

# III MOSTRA DE **TRABALHOS CIENTÍFICOS**

Resumos dos trabalhos  
Adamantina-SP



| 20  
| 25

**Fatec**  
Adamantina

**CPS**  
Centro  
Paula Souza

ISBN: 978-65-01-40162-1

M916a

Mostra de trabalhos científicos da Fatec Adamantina (3 : 2025 :  
Adamantina, SP)

Anais da III Mostra de trabalhos científicos da Fatec Adamantina,  
realizado em 07 de novembro de 2025 [recurso eletrônico] / organizador  
Bruno César Góes. - Adamantina, SP : FATEC, 2025.

Disponível em: <https://fatecadamantina.cps.sp.gov.br/anais>  
ISBN: 978-65-01-40162-1

1. Iniciação científica. 2. Pesquisa científica. 3. Inovações tecnológicas.  
I. Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo. II. Góes, Bruno  
César. III. Título.

CDD 378.1



# Anais da 3ª Mostra de Trabalhos Científicos da FATEC Adamantina

3ª Edição

ISBN: 978-65-01-40162-1

**Centro Paula Souza**



**Fatec – Faculdade de Tecnologia**

**Fatec de Adamantina - SP**

---

**Coordenador da Fatec de Adamantina**

Prof. Me. José Eduardo Rossilho de Figueiredo

**Coordenador do Curso de Gestão Comercial**

Prof. Dr. Bruno Cesar Góes

**Coordenador do Curso de Ciência de Dados**

Profa. Dra. Daiane Marcela Piccolo

**Coordenador do Curso de AMS Logística**

Prof. Me. Paulo Roberto da Silva

---

**Organizadores dos Anais:**

Prof. Dr. Bruno César Góes

Bibliotecário Bruno Saraiva



## SUMÁRIO

VISUALIZANDO PALAVRAS: O DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE PRODUTOS COM BASE NO AGRONEGÓCIO .....	7
GESTÃO COMERCIAL E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: DESAFIOS DA ADAPTAÇÃO ORGANIZACIONAL NO CONTEXTO DA AGRO INDÚSTRIA 4.0 .....	8
INTERAÇÃO ENTRE LINGUÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS: RELAÇÕES ENTRE LINGUAGEM E TECNOLOGIA .....	9
DO CAOS À PREVISÃO: APLICAÇÃO DE XGBOOST, RANDON FOREST E RNN NA ANÁLISE PREDITIVA DOS DADOS DA COVID-19 .....	10
IMPACTO DAS REDES SOCIAIS NO MERCADO ATUAL .....	11
NAVEGANDO POR CULTURAS: DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO WEB A PARTIR DAS PLANTAÇÕES PRESENTES NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	12
PALAVRAS SÃO NÚMEROS? EXPLORAÇÃO DE PALAVRAS NO CONTEXTO DO AGRONEGÓCIO NO INTERIOR DE SÃO PAULO .....	13
ALÉM DO CONCRETO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SATÉLITES NO MAPEAMENTO DA CIDADE SUSTENÁVEL .....	14
TREINAMENTO E APRENDIZADO DE MÁQUINA .....	15
A CONVIVÊNCIA INTERGERACIONAL NAS ORGANIZAÇÕES: CAMINHOS ESTRATÉGICOS PARA UMA GESTÃO DE PESSOAS EFICIENTE .....	16
ANÁLISE DA EVASÃO EDUCACIONAL NO BRASIL .....	17
ANÁLISE COMPARATIVA DA EVOLUÇÃO DE ANALFABETISMO NO BRASIL .....	18
A IMPORTÂNCIA DA CIÊNCIA DE DADOS APLICADA AO AGRONEGÓCIO .....	19
ANÁLISE DA PRODUÇÃO ANIMAL NO MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ – SP .....	20
SENSORIAMENTO REMOTO COMO FERRAMENTA PARA ESTIMATIVAS POPULACIONAIS EM MUNICÍPIOS DA NOVA ALTA PAULISTA .....	21
O NOVO OLHAR DO CAMPO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SENSORIAMENTO REMOTO NA CLASSIFICAÇÃO AGRÍCOLA .....	22
IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES PRODUTIVOS DE LAVOURAS TEMPORÁRIAS NO MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ – SP POR MEIO DE APRENDIZADO DE MÁQUINA .....	23
SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO À GESTÃO DE RISCO: DETECÇÃO DE ÁREAS PROPENSAS A QUEIMADAS EM ADAMANTINA .....	24
A IMPORTANCIA DA CIÊNCIA DE DADOS COMO A FERRAMENTA ESSENCIAL PARA A INOVAÇÃO, A SUSTENTABILIDADE E A COMPETITIVIDADE NA AGRICULTURA CONTEMPORÂNEA .....	25
CIÊNCIA DE DADOS APLICADA A LINGUAGEM .....	26
A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL .....	27
MAPEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO UTILIZANDO O QGIS .....	28
REAPARECIMENTO DE DOENÇAS ERRADICADAS NO BRASIL: IMPACTOS DA QUEDA NA COBERTURA VACINAL .....	29
CIÊNCIA DE DADOS APLICADA À SAÚDE: MODELOS DE MOBILIDADE E REDES SOCIAIS NA PANDEMIA DE COVID-19 .....	30



BIOINSUMO Á BASE DE RUTA GRAVEOLENS (ARRUDA) PARA CONTROLE DE MÍLDIOS E OÍDIOS: DESENVOLVIMENTO, EFICIÊNCIA E ALINHAMENTO AOS ODS .....	31
EVOLUÇÃO DOS CULTIVOS EM ADAMANTINA – SP: O QUE OS DADOS AGRÍCOLAS CONTAM SOBRE O NOSSO TERRITÓRIO .....	32
COMUNICAÇÃO HUMANA E TECNOLÓGICA: TRANSFORMAÇÕES E IMPACTOS NA ERA DIGITAL .....	33
O PAPEL DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO NA CIÊNCIA DE DADOS: CONEXÃO ENTRE O PENSAMENTO COMPUTACIONAL E A ANÁLISE DE INFORMAÇÃO .....	34
ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE LAVOURAS PERMANENTES NO MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ – SP .....	35
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DIDÁTICA COM IMPRESSÃO 3D E SISTEMA ARDUINO: TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE APLICADAS À FORMAÇÃO TÉCNICA EM AGROPECUÁRIA.....	36
USO DE DRONES PARA MAPEAMENTO E O SOFTWARE QGIS PARA MEDIÇÃO DE ÁREAS E PIQUETEAMENTO PARA BOVINOS .....	37
USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E BIOLÓGICAS PARA O CONTROLE DA SPODOPTERA FRUGIPERDA .....	38
APLICAÇÃO DE ESTRUTURA DE DADOS FILA E PILHA NO DIA A DIA DE UM CIENTISTA DE DADOS.....	39
A IMPORTÂNCIA DO MARKETING PARA O CRESCIMENTO E O SUCESSO DE EMPRESAS FAMILIARES.....	40
DASHBOARD INTERATIVO PARA APOIO À TOMADA DE DECISÃO EM UMA INDÚSTRIA DE BISCOITOS .....	41
A INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS NA ESCOLHA DE RESTAURANTES LOCAIS .....	42
A IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS SOCIAIS NO CENÁRIO EMPRESARIAL DO COMÉRCIO VAREJISTA .....	43
A RELAÇÃO ENTRE VARIAÇÃO LINGUÍSTICA E LINGUAGEM COMPUTACIONAL .....	44
CIÊNCIA DE DADOS APLICADA AO FUTEBOL: ANÁLISE DE DESEMPENHO E TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM DADOS .....	45
INTERFACES DA LINGUAGEM: CONEXÕES ENTRE COMUNICAÇÃO HUMANA, PROGRAMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	46
GESTÃO DE PESSOAS E A CULTURA ORGANIZACIONAL: A INFLUÊNCIA DA CULTURA ORGANIZACIONAL NA MOTIVAÇÃO E NO DESEMPENHO DOS COLABORADORES .....	47
ANÁLISE TEMPORAL DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL: INTEGRAÇÃO DE DISCIPLINAS NO ESTUDO DE DADOS AMBIENTAIS .....	48
A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EXPERIÊNCIA DO ATENDIMENTO AO CLIENTE .....	49
APLICAÇÃO DE REGRAS DE ASSOCIAÇÃO VOLTADA PARA O MARKETING NO VAREJO .....	50
BUSINESS INTELLIGENCE: TRANSFORMANDO DADOS EM DECISÕES ESTRATÉGICAS .....	51
SINERGIA TECNOLÓGICA: A INTERAÇÃO ENTRE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, BANCO DE DADOS, PYTHON E APRENDIZADO DE MÁQUINA .....	52
IMPLANTAÇÃO DE HORTA ACADÊMICA INTEGRADA NA FATEC ADAMANTINA .....	53
CULTIVO DE HORTALIÇAS NA HORTA ACADÊMICA DA FATEC ADAMANTINA .....	54



CONSUMO DOMÉSTICO: AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL E FINANCEIRO .....	55
O PAPEL DO ENDOMARKETING NA ADESÃO A NOVOS PROCESSOS EM EMPRESAS FAMILIARES DO VAREJO .....	56
A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO AO CLIENTE .....	57
A FALTA DE COMUNICAÇÃO INTERSETORIAL .....	58
DESEMPENHO, ADAPTABILIDADE E CRITÉRIOS DE ESCOLHA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE ALGORITMOS DE BUSCA DE STRINGS PARA CIÊNCIA DE DADOS ..	59
O AGRO É TECH: O DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE BUSCA DE CULTURAS AGRÍCOLAS .....	60
CULTURAS AGRÍCOLAS PRESENTES NO INTERIOR DE SÃO PAULO: DESENVOLVENDO UMA PLATAFORMA DE BUSCA PARA O AGRONEGÓCIO .....	61
USO DO APLICATIVO PARA O MAPEAMENTO AGRÍCOLA .....	62
CÁLCULO NUMÉRICO NA LOGÍSTICA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA SIMULAÇÃO, MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS .....	63
DESAFIOS DE GESTÃO E TEMPO EM CONFEITARIAS: SOLUÇÕES PARA UMA ADMINISTRAÇÃO EFICIENTE .....	64
DESAFIOS DE MARKETING E VISIBILIDADE DE EMPRESAS DE TRANSPORTE NA NOVA ALTA PAULISTA .....	65
GESTÃO INTELIGENTE DE DEVOLUÇÕES: O NOVO DESAFIO DAS MARCAS DE BELEZA .....	66
GESTÃO DE PESSOAS E COMPETITIVIDADE NO SETOR ALIMENTÍCIO: O IMPACTO DO TREINAMENTO NO ATENDIMENTO AO CLIENTE .....	67
A RELEVÂNCIA DO ENQUADRAMENTO SANITÁRIO E NORMATIVO PARA O SUCESSO DE NEGÓCIOS ALIMENTÍCIOS .....	68
ANÁLISE DA CARÊNCIA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA NO SETOR DE TRANSPORTES LOGÍSTICOS .....	69
RUPTURA DE ESTOQUE NO SETOR DE PERFUMARIA E COSMÉTICOS: DESAFIOS, EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO .....	70
CAMISETA INTELIGENTE: VIABILIDADE TÉCNICA .....	71
IMPACTO DOS PROCESSOS MANUAIS E DA GESTÃO DE TRANSPORTE EM CONFEITARIAS ARTESANAIS .....	72
TECNOLOGIA GPS NO CONTROLE E GESTÃO DE ENTREGAS .....	73



## VISUALIZANDO PALAVRAS: O DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE PRODUTOS COM BASE NO AGRONEGÓCIO

ALTAIR FABRÍCIO PECHININ<sup>1</sup>  
LUIZ GUSTAVO TEIXEIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

No dinâmico mercado do agronegócio, a proliferação de múltiplos nomes comerciais para produtos funcionalmente idênticos gera ineficiências na gestão de estoque, perdas comerciais e confusão para o cliente final. Este projeto tem como objetivo geral o desenvolvimento da "InteliAgro", uma Plataforma de busca de Produtos concebida para atuar como um "tradutor" inteligente. A plataforma padroniza e unifica a identificação de produtos agrícolas com base em seus atributos técnicos essenciais, como princípio ativo, concentração e formulação, independentemente do nome fantasia. A metodologia envolveu a aplicação de técnicas de Ciência de Dados, incluindo a coleta de dados da plataforma AGROFIT do Ministério de Agricultura e Pecuária (MAPA) e o uso de Processamento de Linguagem Natural (PLN) para extrair informações-chave das descrições. Como resultado, foi desenvolvida uma aplicação funcional, implementada com o uso das bibliotecas Gradio e Pandas, possibilitando consultas interativas e filtragem por categorias como Cultura, Praga e Cidade. A plataforma estrutura de forma sistemática a base de produtos agrícolas, converte a complexidade informacional em uma fonte de vantagem competitiva e oferece uma ferramenta de acesso intuitivo para profissionais e pesquisadores do setor. A eficácia do sistema foi evidenciada por meio das visualizações interativas da interface e pela geração de uma nuvem de palavras, que ilustra a recorrência dos principais termos técnicos identificados na base de dados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processamento de Linguagem Natural; Ciência de Dados; Agronegócio; Padronização de Dados.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [altair.pechinin@fatec.sp.gov.br](mailto:altair.pechinin@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor da Área de Letras e Linguística em Ciência de Dados, pelo Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luz.teixeira12@fatec.sp.gov.br](mailto:luz.teixeira12@fatec.sp.gov.br)



## **GESTÃO COMERCIAL E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: DESAFIOS DA ADAPTAÇÃO ORGANIZACIONAL NO CONTEXTO DA AGRO INDÚSTRIA 4.0**

