido, porém, observa-se que estes indicadores também estão negativos durante todo o período projetado, o que indica que não há retorno do investimento no período projetado.

Diante as informações que comprovem a inviabilidade, é de total relevância avaliar junto aos parâmetros o que ocorre para que a propriedade não esteja apta no momento para a implantação do projeto. Nota-se que pode ocorrer uma TIR negativa e isso informa que a soma dos fluxos de caixa futuros seja inferior ao investimento inicial e algumas diretrizes neste caso devem ser reavaliadas, tomando em conta fatores operacionais e os juros anuais dos bens.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A propriedade em questão tem o intuito de expandir a comercialização do leite, melhorar fatores de qualidade, bem-estar animal e lucratividade. Quando realizado este planejamento antes da construção da instalação, o profissional está minimizando custos e trabalhando de acordo com a realidade da propriedade, pois cada propriedade possui suas próprias características. O projeto foi planejado para um período de dez anos, sendo o investimento inicial da propriedade de R\$ 540.410,40, com TMA de 10%. Os indicadores econômicos indicaram inviabilidade da situação projetada, com VPL de (R\$394.695,07) valor em parênteses para expressar em contábil o valor negativo e TIR de -13% e sem retorno do investimento no horizonte de tempo definido.

Apesar do sistema estar sendo cada vez mais adotado por pequenos produtores, os valores negativos indicam que no momento a propriedade não está apta para implantar este tipo de sistema, mostrando que a propriedade ainda precisa realizar ajustes que possibilitem a realização deste projeto futuramente, pois há também preocupações futuras em relação aos custos médios gastos por mês com a manutenção do *Compost Barn*.

Sugere-se que, a propriedade no momento inclua um sistema mais adequado para anotações de controle da produção, reprodução, venda, compra e gerenciamento em planilhas Excel para auxiliar no controle dos dados; deem uma atenção maior à alimentação dos animais, definindo planos de suplementação para que os mesmos possam aumentar a produção do leite; investir em touros geneticamente superiores, visto que a propriedade não possui touros; gerar renda com os bezerras nascidos; capacitar os funcionários e buscar alternativas para a venda do leite, buscando inclusive o aumento da qualidade do produto para participar de planos de bonificação dos laticínios.

Para colocar em prática futuramente o projeto, é necessário que a propriedade cumpra as dicas estabelecidas, pois além da melhor ambiência e conforto que será proporcionado pelo sistema, deve-se investir nos demais fatores que interferem na produção (nutrição, manejo, reprodução, genética) para aumentar os índices produtivos, e viabilizar o sistema a curto, médio e longo prazo.

## 6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade. Comissão Técnica Permanente de Bem-estar Animal. Bem-estar animal e sistema de produção de gado leiteiro. Tradução Livre do Capítulo 7 versão inglês Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/capitulo7\\_11Bemestardebovinosleiteiros.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/capitulo7_11Bemestardebovinosleiteiros.pdf). Acesso em: 10 de novembro de 2019.

BRASIL, Ministério da Fazenda. 2019. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:mklQ5QTxEbGJ:www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%253AWCC201632+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk & gl=br>. Acesso em: 12 de novembro de 2019.

BRITO, A. S., F. V. NOBRE, J. R. R. Fonseca. **Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão**. SEBRAE/RN. 320 p. 2009.

CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de Projetos Empresariais**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

COSTA, Wesley Pereira da. **Estudo do compost batted parck barn para possível instalação na fazenda São Lucas**. Gestão de Agronegócio da Fundação Universidade de Brasília Faculdade UnB Planaltina – FUP. Brasília - DF, 2014. Disponível em: [https://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/7929/1/2014\\_WesleyPereiradaCosta.pdf](https://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/7929/1/2014_WesleyPereiradaCosta.pdf). Acesso em: 19 de junho de 2020.

CHAVES Rodrigo Görgen **COMPOST BARNs**: Tópicos para Planejamento. Folha Agrícola Novembro/16. Disponível em: <http://folhaagricola.com.br/artigo/compost-barns-topicos-para-planejamento>. Acesso em: 20 de novembro de 2019.

FREZATTI, Fábio. **Gestão da viabilidade econômico–financeira dos projetos de investimento**. São Paulo: Atlas, 2008.