*BRENO BATISTA DOS SANTOS GÓIS<sup>1</sup>*

*MAYCON GONÇALVES MARTINS<sup>2</sup>*

*JOSÉ EDSON MOYSÉS FILHO<sup>3</sup>*

### **RESUMO**

Esse estudo propõe uma análise analítico-crítica sobre os desafios e implicações da adaptação organizacional no contexto da Indústria 4.0, caracterizada pela convergência de tecnologias digitais que vêm transformando os paradigmas produtivos, os modelos de gestão e as estruturas de governança corporativa. Nesse cenário, as organizações enfrentam a necessidade de reconfigurar processos, culturas e estratégias, de modo a manter competitividade e sustentabilidade diante da crescente complexidade tecnológica e econômica. Destaca-se a relevância das capacidades dinâmicas, entendidas como a habilidade das organizações de perceber mudanças ambientais, mobilizar recursos e ajustar rotinas com agilidade, configurando-se como elemento essencial da resiliência organizacional. No âmbito do agronegócio, a digitalização assume contornos particulares, demandando interoperabilidade entre sistemas, infraestrutura tecnológica e qualificação contínua da força de trabalho. Assim, a transformação digital é apresentada como fator determinante para o fortalecimento competitivo do setor e para a modernização de suas práticas de gestão. O estudo adota uma abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e análise de caso, tendo a Massey Ferguson como referência empírica, por representar uma organização consolidada e em processo avançado de digitalização. A análise de conteúdo temática buscará identificar padrões, estratégias e resultados relacionados à incorporação tecnológica e à resiliência empresarial. Os resultados esperados indicam que a integração entre tecnologia, cultura organizacional e liderança digital constitui elemento-chave para a inovação e a eficiência operacional. Os resultados preliminares sugerem que a governança digital e o investimento em capital humano pode ser fatores críticos para a construção de valor sustentável. Em síntese, há evidências que a adaptação organizacional à Indústria 4.0 depende da convergência entre estratégia, cultura e transformação digital, preparando as empresas para os desafios e oportunidades do agronegócio contemporâneo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Indústria 4.0; Adaptação Organizacional; Resiliência Organizacional; Governança Digital; Agronegócio.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [breno.gois@fatec.sp.gov.br](mailto:breno.gois@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maycon.martins@fatec.sp.gov.br](mailto:maycon.martins@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor de Gestão Comercial, pelo Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [jose.moyses@fatec.sp.gov.br](mailto:jose.moyses@fatec.sp.gov.br)



## INTERAÇÃO ENTRE LINGUÍSTICA E CIÊNCIA DE DADOS: RELAÇÕES ENTRE LINGUAGEM E TECNOLOGIA

JOÃO ANTONIO PUSSO CARDOSO <sup>1</sup>

LUCAS MAGALHÃES MOURA <sup>2</sup>

MARIA CLARA AUGUSTO SILVA <sup>3</sup>

RENATA MOTTA CHICOLI <sup>4</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem como intuito analisar como a linguística pode ser utilizada em estudos dentro da área de Ciência de Dados, buscando estabelecer uma conexão entre essas duas áreas do conhecimento. A linguagem humana é complexa e apresenta inúmeras variações, tanto na fala quanto na escrita e nas interações digitais, o que torna seu estudo essencial para o avanço das tecnologias que envolvem a comunicação entre humanos e máquinas. Compreender essas diferenças é fundamental para que os sistemas inteligentes consigam interpretar corretamente o sentido e o contexto das mensagens produzidas por pessoas. Neste estudo, foram aplicadas ferramentas da Ciência de Dados, como a linguagem de programação Python e a biblioteca NLTK (*Natural Language Toolkit*), para realizar a análise de textos coletados em redes sociais. Foram utilizadas técnicas de análise de frequência de palavras, mineração de textos, modelagem de tópicos e análise de sentimentos, permitindo observar como as palavras e expressões se organizam em diferentes contextos e de uma forma revelam emoções, opiniões e intenções dos usuários. Os resultados indicam que a integração entre linguística e Ciência de Dados possibilita uma compreensão mais ampla da comunicação humana. Além disso, mostra-se útil para aprimorar sistemas de Processamento de Linguagem Natural (PLN), que são utilizados em tradutores automáticos, assistentes virtuais e mecanismos de busca. Conclui-se que a linguística aplicada à Ciência de Dados contribui significativamente para a interpretação de variações, padrões e significados da linguagem humana, ampliando a capacidade das máquinas de compreender e interagir de forma mais natural com as pessoas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Linguística; Ciência de Dados; Processamento de Linguagem Natural; Análise de Sentimentos.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência De Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joao.cardoso26@fatec.sp.gov.br](mailto:joao.cardoso26@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência De Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.silva633@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.silva633@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduando em Ciência De Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.moura33@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.moura33@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## DO CAOS À PREVISÃO: APLICAÇÃO DE XGBOOST, RANDON FOREST E RNN NA ANÁLISE PREDITIVA DOS DADOS DA COVID-19

CARINE LOPES ELIAS<sup>1</sup>  
DANIELA MAYARA DA SILVA LEMOS<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

A pesquisa investiga o uso de métodos de aprendizado de máquina na análise preditiva de dados da COVID-19 no Brasil e busca explicar como o vírus SARS-CoV-2 está se comportando e gerar previsões precisas em relação ao desenvolvimento de casos e mortes. A análise estuda bancos de dados projetados pelo Ministério da Saúde, que permitem monitorar a evolução da pandemia desde seus estágios iniciais, ao contrário de epidemias anteriores, incluindo informações diárias sobre casos confirmados, recuperações e mortes, testes realizados, indicadores demográficos regionais e taxas de incidência. A pesquisa analisa as técnicas de modelagem XGBoost, Random Forest e RNN, que o estudo utiliza com base em suas capacidades de lidar com grandes volumes de dados, identificar padrões complexos e fazer previsões precisas. Cada modelo prevê o curso do aumento e declínio tanto no número de casos quanto de mortes ao longo do tempo, permitindo a comparação do desempenho, precisão e estabilidade das estimativas geradas. Os resultados mostram que o XGBoost, RNN e Random Forest têm comportamentos de previsão semelhantes para séries temporais com flutuações moderadas na tendência, mas o RNN se aproxima mais das flutuações dinâmicas e variação de curto prazo. O estudo enfatiza a relevância do uso de um conjunto de algoritmos preditivos para fundamentar a formulação de políticas e apoiar estratégias de saúde, agregando valor ao cronograma e alocação de medidas preventivas e paliativas. Os autores concluem que o uso de mais de um modelo melhora a confiabilidade nas projeções epidemiológicas e reforçam a importância da obtenção regular de dados. A pesquisa ilustra o papel fundamental da Ciência de Dados no enfrentamento de crises de saúde e destaca como os modelos preditivos podem ajudar a prever futuros possíveis cenários epidêmicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; Análise preditiva; Aprendizado de Máquina.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [carinelopeselias@gmail.com](mailto:carinelopeselias@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [danielalemossilva555@gmail.com](mailto:danielalemossilva555@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## IMPACTO DAS REDES SOCIAIS NO MERCADO ATUAL

ISADORA REDIGOLO DA SILVA <sup>1</sup>  
JOSÉ EDSON MOYSÉS FILHO <sup>2</sup>

### RESUMO

A sociedade contemporânea vivencia uma intensa transformação digital, sendo as redes sociais um de seus pilares mais proeminentes. Plataformas como Facebook, Instagram e TikTok ultrapassam o propósito inicial de socialização e entretenimento, consolidando-se como ecossistemas de negócios, comunicação e vendas. Nesse contexto, a presença digital das empresas deixou de ser um diferencial para tornar-se fator essencial de competitividade e sustentabilidade organizacional. O presente estudo tem como objetivo geral analisar os impactos das redes sociais no mercado contemporâneo e, como objetivos específicos, investigar suas implicações na comunicação empresarial, no comportamento do consumidor e nas estratégias de marketing digital. A metodologia adotada possui caráter qualitativo e exploratório, baseada em pesquisa bibliográfica fundamentada em artigos e autores que abordam o papel das redes sociais no ambiente corporativo. Observa-se que essas plataformas transformaram significativamente a forma como as empresas se comunicam, vendem e fortalecem suas marcas, possibilitando expansão a baixo custo, personalização de experiências e engajamento do consumidor. Dessa forma parece que o marketing digital emerge como ferramenta estratégica essencial para alcançar públicos segmentados e mensurar resultados de forma precisa, conferindo maior racionalidade às decisões de comunicação. Entretanto, a crescente competição pela atenção do público e a redução do alcance orgânico evidenciam a necessidade de estratégias pagas e de uma gestão digital eficiente, baseada em planejamento contínuo e coerência entre discurso e prática. As redes sociais, portanto, não apenas ampliam o alcance e a visibilidade das organizações, mas também impulsionam a inovação, a interação e a construção da identidade corporativa. As análises preliminares apontam que o uso estratégico das mídias sociais se configura como elemento determinante para o sucesso empresarial, consolidando essas plataformas como infraestrutura fundamental para a competitividade no cenário digital contemporâneo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes Sociais; Transformação Digital; Marketing Digital; Comunicação Empresarial; Competitividade.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [isadora.silva22@fatec.sp.gov.br](mailto:isadora.silva22@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [jose.moyses@fatec.sp.gov.br](mailto:jose.moyses@fatec.sp.gov.br)



## NAVEGANDO POR CULTURAS: DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO WEB A PARTIR DAS PLANTAÇÕES PRESENTES NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

JADER TRINDADE ZERBINI<sup>1</sup>  
LUIZ GUSTAVO TEIXEIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento de uma aplicação web interativa para a visualização de dados, servindo como plataforma para a análise de informações agropecuárias e científicas relacionadas às culturas agrícolas no interior do estado de São Paulo. A fim de auxiliar na tomada de decisão estratégica, a aplicação foi projetada para traduzir complexos conjuntos de dados, tanto tabulares quanto geoespaciais, em uma interface intuitiva e responsiva. Como fundamentação teórica, o desenvolvimento do *frontend* teve como base os pressupostos da Visualização de Dados e do Design de Interface de Usuário. A metodologia de implementação consta da criação de uma aplicação de página única (*Single-Page Application*) a partir do uso de tecnologias web consolidadas como HTML5, CSS3 e JavaScript (ES6+). Para a renderização dos dados geoespaciais, foi empregada a biblioteca *Leaflet.js*, permitindo a associação de eventos interativos a cada localidade. A arquitetura segue um modelo de "cliente leve", consumindo dados pré-processados de um arquivo JSON estático, o que garante alta performance e agilidade na navegação. A aplicação desenvolvida permite que os usuários consultem os dados através de um mapa interativo, que aciona um *popup* detalhado com funcionalidades de ordenação e filtragem, e uma *sidebar* analítica. Os resultados gerados permitem que os usuários da plataforma tenham uma visão ampla dos municípios pesquisados e mediante interação, acessem as palavras mais frequentes em relação às culturas presentes na região e a compreensão de sua relevância para a produção agrícola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Visualização de Dados; Aplicação Web; Mapeamento Interativo; Leaflet.js; Interface de Usuário.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [altair.pechinin@fatec.sp.gov.br](mailto:altair.pechinin@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor em Ciência de Dados, pelo Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luiz.teixeira12@fatec.sp.gov.br](mailto:luiz.teixeira12@fatec.sp.gov.br)



## PALAVRAS SÃO NÚMEROS? EXPLORAÇÃO DE PALAVRAS NO CONTEXTO DO AGRONEGÓCIO NO INTERIOR DE SÃO PAULO

GUILHERME SADERIO POLINOI <sup>1</sup>

LUIZ GUSTAVO TEIXEIRA <sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal realizar um levantamento das palavras mais frequentes relacionadas às culturas agrícolas produzidas na região de Pirajuí-SP em um corpus constituído de resumos de artigos científicos da base de dados pública *Oasisbr*, a fim de auxiliar a empresa parceira estabelecer estratégias mercadológicas e tomada de decisão. O corpus criado para este estudo parte da extração de resumos de artigos científicos presentes na plataforma *Oasisbr*. Tal base foi escolhida por ser um repositório nacional de acesso amplo, ao qual possibilita a extração e o tratamento de dados de forma transparente. Como Fundamentação Teórica teremos como base os pressupostos teóricos-metodológicos da Linguística de Corpus, área de estudo da linguagem através da análise sistemática de grandes conjuntos de textos (corpora) e do Processamento de Linguagem Natural, campo da Inteligência Artificial que permite que computadores compreendam, interpretem e gerem a linguagem humana de forma automatizada. A metodologia consta dos seguintes passos: Primeiramente, foram realizadas técnicas de pré-processamento dos dados que envolvem a limpeza de textos, remoção de *stopwords*, *tokenização* e *lematização*. Após esta etapa, utilizando-se da linguagem de programação Python aplicado à Linguagem Natural, aplicamos a função TF-IDF (*Term Frequency-Inverse Document Frequency*), que tem como foco tarefas de mineração de texto e análise semântica, a fim de identificarmos as palavras mais significativas dentro dos artigos analisados. Por último, organizamos as palavras relacionadas ao Agronegócio dentro da região de estudo. A aplicação desenvolvida permite que os usuários consultem o banco de dados e encontrem termos relevantes para poderem desenvolver suas tomadas de decisões de maneira mais assertiva e, por sua vez, os alunos possam explorar os termos técnicos, a fim da compreensão de produção e escrita de relevância para a atuação profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processamento de Linguagem Natural (PLN); Linguística de Corpus; Agronegócio.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, bolsista do Programa de Monitoria Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação pelo Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [guilherme.polino@fatec.sp.gov.br](mailto:guilherme.polino@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor em Ciência de Dados, pelo Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luiz.teixeira12@fatec.sp.gov.br](mailto:luiz.teixeira12@fatec.sp.gov.br)



## ALÉM DO CONCRETO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SATÉLITES NO MAPEAMENTO DA CIDADE SUSTENTÁVEL

DANIELA MAYARA DA SILVA LEMOS<sup>1</sup>  
PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>2</sup>

### RESUMO

O rápido crescimento das cidades brasileiras tem gerado vários desafios, como a falta de infraestrutura de transporte, habitação e serviços, o aumento da poluição e a consequente desigualdade social que emana dessa precarização. A utilização de tecnologias espaciais pode colaborar com uma gestão pública mais eficiente em prol das necessidades básicas da população urbana. Nesse sentido, o uso de imagens de satélites e algoritmos de Aprendizado de Máquina pode ajudar a mapear e analisar essas mudanças, permitindo um planejamento urbano mais eficiente e sustentável. Este trabalho tem como objetivo contribuir com essa temática, identificando e classificando diferentes tipos de coberturas em uma parte da cidade de Adamantina (SP), adotando-se as seguintes classes: “Cobertura Arbórea”, “Cobertura Rasteira” e “Outros”. Para isso, foi utilizada uma imagem proveniente do satélite *China-Brazil Earth Resources Satellite* (CBERS 4A), do sensor *Wide-Field Imager Panchromatic and Multispectral* (WPM). A primeira etapa do estudo consistiu na obtenção das imagens e a preparação dos dados para o processamento, para proceder ao pré-processamento. A seguir, foram definidas as classes de cobertura, obtenção de amostras de treinamento e extração de atributos para a realização do treinamento por meio do algoritmo *Random Forest*. Esse método permite reconhecer padrões nas imagens e separar as áreas de acordo com suas características e gerar um modelo de classificação da cobertura do solo urbano. Após a classificação, os resultados foram avaliados com base em medidas de precisão, verificando se as áreas foram corretamente identificadas. Como resultado, o trabalho gerou um mapa de cobertura do solo com a distribuição geográfica das classes identificadas de maneira automática pelo modelo. Dessa forma, o trabalho contribui para o desenvolvimento e aprimoramento de ferramentas automáticas a partir de um dado espacial gratuito para apoiar o planejamento urbano e contribuir na construção de cidades mais sustentáveis e organizadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizado de Máquina; Sensoriamento Remoto; *Random Forest*.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [daniela.lemos01@fatec.sp.gov.br](mailto:daniela.lemos01@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## TREINAMENTO E APRENDIZADO DE MÁQUINA

LUCAS HENRIQUE DO ESPÍRITO SANTO CARVALHO<sup>1</sup>  
CAUAN CARVALHO KOBO DE OLIVEIRA<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

Esta pesquisa aborda o papel essencial da Inteligência Artificial (IA) e do *Machine Learning* (ML) como tecnologias centrais que sustentam a ciência de dados contemporânea. A IA é definida como um sistema capaz de simular o raciocínio humano, aprendendo a partir de exemplos e tomando decisões de forma autônoma. Esse campo utiliza diferentes modalidades de aprendizado, como o supervisionado, o não supervisionado, o por reforço e o aprendizado profundo, que permitem o reconhecimento de padrões complexos e a execução de tarefas analíticas em grandes volumes de dados. A aplicação da IA se estende a áreas como a automação industrial, a medicina diagnóstica e os sistemas inteligentes de recomendação, evidenciando seu impacto transformador na sociedade e nos processos produtivos. O *Machine Learning*, por sua vez, é apresentado como um subconjunto da IA voltado ao desenvolvimento de algoritmos que aprimoram seu desempenho à medida que são expostos a novos conjuntos de dados. Entre os principais métodos, destacam-se o aprendizado supervisionado, que se baseia em dados rotulados; o não supervisionado, que identifica estruturas ocultas; o semi-supervisionado, que combina ambas as abordagens; e o aprendizado por reforço, que depende de um processo contínuo de tentativa e erro. As aplicações do ML são amplas, incluindo sistemas de recomendação de conteúdo, *chatbots*, atendimento automatizado e diagnósticos assistidos por computador, reforçando seu papel na otimização de processos e na tomada de decisões baseadas em dados. Em conjunto, IA e ML formam o núcleo da ciência de dados moderna, pois permitem que sistemas tecnológicos aprendam, se adaptem e tomem decisões com base em informações precisas e atualizadas. Portanto, a integração entre IA e ML evidencia o avanço contínuo da computação cognitiva e reforça a importância da análise de dados como ferramenta estratégica para o desenvolvimento sustentável e tecnológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Artificial; Aprendizado de Máquina; Ciência de Dados.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.carvalho95@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.carvalho95@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [cauan.oliveira@fatec.sp.gov.br](mailto:cauan.oliveira@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## A CONVIVÊNCIA INTERGERACIONAL NAS ORGANIZAÇÕES: CAMINHOS ESTRATÉGICOS PARA UMA GESTÃO DE PESSOAS EFICIENTE

MARIA FERNANDA DELFITO ROCHA<sup>1</sup>  
DERCÍLIO VOLPI JUNIOR<sup>2</sup>

### RESUMO

O trabalho analisa os desafios e as estratégias da gestão de pessoas para promover a convivência entre diferentes gerações no ambiente organizacional. Parte do entendimento de que as organizações contemporâneas reúnem diferentes gerações — Baby Boomers, Geração X, Millennials, Geração Z e, em perspectiva futura, a Geração Alpha —, cada uma com seus próprios valores, expectativas e formas de comunicação. O estudo identifica as características centrais de cada faixa etária, avalia os impactos dessa diversidade no clima organizacional e verifica o papel da liderança na mediação de conflitos e na promoção do engajamento. Adota como procedimento metodológico a revisão bibliográfica, reunindo conceitos sobre gestão estratégica de pessoas, motivação, comunicação e gestão do conhecimento. A análise demonstra que a diversidade geracional oferece oportunidades de inovação e aprendizagem mútua quando a gestão implementa práticas inclusivas, como comunicação adaptada a diferentes perfis, programas de mentoria e mentoria reversa, capacitação intergeracional e políticas de reconhecimento diferenciadas. Verifica-se também que líderes que agem com empatia, flexibilidade e escuta ativa transformam potenciais choques em sinergia produtiva, ampliando a capacidade de resolução de problemas e a retenção de talentos. A pesquisa evidencia ainda que a transformação digital amplia tanto os desafios quanto os recursos de ação: as tecnologias facilitam processos de desenvolvimento e comunicação, mas exigem políticas que mantenham os vínculos humanos e a cultura organizacional. Conclui-se que a gestão de pessoas intergeracional, quando orientada por práticas estratégicas e humanizadas, constitui uma vantagem competitiva capaz de promover ambientes de trabalho colaborativos, inovadores e sustentáveis, nos quais experiências consolidadas e perspectivas inovadoras se complementam em favor dos resultados organizacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de Pessoas; Gerações; Liderança; Diversidade.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.rocha32@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.rocha32@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Docente, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [dercilio.volpi@fatec.sp.gov.br](mailto:dercilio.volpi@fatec.sp.gov.br)



## ANÁLISE DA EVASÃO EDUCACIONAL NO BRASIL

CAIO BERNARDO SANTOS ALMEIDA<sup>1</sup>  
PEDRO AUGUSTO VITTORETTI DOS SANTOS<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente estudo fundamenta-se no artigo “Ciência de dados na educação: contribuições interdisciplinares” (Takaki & Dutra, 2022), que destaca a integração entre a Ciência da Informação (CI) e a Ciência da Computação (CC) na consolidação do campo da Ciência de Dados Educacionais (CDE). A partir de uma revisão bibliográfica, os autores organizam esse campo em dois eixos principais: o computacional, que envolve técnicas como mineração de dados e web semântica, e o informacional, voltado à organização e recuperação da informação. Essa integração visa atender às demandas de alunos, professores e gestores, permitindo, por exemplo, detectar padrões de evasão, prever riscos de reprovação e otimizar o uso de recursos educacionais. Como aplicação prática dessa perspectiva interdisciplinar, analisaram-se os principais motivos para a interrupção do ensino médio no Brasil entre 2019 e 2023. Os dados revelam que a necessidade de trabalhar permanece como o principal fator de evasão, embora tenha havido uma leve redução de 48,3% (2019) para 41,8% (2023). O desinteresse em estudar aparece em segundo lugar, com tendência de queda de 26,5% para 23,6% no mesmo período. Outros motivos, como afazeres domésticos, gravidez e problemas de saúde permanentes, apresentam percentuais menores e relativa estabilidade ao longo dos anos. Esses resultados indicam que a evasão escolar no ensino médio ainda está fortemente associada a questões socioeconômicas e de motivação, reforçando a importância de abordagens baseadas em dados para compreender e mitigar o fenômeno. Assim, o estudo demonstra como a integração entre CI e CC, proposta por Takaki & Dutra (2022), pode subsidiar políticas públicas e estratégias educacionais mais eficazes, baseadas em evidências empíricas e análise interdisciplinar de dados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados Educacionais; Evasão Escolar; Ciência da Informação; Ciência da Computação; Políticas Educacionais.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [caio.almeida21@fatec.sp.gov.br](mailto:caio.almeida21@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [pedro.santos303@fatec.sp.gov.br](mailto:pedro.santos303@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## ANÁLISE COMPARATIVA DA EVOLUÇÃO DE ANALFABETISMO NO BRASIL

GABRIEL HENRIQUE RIBEIRO<sup>1</sup>  
JEFERSON DANILO ROCHA OLIVEIRA<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho fundamenta-se no artigo “Ciência de Dados Educacionais: definições e convergências entre as áreas de pesquisa” (Silva, Silveira, Ramos & Rodrigues, 2017), que propõe a integração conceitual das áreas de Educational Data Mining (EDM), Learning Analytics (LA) e Academic Analytics (AA) sob o termo Ciência de Dados Educacionais (CDE). Essa perspectiva teórica busca articular métodos de análise de dados com processos pedagógicos, visando à produção de conhecimento aplicado à gestão e melhoria da educação. Com base nessa abordagem, este estudo analisa a taxa de analfabetismo no Brasil por região no período de 2019 a 2023, evidenciando o papel da CDE na interpretação de fenômenos educacionais complexos. Os dados demonstram desigualdades regionais persistentes, nas quais o Nordeste apresenta as maiores taxas de analfabetismo, com 12,9% em 2019, 11,7% em 2022 e 11,2% em 2023. Em contrapartida, as regiões Sudeste e Sul mantêm os menores índices, próximos a 3%, enquanto o Norte e o Centro-Oeste exibem valores intermediários. Apesar de se observar uma redução geral das taxas de analfabetismo no período analisado, a discrepância entre regiões evidencia desafios estruturais ainda não superados. A análise realizada por meio da ótica da Ciência de Dados Educacionais reforça a importância de integrar dados quantitativos, contextos socioeconômicos e políticas públicas para compreender as causas e consequências dessas diferenças. A CDE, ao combinar técnicas de mineração de dados, análise estatística e interpretação educacional, constitui uma ferramenta estratégica para o planejamento de ações baseadas em evidências, contribuindo para a formulação de políticas mais eficazes e para a promoção da equidade educacional no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados Educacionais; Analfabetismo; Mineração de Dados Educacionais; *Learning Analytics*; Políticas Públicas.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.ribeiro72@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.ribeiro72@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [jeferson.oliveira24@fatec.sp.gov.br](mailto:jeferson.oliveira24@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## A IMPORTÂNCIA DA CIÊNCIA DE DADOS APLICADA AO AGRONEGÓCIO

CHRISTIAN ADRIAN DA ROCHA<sup>1</sup>  
RAFAEL CARVALHO DA SILVA<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

O estudo visa apresentar a importância da ciência de dados como uma ferramenta essencial para o agronegócio, gerando inovações para o aumento da produtividade, ajuda reduzir custos e promover o uso sustentável dos recursos naturais. A coleta e análise de grandes volumes de dados, por exemplo dados climáticos, qualidade do solo, irrigação e recursos hídricos, índices de produtividade, maquinário e movimentações de mercado ajudam o agronegócio possibilitando tomadas de decisões mais precisas e estratégicas. A pesquisa foi elaborada com uma abordagem qualitativa e descritiva, com base em estudos teóricos e revisões bibliográficas disponíveis em fontes digitais como Reagro(2023), Scielo e Siagri (2024). Por meio de técnicas de estatística, aprendizado de máquina e inteligência artificial, é possível identificar padrões e prever cenários futuros, como pragas, variações de clima e oscilações de preço. Isso contribui para o planejamento de safras, a otimização da logística e o manejo inteligente dos recursos. Além disso, a ciência de dados permite o monitoramento em tempo real por meio de sensores, drones e imagens de satélite, que oferecem diagnósticos rápidos e detalhados das lavouras e do rebanho. Do ponto de vista econômico, a utilização de dados de mercado possibilita estratégias comerciais mais competitivas, permitindo que produtores acompanhem tendências globais e podem se adaptar com maior agilidade. Outro ponto importante é a contribuição para coleta de dados que podem ser usados como comparativos, gerando gráficos e dashboards para auxiliar em uma análise de dados mais precisa e eficaz. Assim, a ciência de dados não apenas possibilita o agronegócio de se modernizar, mas também o torna mais eficiente, lucrativa e sustentável. Seu uso fortalece toda a cadeia produtiva, desde o campo até o consumidor final, posicionando o setor como protagonista no enfrentamento dos desafios de alimentar uma população mundial em constante crescimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Agronegócio; Sustentabilidade.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [christianrocha1212@gmail.com](mailto:christianrocha1212@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [rafael\\_rfi\\_09@yahoo.com.br](mailto:rafael_rfi_09@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## ANÁLISE DA PRODUÇÃO ANIMAL NO MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ – SP

EDUARDO FORTUNATO<sup>1</sup>

MATHEUS FERREIRA SANTOS<sup>2</sup>

VINÍCIUS DOS SANTOS CONCEIÇÃO<sup>3</sup>

PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>4</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica da produção animal no município de Pirajuí, localizado na região central do estado de São Paulo, utilizando dados georreferenciados e séries históricas adquiridas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A base de dados utilizada abrange o período de 1977 até hoje, atualizando-se anualmente conforme o calendário da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM). Para este trabalho, o espaço temporal compreende 15 anos, sendo de 2010 a 2025. As métricas envolvem a quantidade produzida e o valor financeiro, em reais, dos produtos derivados de diferentes tipos de rebanhos, como bovinos, suínos e aves. Metodologicamente, além de análises descritivas e de tendência, foram realizados agrupamentos (*clusters*) utilizando o algoritmo *K-means*. Esse algoritmo funciona particionando os dados em grupos homogêneos, sendo baseados em suas características de produção e valor. O processo é iterativo: primeiro, ele define aleatoriamente centros (*centroids*) para cada grupo pretendido. Em seguida, cada dado é associado ao centro mais próximo, formando *clusters* iniciais. Os centros são então recalculados com base na média dos pontos de seu *cluster*, e o processo se repete até que os grupos se estabilizem, minimizando a variância interna. Através dessa abordagem, busca-se identificar padrões regionais de concentração produtiva, revelando a especialização de certas áreas e a evolução da pecuária no município. A análise permitiu detectar tendências de consumo e produção, oferecendo um panorama para o planejamento estratégico do setor agropecuário, ao mesmo tempo que espacializa a importância econômica dessa atividade para a economia da região e do município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizado de Máquina; Agrupamento; *K-means*.