GARDA, Natália. **Sistemas de produção**: produção de leite pelo sistema de compost Barn. Casca. 2016. 58 f. Estágio Supervisionado (Curso de Administração) UPF, 2016. Disponível em: <http://repositorio.upf.br/bitstream/riupf/1075/1/CAS2016NATALIA%20GARDA.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2020.

GITESKI JUNIOR, Osvaldino Viana. **Estudo de viabilidade econômica e financeira sobre a implementação do sistema de Compost Barn para uma propriedade rural no município de Laranjeiras do Sul**. Universidade Federal da Fronteira Sul. 2017. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/2965>. Acesso em: 22 de novembro de 2019.

GOMES, José Maria. **Elaboração e análise de viabilidade econômica de projetos**: tópicos práticos de finanças para gestores não financeiros. São Paulo: Atlas, 2013.

GRUPO APOIAR. **Desafios no sistema de compost barn**. Disponível em <http://www.grupoapoiar.com/desafios-no-sistema-de-compost-barn/>

IBGE. **Cidades e estados**: Santa Cruz do Rio Pardo. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/santa-cruz-do-rio-pardo.html>. Acesso em: 09 de novembro de 2019.

JOSAHKIAN, Luiz. **Uma Breve história da produção leiteira do Brasil** 25/10/2018. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Criacao/Leite/noticia/2018/10/leite-sem-politica.html>. Acesso em: 02 de novembro de 2019.

MILKPOINT. MilkPoint de olho nas redes. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/giro-noticias/milkpoint-de-olho-nas-redes-7-escolhemos-o-compost-barn-pensando-no-bemestar-animal-212408/>. Acesso em: 05 de novembro de 2019.

MRC Construção Metálica e Civil. Coberturas para Compost Barn e Free Stall. Disponível em: <http://www.mrcmetalica.com.br/compost.php>. Acesso em: 07 de novembro de 2019.

PEREIRA, Warley Augusto; ALMEIDA Lindomar da Silva. **Método manual para cálculo da taxa interna de retorno**. Disponível em: <http://home.ufam.edu.br/andersonlfc/Macrol/MethodoManualTIR.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2019.

RADAVELLI, Willian Mauricio. **Caracterização do sistema compost barn em regiões subtropicais brasileiras**. Chapecó, 2018. 89 p. Orientadora: Ana Luiza Bachmann Schogor Co-orientador: Aleksandro Schafer da Silva Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação Superior do Oeste, Programa de Pós-Graduação, Chapecó, 2018. Disponível em: <http://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000046/0000466f.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2020.

SANTOS, Patrícia Menezes; BALSALOBRE, Marco Antonio Alvares. **Produção animal no Brasil... qual será o papel das pastagens no futuro?** 19/09/02. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/producao-animal-no-brasil-qual-sera-o-papel-das-pastagens-no-futuro-4928/>. Acesso em: 05 de novembro de 2019.

SILANO, Camila; SANTOS Marcos Veiga dos. **Compost Barn: Uma alternativa para o confinamento de vacas leiteiras**. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/marco-veiga-dos-santos/compost-barn-uma-alternativa-para-o-confinamento-de-vacas-leiteiras-204771n.aspx>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.

SILVA, Camila Fernanda de Sousa e. **Influência do sistema compost barn na produtividade, qualidade do leite e índices reprodutivos**. Curso de Bacharelado em Zootecnia, da Universidade Federal de São João Del Rei - Campus Tancredo de Almeida Neves. São João Del Rei, 2018. Disponível em: <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/cozoo/TCC%20com%20assinaturas%20-%20Camila%20Fernanda%20de%20Sousa%20e%20Silva%20-%20Versao%20Final.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2020.

VILELA Duarte; RESENDE, José Cesar de; LEITE, José Bellini; ALVES Eliseu. Evolução do Leite no Brasil em cinco décadas. **Revista Política Agrícola**, ANO XXVI, Nº 1 – Jan/Fev/ Mar. 2015. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/163208/1/Evolucao-do-leite-no-brasil.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2019.

VILELA, D., RESENDE, J., LEITE, J., ALVES, E. A evolução do leite no Brasil em cinco décadas. **Revista de Política Agrícola**, Local de publicação (editar no plugin de tradução o arquivo da citação ABNT), 26, ago. 2017. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1243>. Acesso em: 07 novembro de 2019.