<sup>1</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [eduardo.fortunato@fatec.sp.gov.br](mailto:eduardo.fortunato@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [matheus.santos404@fatec.sp.gov.br](mailto:matheus.santos404@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [vinicius.conceicao8@fatec.sp.gov.br](mailto:vinicius.conceicao8@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## SENSORIAMENTO REMOTO COMO FERRAMENTA PARA ESTIMATIVAS POPULACIONAIS EM MUNICÍPIOS DA NOVA ALTA PAULISTA

ANALISSA HAGA<sup>1</sup>  
PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>2</sup>

### RESUMO

Um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) é o desenvolvimento das cidades e comunidades sustentáveis, neste contexto, estudos sobre a dinâmica de ocupação e expansão urbana são importantes para o planejamento urbano, colaborando com a elaboração de políticas públicas e alocação de recursos de forma adequada. A complexidade e a periodicidade decenal dos censos demográficos no Brasil dificultam a obtenção desses dados, por isso, este trabalho investiga o uso do Sensoriamento Remoto como uma alternativa para estimar a população urbana em períodos intercensitários. O objetivo principal foi verificar a correlação linear entre a população urbana e a área urbanizada em cinco municípios de pequeno e médio porte da região da Nova Alta Paulista - Adamantina, Dracena, Junqueirópolis, Lucélia e Osvaldo Cruz - nos anos de 2000, 2010 e 2022. A metodologia envolveu a coleta de dados populacionais do IBGE e o mapeamento das áreas urbanizadas a partir de imagens do Satélite *Landsat*. Foram desenvolvidos modelos de regressão linear para cada ano, cuja acurácia foi avaliada por meio das métricas de erro médio absoluto. Os resultados indicaram uma forte correlação positiva entre o crescimento da área urbanizada e o aumento da população, entretanto o erro percentual médio indicou que o modelo apresenta limitações para a estimativa populacional e recomenda-se a busca de variáveis adicionais. Mas, apesar disso, foi possível desenvolver um modelo de projeção populacional para essas cidades para o ano de 2030. Dessa forma, este trabalho conclui que o Sensoriamento Remoto é uma ferramenta viável e de baixo custo para gerar estimativas populacionais atualizadas, fornecendo subsídios valiosos para o planejamento regional e a formulação de políticas públicas mais eficientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sensoriamento Remoto; Estimativa Populacional; Regressão Linear.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [analissa.haga@fatec.sp.gov.br](mailto:analissa.haga@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor Doutor do Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## O NOVO OLHAR DO CAMPO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SENSORIAMENTO REMOTO NA CLASSIFICAÇÃO AGRÍCOLA

LUCAS MAGALHÃES MOURA<sup>1</sup>  
PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho possui como objetivo demonstrar a utilização da Inteligência Artificial, no ramo agrícola, mais precisamente na classificação de imagens, utilizando método de aprendizagem supervisionado. Um dos maiores objetivos da agricultura e pecuária é conseguir maximizar a produção em qualquer área plantada, para contribuir com isso existe uma tecnologia chamada de Sensoriamento Remoto, a qual basicamente utiliza satélites para observar o desenvolvimento das culturas a distância. Nesse sentido, este trabalho possui como finalidade realizar a classificação da área agrícola da cidade de Adamantina. A primeira etapa do trabalho consistiu na extração de dados espaciais da plataforma da Agencia Espacial Europeia (ESA), com a finalidade de obter imagens da área de estudo. Os dados são oriundos do satélite Sentinel-2B, o qual possui 10 metros de resolução espacial com 4 bandas espectrais. Na segunda etapa foi realizado o pré-processamento da imagem. A seguir, foi a vez da segmentação, sendo possível separar as amostras de treinamento para a criação do modelo de classificação utilizando o algoritmo *Random Forest*. Com isso, foram obtidos diversos mapas da área de cobertura agrícola de toda a extensão territorial do município de Adamantina, resultando em diferentes classes, sendo elas: Agrícola, Pastagem, Natural e Outros. Na Agrícola se enquadram as áreas que possuem como finalidade a utilização da mesma para cultivo e essas mesmas possuem a intervenção humana, a Pastagem se caracteriza para a utilização agropecuária, já a Natural é composta por áreas remanescentes de florestas, bem como de preservação nas margens de rios e riachos por exemplo, por fim, Outros, enquadra todas as outras coberturas. Como conclusão é possível afirmar que os dados são capazes de construir mapas temáticos da área agrícola de Adamantina, assim facilitando a gestão agrícola objetivando o aumento da produtividade

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizado de Máquina; Classificação de Imagens; *Random Forest*.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.moura33@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.moura33@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES PRODUTIVOS DE LAVOURAS TEMPORÁRIAS NO MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ – SP POR MEIO DE APRENDIZADO DE MÁQUINA

GABRIEL HENRIQUE TENORIO FERREIRA<sup>1</sup>

LUCAS MAGALHÃES MOURA<sup>2</sup>

PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho apresenta uma análise de dados referentes às lavouras temporárias do município de Pirajuí-SP no período compreendido entre 2010 e 2025. Os dados são oriundos da base da pesquisa Produção Agrícola Municipal (PAM) disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo principal é identificar padrões produtivos e agrupar dados com características semelhantes por meio da aplicação do algoritmo de agrupamento *K-Means*, técnica amplamente utilizada em análise de dados e aprendizado de máquina não supervisionado. A pesquisa utiliza como fonte a base de dados da PAM, que contém dados detalhados sobre área plantada, área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção de culturas de ciclo curto, como soja, milho e feijão. Após o tratamento e a normalização dos dados, o algoritmo *K-Means* foi aplicado para classificar os dados em grupos conforme seus desempenhos produtivos. Essa abordagem permitiu identificar perfis agrícolas distintos e compreender a relação entre produtividade, extensão territorial e valor econômico das lavouras. Os resultados apontam a existência de padrões regionais de especialização e eficiência produtiva, evidenciando a influência de fatores climáticos e estruturais sobre o desempenho das culturas temporárias. A análise realizada demonstrou que o uso de técnicas de Aprendizado de Máquina em bases públicas como a PAM pode servir de suporte à tomada de decisão no planejamento agrícola e na formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável. Conclui-se que o *K-Means* é uma ferramenta eficaz para segmentar e compreender grandes volumes de dados agrícolas, contribuindo para uma visão mais estratégica do agronegócio brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura; Análise de Dados; *K-Means*.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.ferreira123@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.ferreira123@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.moura33@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.moura33@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO À GESTÃO DE RISCO: DETECÇÃO DE ÁREAS PROPENSAS A QUEIMADAS EM ADAMANTINA

LUCIANO DA LUZ PORTULA<sup>1</sup>  
IGOR ROGÉRIO MANUEL SANTOS<sup>2</sup>  
PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>3</sup>

### RESUMO

Nos últimos anos, verifica-se uma intensificação do período de secas, fato relacionado as mudanças climáticas globais. Isso provoca o aumento de queimadas, impactando na economia e qualidade do ar, pondo risco a vida das pessoas e animais. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo mapear os focos de calor ativos e as áreas com risco potencial de queimadas no município de Adamantina, por meio da integração de técnicas de Sensoriamento Remoto e Análise Temporal. A metodologia adotada utilizou uma série de dados mensais, compreendendo o período de janeiro de 2020 a setembro de 2025. Para a avaliação do risco, os índices espectrais NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), que mensura a saúde da vegetação, e NDMI (*Normalized Difference Moisture Index*), que avalia o teor de água na biomassa, foram calculados a partir de imagens dos satélites Landsat 8 e 9 (resolução de 30 metros) na plataforma *Google Earth Engine*. Os focos de calor ativos foram obtidos dos sensores MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*) e VIIRS (*Visible Infrared Imaging Radiometer Suite*), com resoluções espaciais de 1.000 m e 375 m, respectivamente, via plataforma FIRMS (*Fire Information for Resource Management System*) da NASA. Mensalmente, os índices NDVI e NDMI foram cruzados com os dados de focos de calor para gerar um mapa de risco de incêndio específico para o município. Os resultados demonstram a eficácia da metodologia, gerando uma série temporal dos últimos cinco anos. A análise dessa série tornou evidente que o aumento do risco de incêndio está diretamente relacionado à estação seca, sobretudo entre os meses de julho e outubro de cada ano. Os mapas de risco mensais constituem uma ferramenta útil para o planejamento de ações preventivas e a alocação de recursos pelos órgãos municipais competentes, permitindo uma atuação estratégica e baseada em dados.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Google Earth Engine*; Focos de Calor; Monitoramento.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luciano.portula@fatec.sp.gov.br](mailto:luciano.portula@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [igor.santos97@fatec.sp.gov.br](mailto:igor.santos97@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## A IMPORTANCIA DA CIÊNCIA DE DADOS COMO A FERRAMENTA ESSENCIAL PARA A INOVAÇÃO, A SUSTENTABILIDADE E A COMPETITIVIDADE NA AGRICULTURA CONTEMPORÂNEA

GABRIEL JOSÉ BERA SANTANA<sup>1</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>2</sup>

### RESUMO

A pesquisa aborda a crescente integração da Ciência de Dados na agricultura moderna, destacando sua relevância para o avanço tecnológico e a otimização da produção agrícola. Inicialmente, é apresentada uma análise do crescimento da Ciência de Dados no setor, evidenciando como o uso de informações estruturadas e algoritmos tem transformado os processos de cultivo e gestão rural. Em seguida, o estudo explora o conceito de agricultura inteligente, que utiliza sensores, softwares e análise de dados em tempo real para aprimorar o controle sobre variáveis ambientais e operacionais. Na sequência, é abordada a agricultura de precisão, prática que aplica técnicas analíticas e modelos computacionais para aumentar a eficiência no uso de recursos, reduzir desperdícios e melhorar o rendimento das lavouras. Exemplos práticos são apresentados com base no cultivo de soja, incluindo gráficos que demonstram a influência dos dados no planejamento e monitoramento do plantio. A pesquisa também analisa indicadores ambientais, como temperatura e índices pluviométricos, relacionando-os ao desempenho produtivo e à sustentabilidade das práticas agrícolas. Por fim, são discutidos os modelos de aprendizado de máquina aplicados ao campo, diferenciando os métodos supervisionados e não supervisionados e destacando suas contribuições para a previsão de safras, detecção de pragas e análise de solo. O estudo conclui ressaltando a importância da Ciência de Dados como ferramenta essencial para a inovação, a sustentabilidade e a competitividade na agricultura contemporânea.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Agricultura Inteligente; Agricultura de Precisão; Aprendizado de Máquina; Sustentabilidade.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.santana51@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.santana51@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## CIÊNCIA DE DADOS APLICADA A LINGUAGEM

AMANDA FAVRETO BAGGIO<sup>1</sup>  
GABRIEL JOSÉ BERA SANTANA<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho aborda o estudo das linguagens de programação utilizadas na área da Ciência de Dados, destacando sua importância no desenvolvimento de soluções tecnológicas e na análise de grandes volumes de informação. A pesquisa inicia com uma breve explicação sobre linguagens de baixo e alto nível, estabelecendo uma base conceitual para compreender a evolução e aplicação das linguagens modernas. Em seguida, é apresentado um ranking das linguagens mais utilizadas na área — Python, Java, C++, R e Julia — acompanhado de gráficos que demonstram suas principais funções e os contextos em que são mais empregadas, como facilidade de implementação, uso na educação e presença em ambientes corporativos. Cada linguagem é analisada individualmente, destacando suas forças, particularidades e relevância dentro do campo da Ciência de Dados. Posteriormente, o estudo discute o papel das linguagens no gerenciamento de bancos de dados, diferenciando os modelos relacionais e não relacionais e exemplificando a forma como os comandos são estruturados em cada tipo. Por fim, o trabalho apresenta uma reflexão sobre o papel da Inteligência Artificial, abordando seu crescimento, suas aplicações práticas e seu impacto futuro na sociedade. A pesquisa tem como objetivo oferecer uma visão crítica e comparativa sobre o uso das linguagens de programação, destacando sua contribuição para o avanço da Ciência de Dados e suas perspectivas tecnológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Linguagens de Programação; Python; Inteligência Artificial; Banco de Dados.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.santana51@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.santana51@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [amanda.baggio@fatec.sp.gov.br](mailto:amanda.baggio@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

MARIA GABRIELLA MOURA DOS REIS<sup>1</sup>  
CELSO RODRIGO DIAS GUALDI<sup>2</sup>

### RESUMO

O estudo analisa a importância da gestão de custos como instrumento essencial para a competitividade das organizações em um cenário econômico marcado pela globalização e pela intensa disputa por eficiência e rentabilidade. A complexidade do ambiente empresarial exige que as empresas adotem sistemas de custeio capazes de fornecer informações precisas para subsidiar a tomada de decisões e fortalecer o posicionamento estratégico. Nesse contexto, a gestão de custos permite identificar desperdícios, otimizar processos e mensurar adequadamente a rentabilidade dos produtos e serviços, contribuindo para a sustentabilidade econômica e o desenvolvimento competitivo das organizações. O objetivo geral do trabalho consiste em analisar de que forma a gestão de custos contribui para a competitividade organizacional, destacando suas principais ferramentas, práticas e efeitos sobre o desempenho empresarial. O estudo fundamenta-se em autores que relacionam o controle de custos à gestão estratégica, defendendo que o sistema de custeio deve integrar-se ao planejamento organizacional e apoiar a formulação de estratégias competitivas. A literatura revela que, apesar da relevância do tema, ainda há carência de pesquisas aplicadas, principalmente em pequenas e médias empresas, nas quais o controle de custos é realizado de forma empírica e sem alinhamento aos objetivos estratégicos. A metodologia caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica em bases reconhecidas, como SciELO e Repositório CAPES. Foram selecionados artigos que abordam a relação entre gestão de custos e competitividade, priorizando estudos recentes e autores de referência. Os resultados demonstram que a gestão de custos eficiente aprimora processos internos, reduz gastos desnecessários e favorece políticas de preços competitivas. Conclui-se que a gestão de custos ultrapassa o caráter contábil e consolida-se como ferramenta estratégica indispensável à competitividade organizacional, orientando decisões que influenciam diretamente a inovação, a produtividade e a lucratividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de Custos; Competitividade; Estratégia Empresarial; Sustentabilidade Financeira.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.gabriela@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.gabriela@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [celso.gualdi@fatec.sp.gov.br](mailto:celso.gualdi@fatec.sp.gov.br)



## MAPEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO UTILIZANDO O QGIS

MARIA CLARA AUGUSTO SILVA<sup>1</sup>  
PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma classificação arbórea da área do município de Adamantina, SP, utilizando imagens de satélite. A classificação arbórea é importante para otimizar o planejamento urbano, apontar pontos de riscos e maximizar os benefícios sociais e ambientais. Para a realização deste projeto, foi utilizado, como base de dados, uma imagem do satélite sino-brasileiro *China-Brazil Earth Resources Satellite* (CBERS 4A) distribuído gratuitamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A primeira etapa do trabalho consistiu no pré-processamento da imagem, através do *software* QGIS. A seguir, executou-se a segmentação, com o objetivo de dividir a imagem em regiões homogêneas e facilitar, posteriormente, a etapa de classificação. Essa etapa permitiu identificar com maior precisão os diferentes tipos de cobertura presentes na área estudada. Para isso foi aplicado o algoritmo *Random Forest*, uma técnica de Aprendizado de Máquina Supervisionado, que através de um conjunto de árvores de decisão, consegue aumentar a exatidão na identificação das classes, no caso deste trabalho: Árvore e outros. Conclui-se que o uso combinado de ferramentas de Sensoriamento Remoto, técnicas de Aprendizado de Máquina se mostraram eficientes para estudos de mapeamento e análise ambiental. Esses métodos contribuem para o monitoramento territorial e para a tomada de decisões em planejamento urbano. Além disso, os resultados demonstram que a integração entre o sensoriamento remoto e as disciplinas do curso de Ciência de Dados amplia as possibilidades de análise e a interpretação das imagens, permitindo alcançar maiores acurácias na classificação. Por fim, um trabalho como este contribui para estudos ambientais, visto que, a divulgação de informações sobre o inventário de árvores para a população pode incentivar a participação dos cidadãos no acompanhamento e fiscalização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizado de Máquina; Arborização; *Random Forest*.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.silva633@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.silva633@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## REAPARECIMENTO DE DOENÇAS ERRADICADAS NO BRASIL: IMPACTOS DA QUEDA NA COBERTURA VACINAL

MARYANE NAYARA PEREIRA<sup>1</sup>  
INGRID DE ALMEIDA VIAN<sup>2</sup>

### RESUMO

A pesquisa proposta analisa o ressurgimento de doenças anteriormente extintas no Brasil, esse fato tem se intensificado nos últimos anos em consequência da queda na cobertura vacinal. A vacinação, considerada uma das medidas mais eficazes da saúde pública, vem enfrentando uma grave redução na aceitação da população, causada principalmente pela desinformação, pelo medo de reações adversas e pela quantidade de *fake news* divulgada. Essa situação ameaça a chamada “imunidade de rebanho” e contribui para o retorno de doenças que eram consideradas extintas no país como, a coqueluche, o sarampo, a poliomielite e a difteria. O objetivo deste estudo é investigar as causas e os impactos das doenças que estavam extintas e voltaram a circular no Brasil devido à baixa adesão vacinal. Foi desenvolvida uma análise crítica baseada em dados secundários retirados de fontes oficiais, como o Ministério da Saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS), a OPAS, a UNICEF e artigos científicos. Os resultados mostram uma redução média de 20% na cobertura vacinal entre 2015 e 2025, com índices de apenas 80,7% na primeira dose da tríplice viral e 77% na vacina contra poliomielite, valores abaixo da meta de 95%. Assim conclui-se a necessidade urgente de reforçar políticas públicas de imunização, combater a desinformação e reconstruir a confiança da população nas vacinas, e é fundamental restabelecer estratégias de comunicação em saúde, reforçar o Programa Nacional de Imunizações (PNI) e investir em educação científica e comunitária, especialmente nas escolas, para reverter o quadro de queda vacinal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vacinação; Doenças Extintas; Cobertura Vacinal; Vacina BM.

---

<sup>1</sup> Estudante de Ensino Médio, Escola estadual, EE Prof. Elmoza Antônio João, Mariápolis, SP, [maryanep303@gmail.com](mailto:maryanep303@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora Orientadora de Ensino médio, Escola estadual, EE Prof. Elmoza Antônio João, Mariápolis, SP, [ingrid\\_vian@hotmail.com](mailto:ingrid_vian@hotmail.com)



## CIÊNCIA DE DADOS APLICADA À SAÚDE: MODELOS DE MOBILIDADE E REDES SOCIAIS NA PANDEMIA DE COVID-19

INGRID DE ALMEIDA VIAN<sup>1</sup>  
ISABELLY OLIVEIRA DO NASCIMENTO<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

Neste artigo se discute a utilização da Ciências de Dados na saúde pública, mais especificamente a COVID-19 e como ela passou a ter um papel essencial na saúde pública. O texto mostra como o uso de informações sobre mobilidade e redes sociais ajudou a compreender e prever a propagação do vírus. O principal objetivo da pesquisa é demonstrar que a integração entre dados de deslocamento e de interações sociais pode tornar as decisões em saúde mais precisas e eficientes. Portanto, foram analisados dados de movimentação de pessoas obtidos por meio de celulares e transportes públicos e as conexões entre indivíduos e regiões. Em vista dessas informações, foram aplicados modelos como *Graph Models*, *Age-Structured*, Mapas de Calor, *Network Graphs* (grafos de rede) e modelos estruturados por faixa etária, que permitiram visualizar os principais pontos de contato e as regiões com maior risco de transmissão. Os resultados expressam que essas ferramentas foram fundamentais para identificar áreas críticas, com grande concentração de população e maior probabilidade de novos surtos. Sendo assim, foi possível planejar melhor as ações preventivas, como bloqueios em regiões específicas e campanhas de vacinação direcionadas. Os gráficos mostraram uma configuração de redes de contato que contribuíram para a propagação do coronavírus, ao passo que os mapas de calor permitiram ações rápidas nas áreas mais impactadas. A discussão mostra que as estratégias baseadas na mobilidade e nas redes sociais superam os modelos tradicionais, pois permitem entender melhor o comportamento populacional e prever necessidades hospitalares e colapsos do sistema de saúde. Conclui-se que a utilização integrada de dados, modelagem e visualização é fundamental para respostas mais rápidas e eficazes em situações de crises sanitárias, enfatizando a importância de melhorar os sistemas de informação e a infraestrutura tecnológica para epidemias futuras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciências de Dados; Covid-19; Mapas de Calor; Mobilidade.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [ingrid\\_vian@hotmail.com](mailto:ingrid_vian@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [isaolinasci2@gmail.com](mailto:isaolinasci2@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora Orientadora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## **BIOINSUMO Á BASE DE RUTA GRAVEOLENS (ARRUDA) PARA CONTROLE DE MÍLDIOS E OÍDIOS: DESENVOLVIMENTO, EFICIÊNCIA E ALINHAMENTO AOS ODS**

ANA YSADORA CABRAL DE LIMA<sup>1</sup>

### **RESUMO**

Desenvolveu-se um bioinsumo vegetal a partir de extratos e óleos essenciais de *Ruta graveolens* L. (arruda), visando o manejo de doenças fúngicas foliares, com foco em míldios (Oomycota) e oídios (Erysiphales) em agro ecossistemas escolares e de agricultura familiar. O preparo considerou folhas frescas e secas, com duas rotas principais óleo essencial, obtido por hidrodestilação, extrato etanólico (70 %) de folhas, ambos padronizados por rendimento e teor de metabólitos. Ensaio in vitro (crescimento micelial) e in vivo (pulverização preventiva/curativa) foram realizados contra patógenos-alvo; parâmetros avaliados incluíram concentração mínima eficaz, intervalo de aplicação e fitotoxicidade. A literatura comprova que a arruda contém furanocumarinas e alcaloides quinolínicos e quinolônicos com ação antifúngica, além de perfis de óleo essencial ricos em cetonas bioativas. Evidências recentes mostram forte efeito antifúngico do óleo essencial contra *Colletotrichum gloeosporioides* e redução significativa de oídio quando aplicado extrato de arruda em programas de pulverização. O bioinsumo proposto apresenta baixo custo, facilidade de preparo e o potencial de integração ao manejo integrado de doenças (MID), contribuindo para a redução do uso de fungicidas sintéticos. A iniciativa alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 15 (Vida Terrestre) fortalecendo práticas agroecológicas e a formação técnica em agropecuária.

**Palavras-chave:** Arruda; *Ruta Graveolens*; Bioinsumo; Óleo Essencial; Furanocumarinas; Míldio; Oídio; Agroecologia; ODS.

---

<sup>1</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)



## EVOLUÇÃO DOS CULTIVOS EM ADAMANTINA – SP: O QUE OS DADOS AGRÍCOLAS CONTAM SOBRE O NOSSO TERRITÓRIO

GABRIEL LAÉRCIO SEVILHA<sup>1</sup>  
RENATO MONTAGNOLI ROBLES<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

Este estudo investiga a evolução da agricultura em Adamantina – SP ao longo de três décadas de censos: 1995/1996, 2007/2008 e 2016/2017. Os números, provenientes do Projeto Lupa, vão além de simples estatísticas: evidenciam mudanças econômicas, sociais e ambientais que afetam diretamente a vida tanto no campo quanto na cidade. Os números, obtidos por meio do Projeto Lupa, vão muito além de simples estatísticas: eles ilustram as mudanças econômicas, sociais e ambientais que afetam a vida tanto rural quanto urbana. Entre os censos de 1996 e 2007, a cana-de-açúcar ocupava um lugar de destaque na paisagem agrícola, testemunhando o impacto dessas transformações. Conforme aponta Alves (2007), o otimismo tanto do mercado interno quanto do externo, a crescente adoção dos veículos “flex” e as políticas ambientais resultantes do Protocolo de Kyoto foram fatores que impulsionaram essa cultura. Simultaneamente, o café, que outrora teve um papel significativo na região, passou por uma grande queda. Após a geada de 1994, a produção reduziu em torno de 62% no estado de São Paulo, conforme Moricochi (1995). Mais do que descrever tendências, este trabalho mostra como a coleta e análise de dados agrícolas são ferramentas poderosas para compreender realidades locais e planejar o futuro. Ao integrar tecnologias agrícolas, agronegócio e Ciência de Dados, entendemos que cada número representa histórias, decisões e consequências, e que entender esses dados é fundamental para criar trajetórias mais sustentáveis para produtores, comunidades e gestores públicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciências de Dados; Agricultura; Adamantina; Projeto Lupa.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriellsevilha@gmail.com](mailto:gabriellsevilha@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [rm\\_robles@hotmail.com](mailto:rm_robles@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professora Orientadora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## COMUNICAÇÃO HUMANA E TECNOLÓGICA: TRANSFORMAÇÕES E IMPACTOS NA ERA DIGITAL

MICHELLI BASSI GARCIA LOPES<sup>1</sup>  
WILLIAN CESAR BONETTI<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

A comunicação constitui um pilar fundamental da experiência humana e evolui em constante reflexo do desenvolvimento tecnológico. O século XXI testemunha uma aceleração sem precedentes dessa evolução, com a digitalização e virtualização das interações, criando um cenário paradoxal: enquanto a tecnologia amplia exponencialmente a capacidade de conexão global, surgem questionamentos sobre a qualidade e profundidade dessas interações. A problemática central reside na tensão entre os benefícios da comunicação tecnológica e seus potenciais efeitos negativos. O presente estudo, portanto, analisa as transformações na comunicação humana provocadas pelo avanço tecnológico, identificando seus impactos positivos e negativos, para compreender como equilibrar a eficiência da comunicação digital com a profundidade das interações humanas tradicionais. O estudo desenvolveu-se através de pesquisa bibliográfica em bases de dados acadêmicas (SciELO, Google Scholar e JSTOR), e realizou-se uma análise cronológica da evolução dos meios de comunicação. Os dados foram organizados e submetidos a uma análise qualitativa para identificar padrões e contradições nas perspectivas teóricas. Os resultados indicam impactos positivos significativos, como a democratização do acesso à informação e a ampliação do trabalho remoto. Paralelamente, observa-se efeitos negativos, como o aumento da ansiedade relacionada ao uso de tecnologia e a fragmentação da atenção. A pesquisa evidenciou uma dicotomia fundamental: embora as tecnologias digitais facilitem a comunicação cotidiana, há uma preocupação expressa com a qualidade dessas interações. Conclui-se que a evolução da comunicação para formas tecnologicamente mediadas representa simultaneamente avanço e desafio para a sociedade contemporânea. Os benefícios das tecnologias digitais são inegáveis, porém insuficientes para substituir aspectos fundamentais da comunicação humana tradicional, como a profundidade emocional e a riqueza das interações presenciais. O equilíbrio ideal reside na integração consciente destas ferramentas, preservando o que há de essencialmente humano na comunicação: a conexão autêntica, a empatia e a construção compartilhada de significados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação Digital; Interação Social; Tecnologia; Mídias Sociais; Evolução Comunicacional.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [micheli.lobes@fatec.sp.gov.br](mailto:micheli.lobes@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [willian.bonetti@fatec.sp.gov.br](mailto:willian.bonetti@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor do curso de Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## O PAPEL DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO NA CIÊNCIA DE DADOS: CONEXÃO ENTRE O PENSAMENTO COMPUTACIONAL E A ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

GABRIEL HENRIQUE TENÓRIO FERREIRA<sup>1</sup>

MATHEUS FERREIRA SANTOS<sup>2</sup>

VINÍCIUS DOS SANTOS CONCEIÇÃO<sup>3</sup>

RENATA MOTTA CHICOLI<sup>4</sup>

### RESUMO

O trabalho apresenta uma análise sobre o papel das linguagens de programação na Ciência de Dados, destacando sua função como meio de comunicação entre o ser humano e o computador. O objetivo é demonstrar como diferentes linguagens contribuem para a coleta, organização, análise e visualização de informações, essenciais no processo de tomada de decisão baseada em dados. A pesquisa adota abordagem exploratória e descritiva, utilizando levantamento teórico sobre as principais linguagens empregadas na área, como Python, R e SQL, além de citar outras com aplicações específicas, como Julia, Java e Scala. O estudo evidencia que o Python se destaca por sua simplicidade, versatilidade e ampla gama de bibliotecas voltadas à análise e visualização de dados, sendo amplamente utilizado em etapas que envolvem desde a limpeza até a modelagem estatística e aprendizado de máquina. O R, por sua vez, apresenta forte presença em pesquisas acadêmicas e análises estatísticas avançadas, enquanto o SQL é indispensável para manipulação de bancos de dados e extração eficiente de informações. A investigação reforça que a escolha adequada da linguagem impacta diretamente na eficiência das análises e na qualidade das soluções geradas. Conclui-se que o domínio das linguagens de programação é essencial para o cientista de dados moderno, pois elas permitem transformar grandes volumes de dados brutos em informações estratégicas e acessíveis, integrando o raciocínio lógico da programação ao potencial analítico da estatística e da inteligência artificial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Linguagens de Programação; Python; SQL. R.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.ferreira124@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.ferreira124@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [matheus.santos404@fatec.sp.gov.br](mailto:matheus.santos404@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [vinicius.conceicao8@fatec.sp.gov.br](mailto:vinicius.conceicao8@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE LAVOURAS PERMANENTES NO MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ - SP

AMANDA FRAVETO BAGGIO<sup>1</sup>  
JOÃO ANTONIO PUSO CARDOSO<sup>2</sup>  
MARIA CLARA AUGUSTO SILVA<sup>3</sup>  
PAULO ROBERTO DA SILVA RUIZ<sup>4</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a produção das lavouras permanentes no município de Pirajuí – SP entre 2010 e 2024, utilizando como base os dados da Produção Agrícola Municipal (PAM) do IBGE. As lavouras permanentes são culturas de longa duração, ou seja, aquelas que permanecem no solo por mais de um ano e não exigem replantio após a colheita, por exemplo os pomares de frutas, café, seringueiras, continuando a produzir por vários anos depois de plantados. Os dados possuem como atributos o ano, o produto, a área plantada e a colheita, o rendimento médio e o valor total da produção. Além disso, destaca-se a laranja que teve maior consistência, com mais de 813 hectares colhidos apenas em 2010, e com isso sendo o principal rendimento de lavoura permanente. Esses números ajudam a entender a importância da lavoura permanente na agricultura local, além de mostrar como ela se mantém ao longo do tempo. Em Pirajuí, observou-se que algumas culturas ocupam áreas menores, por exemplo a banana, mas ainda tem muita importância dentro da produção agrícola do município. Com base na análise da base de dados, é possível perceber que a produtividade começa a variar bastante, e isso pode acontecer por causa de fatores como o clima, além das técnicas de cultivo adotadas. Portanto, as lavouras permanentes se destacam pela estabilidade, praticidade e também pela rentabilidade que ela acaba oferecendo. Por fim, estudar esses dados permite compreender melhor o comportamento da produção agrícola de Pirajuí e sua contribuição para o setor agrícola do estado, principalmente para a lavoura permanente

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura; Aprendizado de Máquina; *K-Means*.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [amanda.baggio@fatec.sp.gov.br](mailto:amanda.baggio@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joao.cardoso26@fatec.sp.gov.br](mailto:joao.cardoso26@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduanda em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.silva633@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.silva633@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Professor Doutor do CST em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br](mailto:paulo.ruiz2@fatec.sp.gov.br)



## **ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DIDÁTICA COM IMPRESSÃO 3D E SISTEMA ARDUINO: TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE APLICADAS À FORMAÇÃO TÉCNICA EM AGROPECUÁRIA.**

*GABRIEL SCRAMIN PEREZ GUERRERO<sup>1</sup>*

### **RESUMO**

O presente projeto teve como objetivo o desenvolvimento de uma estação meteorológica automatizada voltada ao monitoramento de variáveis climáticas, integrando tecnologia, inovação e sustentabilidade no contexto da Educação Profissional Técnica em Agropecuária. A estrutura física da estação foi projetada e impressa em impressora 3D, possibilitando a construção de um equipamento de baixo custo e alta aplicabilidade pedagógica. O sistema eletrônico foi composto por Arduino UNO, sensores de temperatura e umidade (DHT22), pressão atmosférica, pluviômetro, anemômetro e display LCD, permitindo a coleta e exibição em tempo real dos dados meteorológicos. O experimento foi conduzido por alunos do curso técnico em Agropecuária, sob orientação docente, promovendo a interdisciplinaridade entre Tecnologia, Ciências da Natureza e Agropecuária. O projeto está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destacando-se o ODS 4 (Educação de Qualidade), o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima). A iniciativa contribui para o desenvolvimento de competências técnicas e socioambientais, estimulando o protagonismo discente na criação de soluções tecnológicas voltadas ao campo e à sustentabilidade. Além disso, o monitoramento local do clima possibilita a aplicação prática dos dados meteorológicos na gestão agrícola, otimizando processos de irrigação e manejo das culturas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estação Meteorológica; Impressão 3D; Arduino; Sustentabilidade; ODS; Agropecuária; Inovação Tecnológica.

---

<sup>1</sup>Curso de Agropecuaria, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual de Adamantina, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)



## USO DE DRONES PARA MAPEAMENTO E O SOFTWARE QGIS PARA MEDIÇÃO DE ÁREAS E PIQUETEAMENTO PARA BOVINOS

JHONATAN DIAS FERREIRA DE OLIVEIRA<sup>1</sup>  
VITOR MANOEL DE SANTANA RODRIGUES<sup>2</sup>  
GABRIEL ALBUQUERQUE MANTOVANI<sup>3</sup>  
ARTHUR TITO CAVALCANTE<sup>4</sup>  
RENAN BORRO CELESTINO<sup>5</sup>  
LEANDRO DE OLIVEIRA<sup>6</sup>

### RESUMO

O uso de drones está sendo muito usado na pecuária, podemos realizar mapeamento com o intuito de piqueteamento para rotação de pastagem. Após a captura das imagens pelo drone, é enviada para o processamento das imagens e criado o ortomosaico (junção das fotos). Em seguida, é transferido para o QGIS que é um software livre (Gratuito) multiplataforma de Sistema de Informações Geográficas (SIG), que provê visualização, edição e análise de dados georreferenciados. Elaboração de mapas, cartas e plantas topográficas com vários tipos de camadas e usando diferentes projeções cartográficas. Podemos também gerar diversos tipos de Análises de Espaciais (Geoestatística), Geoone 2024, inclusive para medições de áreas de pastejo. O pastejo rotacionado emerge como uma ferramenta eficaz para melhorar a qualidade e a quantidade de forragem disponível para o gado, resultando em ganhos significativos na taxa de ganho de peso dos animais. Ademais, a prática tem sido associada à redução da pressão sobre o solo, mitigando a degradação e promovendo a conservação dos recursos naturais. Assim, o objetivo do trabalho foi utilizar drones e softwares para mapeamento de uma área de pastagem da Etec Herval Bellusci para formação de piquetes para o pastejo rotacionado para bovinos de recria. A área selecionada é de pastagem com um total de 18, 47 ha, que foram divididas em 4 piquetes. Os resultados mostraram que o uso de drones e aplicativos é uma ferramenta importante que facilita a delimitação de áreas para o piqueteamento no pastejo rotacionado. Conclui-se que a adoção de tecnologias no campo colabora para uma maior precisão para a medição de áreas de pastagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rotação de Pastagens; Drone; Qgis.

<sup>1</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>5</sup> Professor, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>6</sup> Professor, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)



## USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E BIOLÓGICAS PARA O CONTROLE DA SPODOPTERA FRUGIPERDA

SUZANE DE ASSUNÇÃO FRANCESCHINI<sup>1</sup>  
GABRIELY ALVES DOS SANTOS<sup>2</sup>  
VITÓRIA DOS SANTOS MIRANDA<sup>3</sup>  
LEANDRO DE OLIVEIRA<sup>4</sup>

### RESUMO

A lagarta-do-cartucho é nativa das zonas tropical e subtropical das Américas, com distribuição abrangente desde o sul do Canadá até a Argentina. Foi reconhecida pela primeira vez em 1797, na Geórgia (EUA) por J. E. Smith. No Brasil, os primeiros relatos de ocorrência foram nos estados de Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Hoje encontra-se presente em todas as regiões do Brasil, em função das condições favoráveis para o seu desenvolvimento. Vários fatores, como cultivar do milho, condições climáticas e áreas de refúgio tornaram a lagarta-do-cartucho não resistentes a alguns milhos transgênicos com a tecnologia Bt. Assim, o objetivo do estudo é mostrar como podemos monitorar possíveis ataques da Spodoptera frugiperda com o uso de drones e aplicativos e o uso do controle biológico para essa praga. Um dos entomopatógenos utilizados em formulações de bioinseticidas é a bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt), pois sua atividade tóxica permeia pragas agrícolas e mosquitos vetores de doenças infecciosas, inclusive a lagarta-do-cartucho. O monitoramento pode ser realizado com o uso de drones e software que geram mapas onde é possível detectar, juntamente com trabalho à campo a localização e as infestações da lagarta. A partir daí, podemos criar polígonos dentro dos talhões que mostra a praga. No software Qgis, é possível definir o tamanho das áreas de infestação, inserir o nome comum, científico da injúria na planta, nome comercial e composição/molécula inseticida, dose e quantidade total de produto. Após, o produtor rural, pode tomar a decisão de como controlar a lagarta utilizando o controle biológico. Os resultados mostraram que o uso de ferramentas tecnológicas contribui para um melhor monitoramento dos ataques de pragas, com mais precisão e organização. O uso de biológicos podem diminuir o uso de agroquímicos. Conclui-se que o uso de tecnologia e biológicos torna o controle da praga mais eficiente e sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Spodoptera Frugiperda; Tecnologia; Biológicos.

<sup>1</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Professor, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)



## APLICAÇÃO DE ESTRUTURA DE DADOS FILA E PILHA NO DIA A DIA DE UM CIENTISTA DE DADOS

JOÃO VITOR OLIVEIRA E SILVA <sup>1</sup>  
LUIZ RENATO TOZELLI DO AMARAL <sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI <sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho discute sobre o uso das estruturas de dados fila e pilha na rotina de um Cientista de Dados, enfatizando a sua importância na organização, eficiência e escalabilidade dos algoritmos. A pesquisa, exploratória e descritiva, utilizou de fontes como *Data Science Academy* e o *FreeCodeCamp*, visando identificar padrões em como os profissionais dessa área fazem o uso desses métodos, e como o uso dessas competências se tornaram padrão nas rotinas de trabalho da área. Observou-se que o domínio de estruturas como fila (*FIFO – First In, First Out*) e pilha (*LIFO – Last In, First Out*) é um componente central no desenvolvimento de sistemas e modelos de análise, permitindo a organização eficiente de dados e a construção de sistemas inteligentes, como uma melhor manipulação nos bancos de dados, criação de plataformas de e-commerce e sistemas de recomendação com base nos interesses dos usuários. Os resultados demonstram que o uso apropriado dessas ferramentas possui um impacto considerável no gerenciamento de tarefas, controle de versões e na melhoria da qualidade do código, favorecendo a manutenção, a documentação e a reprodutibilidade dos projetos. Ademais, essas estruturas garantem que o código tenha uma organização detalhada e um armazenamento seguro em ambientes como repositórios institucionais ou plataformas em nuvem, promovendo maior confiabilidade e rastreabilidade das informações. Dessa forma, o domínio dessas estruturas fortalece as capacidades analíticas dos profissionais e estimula a elaboração de modelos mais sólidos, escaláveis e bem planejados. Conclui-se, portanto, que compreender e executar corretamente as lógicas das estruturas de dados é um requisito importante, refletindo diretamente na qualidade das soluções criadas e sendo consolidada como boas práticas em Ciência de Dados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Competências; Estruturas de Dados; Reprodutibilidade; Profissional Analítico.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joao.silva929@fatec.sp.gov.br](mailto:joao.silva929@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luiz.amaral6@fatec.sp.gov.br](mailto:luiz.amaral6@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## A IMPORTÂNCIA DO MARKETING PARA O CRESCIMENTO E O SUCESSO DE EMPRESAS FAMILIARES

ANA CAROLINA NEVES ALFREDO <sup>1</sup>  
FRANCIELI APARECIDA GOMES DE ATAÍDES <sup>2</sup>  
JÚLIO CÉSAR FERRARI <sup>3</sup>

### RESUMO

As empresas familiares desempenham papel relevante na economia global, gerando empregos e perpetuando valores e tradições, mas enfrentam desafios singulares, como sucessão, conflitos internos e necessidade de profissionalização da gestão. Nesse contexto, o marketing atua como ferramenta estratégica capaz de impulsionar o crescimento, fortalecer a marca e garantir o sucesso duradouro desses negócios. Este estudo analisa o impacto do marketing no desempenho de empresas familiares por meio de revisão bibliográfica qualitativa, contemplando artigos, livros e estudos de caso publicados entre 2014 e 2024 em bases reconhecidas, selecionando materiais com resultados empíricos ou análises teóricas consistentes. A pesquisa evidencia que estratégias de marketing contribuem para a construção de uma marca sólida, estabelecendo vínculo emocional com os consumidores, aumentando a visibilidade e consolidando a lealdade do público. Além disso, o marketing possibilita identificar oportunidades de mercado, segmentar clientes e personalizar ações, promovendo expansão e competitividade. A profissionalização da gestão é igualmente beneficiada, pois ferramentas de marketing fornecem dados que permitem decisões mais assertivas, promovendo eficiência operacional e adaptação às mudanças do mercado. Os resultados indicam que empresas familiares que aplicam práticas de marketing estratégico apresentam desempenho superior, crescimento acelerado e maior capacidade de enfrentar desafios críticos, como sucessão e conflitos internos. Conclui-se que o marketing vai além da promoção de produtos, sendo essencial para a construção de legado, fidelização de clientes e sustentabilidade do negócio. Investir em marketing não representa um gasto, mas um investimento estratégico que contribui diretamente para a prosperidade e longevidade das empresas familiares, garantindo sua relevância em um mercado competitivo e dinâmico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Marketing; Empresas Familiares; Crescimento; Sucesso; Estratégias.

<sup>1</sup> Graduanda em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [cahhnvs18@outlook.com](mailto:cahhnvs18@outlook.com)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [francieli.g.ataides@gmail.com](mailto:francieli.g.ataides@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [julio.ferrari@fatec.sp.gov.br](mailto:julio.ferrari@fatec.sp.gov.br)



## DASHBOARD INTERATIVO PARA APOIO À TOMADA DE DECISÃO EM UMA INDÚSTRIA DE BISCOITOS.

DAIANE CRISTINA BANACO BENTO<sup>1</sup>

### RESUMO

Em um cenário empresarial cada vez mais orientado por dados, a capacidade de transformar informações em insights estratégicos tornou-se essencial para a competitividade das organizações. Com o avanço das tecnologias de análise de dados e visualização interativa, ferramentas de *Business Intelligence* (BI) e Ciência de Dados têm se consolidado como aliadas na tomada de decisão, permitindo uma visão mais clara e precisa do desempenho comercial. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um dashboard interativo de vendas para a indústria de biscoitos, utilizando técnicas de Ciência de Dados e ferramentas de *Business Intelligence* (BI) aplicadas ao contexto empresarial. O estudo foi implementado utilizando técnicas de *Machine Learning* e bibliotecas como *Streamlit*, *Pandas*, *Plotly Express*, *Matplotlib* e *Prophet* para integrar a análise descritiva e a previsão de vendas em um único ambiente visual e dinâmico. O painel foi construído a partir de um conjunto de dados reais, contendo informações sobre datas de emissão, descrição de produtos, quantidades vendidas, cidades e empresas compradoras, permitindo a extração de indicadores-chave de desempenho (KPIs) e a criação de gráficos interativos que demonstram o comportamento das vendas ao longo do tempo. Por meio de séries temporais, foi possível aplicar o modelo de algoritmo do Prophet para identificar padrões históricos e realizar previsões de vendas com base em tendências e sazonalidades observadas nos dados. Essa abordagem possibilitou avaliar períodos de maior demanda, identificar possíveis quedas no volume de vendas e antecipar cenários futuros com maior precisão. O estudo demonstra a relevância do uso de soluções baseadas em dados para o aprimoramento da gestão empresarial, evidenciando que o uso de ferramentas de análise e visualização pode promover maior eficiência, precisão e competitividade no setor alimentício.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Dashboard*; Previsão de Vendas; *Machine Learning*.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [daiane.bento01@fatec.sp.gov.br](mailto:daiane.bento01@fatec.sp.gov.br)



## A INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS NA ESCOLHA DE RESTAURANTES LOCAIS

ARTHUR DALLAQUA FERREIRA<sup>1</sup>  
JEAN PIERRE BOIAGO DA SILVA<sup>2</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar como os restaurantes locais podem se destacar e preservar uma boa imagem diante de práticas desleais de concorrência nas redes sociais. Com o avanço tecnológico, as plataformas digitais tornaram-se parte essencial das estratégias de comunicação entre empresas e consumidores, especialmente no setor alimentício, onde as opiniões e avaliações exercem forte influência sobre o comportamento de compra. Para compreender esse fenômeno, o estudo foi desenvolvido em duas etapas: uma pesquisa bibliográfica e uma investigação de campo. Na etapa teórica, foram analisados artigos científicos que abordam o papel das redes sociais, o marketing digital e a reputação online de empresas do ramo alimentício. Em seguida, realizou-se uma conversa com o proprietário de um restaurante local, a fim de identificar, na prática, os desafios e estratégias adotadas para manter a credibilidade e o relacionamento com o público diante de críticas e possíveis ações desleais de concorrentes. Os resultados evidenciaram que a reputação digital é um fator determinante para o sucesso dos restaurantes locais. As avaliações positivas funcionam como uma forma de marketing espontâneo e reforçam a confiança dos consumidores, enquanto as avaliações negativas, principalmente quando motivadas por concorrência desleal, podem comprometer a imagem e reduzir o alcance da marca. Constatou-se também que ações voltadas à transparência, ao atendimento eficiente e à interação constante com o público fortalecem a credibilidade e geram um diferencial competitivo. Conclui-se que o investimento em marketing digital e o monitoramento ativo das redes sociais são práticas indispensáveis para minimizar os impactos negativos, promover o crescimento sustentável e consolidar a presença dos restaurantes locais no ambiente digital.

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes Sociais; Marketing Digital; Reputação Online.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [arthur.ferreira20@fatec.sp.gov.br](mailto:arthur.ferreira20@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [jean.silva136@fatec.sp.gov.br](mailto:jean.silva136@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## A IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS SOCIAIS NO CENÁRIO EMPRESARIAL DO COMÉRCIO VAREJISTA

GIOVANA BEATRIZ PERES POSSARI<sup>1</sup>

VITÓRIA APARECIDA PEREIRA<sup>2</sup>

LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

Com o avanço das tecnologias digitais, as mídias sociais tornaram-se ferramentas essenciais para o comércio varejista, transformando de maneira significativa a forma como as empresas se relacionam com seus consumidores e consolidam sua presença no mercado. Este estudo busca compreender como o uso estratégico das mídias sociais influencia o desempenho, a visibilidade e a competitividade das empresas do setor varejista, destacando sua importância na construção de marcas fortes, na fidelização de clientes e na criação de novas oportunidades de negócio. A pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, adotou métodos qualitativos e quantitativos, fundamentando-se em revisão bibliográfica, análise documental e estudos recentes sobre marketing digital, comportamento do consumidor e estratégias empresariais bem-sucedidas. O comércio varejista contemporâneo enfrenta intensa concorrência de lojas físicas e do e-commerce e demanda inovação constante para atender às expectativas de um público cada vez mais conectado e exigente. Nesse contexto, as mídias sociais assumem papel estratégico como canais de divulgação, relacionamento e análise de comportamento, permitindo que as empresas compreendam melhor o perfil de seus clientes, identifiquem tendências de consumo e desenvolvam campanhas mais assertivas, personalizadas e direcionadas. Os resultados indicam que organizações que investem em estratégias digitais estruturadas alcançam maior engajamento, aumento significativo das vendas, reconhecimento consolidado de marca e fortalecimento de sua competitividade no mercado. Por outro lado, empresas que não planejam adequadamente suas ações digitais podem enfrentar perda de credibilidade, desinteresse do público e baixo retorno sobre investimento. Assim, torna-se imprescindível investir em planejamento estratégico, monitoramento constante de métricas e produção de conteúdo relevante, fortalecendo a comunicação e a relação entre empresa e consumidor. Conclui-se que as mídias sociais configuram um diferencial competitivo essencial para o varejo, contribuindo decisivamente para a consolidação da imagem empresarial, ampliação do alcance de mercado e sustentabilidade no ambiente digital contemporâneo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mídias Sociais; Marketing Digital; Comércio Varejista.

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [giovana.possari@fatec.sp.gov.br](mailto:giovana.possari@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [vitoria.pereira19@fatec.sp.gov.br](mailto:vitoria.pereira19@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## A RELAÇÃO ENTRE VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA E LINGUAGEM COMPUTACIONAL

FELIPE NODA SOUZA <sup>1</sup>  
MATEUS CHUMAN TRONCON <sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI <sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica detalhada sobre a intrincada relação entre a variação linguística e a linguagem computacional, com foco no Processamento de Linguagem Natural (PLN). A pesquisa se propõe a investigar como a complexidade e a diversidade inerentes à fala humana impactam a capacidade dos computadores de processar e gerar linguagem de forma eficaz e equitativa. A linguagem humana é abordada como um fenômeno inerentemente heterogêneo, manifestando-se em dimensões cruciais como a variação diacrônica (histórica), diatópica (geográfica), diastrática (social) e diafásica (situacional). A falha em modelar essa diversidade é identificada como o principal obstáculo à robustez e à universalidade dos sistemas de PLN. A metodologia empregou uma revisão exploratória e descritiva, concentrando a busca em bases de dados como Google Acadêmico e Scielo, priorizando publicações dos últimos cinco anos. Os resultados e a discussão revelam que a predominância de dados de treinamento baseados em variedades linguísticas padrão ou de prestígio leva a sérios vieses algorítmicos e à baixa performance em dialetos não-padrão. Essa disparidade é tratada não apenas como um desafio técnico, mas como uma questão de equidade e justiça social. Os principais desafios para a área incluem a inerente ambiguidade da linguagem, a escassez de dados anotados de variedades diversas e o risco de amplificação de preconceitos sociais nos modelos de IA. Conclui-se que o sucesso e a inclusão das tecnologias de PLN dependem da sua capacidade de modelar a verdadeira diversidade linguística, exigindo a urgente colaboração interdisciplinar entre a Linguística e a Ciência da Computação para a criação de sistemas mais justos, precisos e amplamente aplicáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Variação linguística; Linguagem Computacional; Processamento de Linguagem Natural; Sociolinguística Computacional; Linguagens de Programação.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [felipe.souza167@fatec.sp.gov.br](mailto:felipe.souza167@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [mateus.troncon@fatec.sp.gov.br](mailto:mateus.troncon@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor do curso de ciências de dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## CIÊNCIA DE DADOS APLICADA AO FUTEBOL: ANÁLISE DE DESEMPENHO E TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM DADOS

*ELVIS PEREIRA PUSSO JUNIOR<sup>1</sup>  
JOÃO VICTOR ANTUNES MACIEL<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>*

### RESUMO

A Ciência de Dados tem desempenhado um papel fundamental na transformação do futebol contemporâneo, consolidando-se como ferramenta estratégica para o aprimoramento do desempenho esportivo. Com o avanço das tecnologias de captura e tratamento de informações, é possível coletar grandes volumes de dados durante treinos e partidas, permitindo uma análise aprofundada de variáveis essenciais para o rendimento dos atletas, como velocidade, aceleração, distância percorrida e intensidade de esforços. A partir desses registros, modelos estatísticos e técnicas de aprendizado de máquina oferecem suporte à identificação de padrões táticos, revisão de estratégias e antecipação de comportamentos, promovendo tomadas de decisão mais precisas dentro do ambiente esportivo. Além disso, o uso de dados facilita o acompanhamento contínuo de indicadores fisiológicos e biomecânicos dos jogadores, contribuindo para a prevenção de lesões e para o ajuste individualizado de treinamentos. Departamentos médicos e comissões técnicas utilizam análises preditivas para detectar sinais de queda de desempenho, possibilitando intervenções rápidas e eficazes que garantem maior longevidade e regularidade dos atletas ao longo de competições. Outro impacto significativo está no processo de contratações e gestão de elencos, no qual plataformas de análise auxiliam na avaliação de talentos, reduzindo riscos financeiros e aumentando a competitividade do clube nas janelas de mercado. Nesse contexto, evidencia-se que a integração da Ciência de Dados ao futebol representa uma evolução metodológica que fortalece o planejamento tático, físico e organizacional das equipes. Assim, o esporte torna-se mais estratégico, eficiente e alinhado às exigências do cenário competitivo atual, no qual decisões embasadas em dados configuram uma vantagem determinante para o sucesso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Futebol; Big Data; Análise de Desempenho; Tomada de Decisão.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [juniopussojr@hotmail.com](mailto:juniopussojr@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joaoantunesm@hotmail.com](mailto:joaoantunesm@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professor Orientador, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## INTERFACES DA LINGUAGEM: CONEXÕES ENTRE COMUNICAÇÃO HUMANA, PROGRAMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

FÁBIO CARLOS LIMA<sup>1</sup>  
PAULA ISABELLE RAMOS DOS SANTOS<sup>2</sup>  
RENATA MOTTA CHICOLI<sup>3</sup>

### RESUMO

A linguagem exerce papel essencial na comunicação humana e também na interação com sistemas computacionais. No contexto tecnológico, ela se manifesta por meio de linguagens de programação, que traduzem instruções humanas em comandos compreensíveis e executáveis por máquinas. A aproximação entre linguagem natural e sistemas digitais impulsionou o avanço do Processamento de Linguagem Natural (PLN), uma subárea da inteligência artificial voltada à interpretação e geração de linguagem humana por computadores. Este trabalho tem como objetivo revisar os principais conceitos, aplicações e desafios relacionados à linguagem natural, à linguagem de programação e ao PLN, destacando os aspectos técnicos, éticos e sociais envolvidos nessa integração. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, com análise qualitativa de materiais publicados entre 2015 e 2023, selecionados em bases como Scielo, Google Scholar e IEEE Xplore. Foram considerados estudos interdisciplinares que relacionam linguística, ciência da computação e inteligência artificial. Os resultados indicam que, embora distintas em estrutura e propósito, linguagem natural e linguagem de programação compartilham a função de transmitir informações com eficiência. O PLN atua como elo entre essas linguagens, permitindo que sistemas computacionais compreendam e produzam linguagem humana com base em modelos estatísticos, redes neurais e algoritmos de aprendizado profundo. Entre as aplicações mais comuns estão assistentes virtuais, tradutores automáticos, sistemas de recomendação e ferramentas de análise de sentimentos. Persistem limitações na interpretação de ambiguidades, ironias e variações culturais, além de preocupações com a reprodução de vieses nos dados utilizados para treinamento. A análise reforça a importância de abordagens colaborativas para o desenvolvimento de sistemas mais inclusivos, transparentes e alinhados às necessidades humanas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação Computacional; Linguagem Simbólica; Inteligência Artificial; Interação Digital; PLN.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [fabio.lima47@fatec.sp.gov.br](mailto:fabio.lima47@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [paula.santos39@fatec.sp.gov.br](mailto:paula.santos39@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor do curso em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## **GESTÃO DE PESSOAS E A CULTURA ORGANIZACIONAL: A INFLUÊNCIA DA CULTURA ORGANIZACIONAL NA MOTIVAÇÃO E NO DESEMPENHO DOS COLABORADORES.**

*HELEN CAROLINE SOARES PINTO<sup>1</sup>  
LORRAINE CRISTINA SILVA DOS SANTOS<sup>2</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>*

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência da cultura organizacional na gestão de pessoas, destacando como os valores, crenças e práticas compartilhadas dentro das organizações impactam diretamente o comportamento, a motivação e o desempenho dos colaboradores. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e bibliográfica, fundamentada em obras de referência e artigos científicos que abordam a gestão de pessoas e a cultura organizacional, com ênfase nos autores Schein (2017) e Chiavenato (2014). De acordo com Schein, a cultura organizacional é um conjunto de valores e pressupostos básicos que orientam o comportamento dos membros da empresa, influenciando suas atitudes e decisões. Já Chiavenato destaca que a gestão de pessoas tem papel estratégico nas organizações, pois é responsável por atrair, desenvolver, motivar e reter talentos, sendo essencial para o alcance dos objetivos organizacionais. A análise dos dados consistiu em relacionar conceitos teóricos com práticas observadas no contexto empresarial, buscando compreender como o alinhamento entre cultura e gestão de pessoas pode contribuir para ambientes de trabalho mais saudáveis, colaborativos e produtivos. Os resultados obtidos indicam que empresas com valores bem definidos e práticas coerentes com sua cultura fortalecem o engajamento e o comprometimento dos colaboradores, gerando maior produtividade e vantagem competitiva. Por outro lado, o desalinhamento entre os valores culturais e as práticas de gestão pode provocar conflitos internos, queda de desempenho e desmotivação. Conclui-se que a integração entre cultura organizacional e gestão de pessoas é um fator determinante para o sucesso das organizações contemporâneas. Quando a cultura serve de base para a gestão, e esta transforma os valores em ações concretas, cria-se um ciclo virtuoso de engajamento, inovação e resultados sustentáveis. Assim, compreender e gerir a cultura organizacional torna-se uma competência essencial para líderes e gestores modernos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultura Organizacional; Gestão de Pessoas; Motivação.

<sup>1</sup> Graduanda em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [helen.soares@fatec.sp.gov.br](mailto:helen.soares@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lorraine.santos4@fatec.sp.gov.br](mailto:lorraine.santos4@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## **ANÁLISE TEMPORAL DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL: INTEGRAÇÃO DE DISCIPLINAS NO ESTUDO DE DADOS AMBIENTAIS**

*CARINE LOPES ELIAS<sup>1</sup>  
LUIZ FELIPE MEDEIROS LEITE<sup>2</sup>*

### **RESUMO**

O desmatamento da Amazônia é um dos grandes desafios ambientais do Brasil e do mundo. A destruição da vegetação é ocasionada por atividades de mineração, incêndios, expansão agrícola e extração ilegal de madeira, colocando em risco a biodiversidade, provocando mudanças no padrão de chuvas e causando sofrimento para comunidades que dependem da floresta para viver. Este artigo investiga a dinâmica e a linha do tempo desse desmatamento, utilizando dados da região da Amazônia Legal no Brasil, cobrindo o período entre 2010 e 2024, identificando períodos de declínio e pico. Os dados foram adquiridos no TerraBrasilis, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A Amazônia Legal é uma criação político-administrativa para favorecer o desenvolvimento sustentável na região. Abrange cerca de 59% do território brasileiro e inclui três das cinco regiões do país: Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Nordeste (Maranhão). O estudo desenvolveu gráficos e mapas no Power BI e QGIS para auxiliar a visualização das diferenças de desmatamento. O estudo também enfatizou o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), criado pela Lei nº 11.516/2007, que tem sido essencial para atingir a redução das taxas de desmatamento em determinados períodos. A análise mostrou uma diminuição significativa entre 2010 e 2012, seguida pelo pico de aumento no desmatamento em 2021, e uma queda lenta até 2024. A análise integrou aprendizados das disciplinas de Inglês, Estatística Descritiva, Ciência de Dados, Estruturas de Dados, Álgebra Linear, Marketing Digital e Produção de Texto Científico, mostrando que conhecimentos de diferentes áreas podem proporcionar interpretações mais completas na análise dos dados. Assim como apontam Moreira et al. (2002), o uso de mapeamento automatizado é fundamental para compreender a dinâmica do desflorestamento e apoiar ações de preservação do bioma amazônico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amazônia Legal; Desmatamento; TerraBrasilis.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [carinelopeselias@gmail.com](mailto:carinelopeselias@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luizfelipemedeirosleite@gmail.com](mailto:luizfelipemedeirosleite@gmail.com)



## A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EXPERIÊNCIA DO ATENDIMENTO AO CLIENTE

ALINE TRONCON DE OLIVEIRA<sup>1</sup>

DIEGO GOMES DE SOUZA<sup>2</sup>

LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

O avanço da tecnologia tem impulsionado o uso da inteligência artificial (IA) como ferramenta estratégica no aprimoramento da experiência do cliente. Este estudo tem como objetivo compreender como a aplicação de sistemas de IA no atendimento automatizado influencia a percepção e a satisfação dos consumidores, identificando fatores que impactam positiva ou negativamente a experiência do usuário e propondo melhorias que tornem o atendimento mais eficaz, empático e alinhado às expectativas do público. Além disso, busca contribuir para a compreensão das relações entre tecnologia e experiência do cliente, oferecendo subsídios teóricos que orientem empresas na implementação de sistemas de IA mais humanizados e eficientes. A pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, desenvolvida a partir da análise de artigos científicos, livros e publicações acadêmicas disponíveis em plataformas digitais como Google Acadêmico, Scielo e ResearchGate, utilizando termos como inteligência artificial, atendimento automatizado e experiência do cliente. A metodologia adota uma abordagem qualitativa, baseada na análise interpretativa de estudos recentes sobre o tema. Os resultados indicam que o uso de ferramentas de IA, como *chatbots*, assistentes virtuais e sistemas de resposta automática, tem se expandido em diversos setores, proporcionando rapidez, personalização e disponibilidade contínua no atendimento. Entretanto, a ausência de empatia e as limitações na compreensão de demandas complexas ainda representam desafios à plena satisfação do consumidor. As discussões evidenciam que, embora a automação otimize processos e reduza custos, a falta de interação humana pode comprometer a qualidade percebida e o vínculo emocional com o cliente. Conclui-se que a IA representa um avanço significativo na gestão do relacionamento com o consumidor, mas seu uso deve ser complementado por estratégias de personalização e sensibilidade humana para alcançar resultados mais efetivos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia; Automação; Satisfação.

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [aline.oliveira108@fatec.sp.gov.br](mailto:aline.oliveira108@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [diego.souza108@fatec.sp.gov.br](mailto:diego.souza108@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## APLICAÇÃO DE REGRAS DE ASSOCIAÇÃO VOLTADA PARA O MARKETING NO VAREJO

GABRIELE GAVA BATISTA<sup>1</sup>

### RESUMO

Nos ambientes de varejo, especialmente em supermercados, a ampla variedade de produtos e o comportamento diversificado dos consumidores tornam a análise de vendas uma atividade complexa, porém essencial para a competitividade do negócio. A identificação de padrões de compra e de produtos frequentemente adquiridos em conjunto é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de marketing mais eficazes, otimização do estoque, organização do layout de prateleiras e definição de promoções direcionadas. Este trabalho tem como objetivo aplicar o algoritmo Apriori em uma base de dados real de vendas do supermercado Mais que Mercado, localizado na cidade de Tupã-SP, com o intuito de identificar associações entre produtos e compreender o comportamento de consumo dos clientes. A partir da mineração de regras de associação, pretende-se revelar quais itens apresentam maior probabilidade de serem comprados juntos, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas no contexto comercial. A utilização de técnicas de aprendizado de máquina não supervisionado possibilita a descoberta de padrões ocultos em grandes volumes de dados, oferecendo resultados que dificilmente seriam identificados por meio de análises convencionais. A escolha do algoritmo Apriori se deve à sua ampla aceitação em estudos de análise de cesta de compras e à clareza de suas regras, que podem ser facilmente interpretadas por gestores e profissionais da área. Com base nos resultados obtidos, espera-se contribuir para uma gestão mais assertiva e baseada em dados, promovendo maior eficiência na exposição de produtos, na criação de estratégias promocionais e na previsão de demandas futuras. Dessa forma, o estudo reforça a importância do uso de ferramentas de mineração de dados no varejo, demonstrando seu potencial para aprimorar o desempenho comercial e a experiência de compra dos consumidores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Apriori; Mineração de Dados; Regras de Associação; Varejo; Análise de Vendas; Supermercado.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriele.batista01@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriele.batista01@fatec.sp.gov.br)



## BUSINESS INTELLIGENCE: TRANSFORMANDO DADOS EM DECISÕES ESTRATÉGICAS

JOÃO EUDES DOS SANTOS JUNIOR<sup>1</sup>  
LILIAN FORTUNA CLARA FABIANI<sup>2</sup>

### RESUMO

No atual contexto da transformação digital, o aumento exponencial do volume de dados gerados nas organizações, especialmente em pequenas e médias empresas, evidencia a necessidade de substituir práticas decisórias baseadas em intuição por estratégias sustentadas em informações concretas e integração de sistemas. Nesse cenário, a *Business Intelligence* (BI) e a análise de dados destacam-se como ferramentas indispensáveis para transformar dados brutos em conhecimento estratégico e promover uma gestão mais eficiente, sendo uma ferramenta essencial na transformação digital e na Quarta Revolução Industrial, permitindo decisões baseadas em dados e não em “senso comum”. O presente estudo tem como objetivo demonstrar a importância do uso de ferramentas de BI e dashboards interativos na transformação de dados em conhecimento, otimizando decisões e promovendo eficiência organizacional. A pesquisa foi conduzida com abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica de publicações recentes (2019–2024) e em estudos de caso que aplicam ferramentas como *Power BI*, *Tableau* e *Google Data Studio*. O método envolveu a análise das etapas de coleta, tratamento, visualização e interpretação dos dados, considerando a integração entre áreas técnicas e gerenciais. Os resultados indicam que o BI contribui para a automação de relatórios, o monitoramento em tempo real de indicadores-chave (KPIs) e a melhoria da precisão nas decisões estratégicas. A utilização de dashboards mostrou-se essencial para a compreensão visual das informações e identificação de tendências de mercado. Conclui-se que o BI, aliado à análise de dados e à visualização interativa, representa uma abordagem viável e acessível para empresas de diferentes portes, fortalecendo a competitividade, promovendo uma cultura organizacional orientada por dados e estimulando a inovação.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Business Intelligence*; Análise de Dados; Tomada de Decisão; *Dashboards*; Gestão Estratégica.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joao.santos548@fatec.sp.gov.br](mailto:joao.santos548@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Docente em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lilian.fabiani@fatec.sp.gov.br](mailto:lilian.fabiani@fatec.sp.gov.br)



## SINERGIA TECNOLÓGICA: A INTERAÇÃO ENTRE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, BANCO DE DADOS, PYTHON E APRENDIZADO DE MÁQUINA

JOÃO VITOR DE SOUZA BORGES <sup>1</sup>

NATHAN ALVES DOS SANTOS <sup>2</sup>

RENATA MOTTA CHICOLI <sup>3</sup>

### RESUMO

Este trabalho aborda quatro pilares fundamentais da tecnologia moderna: computação em nuvem, bancos de dados, linguagem Python e aprendizado de máquina. A computação em nuvem consiste em um modelo que disponibiliza serviços de computação pela internet, permitindo acesso remoto e escalável a recursos tecnológicos. Essa abordagem reduz custos e dispensa infraestrutura física local. O modelo é dividido em três categorias: nuvem pública, que oferece recursos compartilhados por provedores como Amazon, Google e Microsoft; nuvem privada, voltada a uma única organização com maior controle e segurança; e nuvem híbrida, que combina vantagens das duas, garantindo flexibilidade e eficiência operacional. Os bancos de dados são estruturas organizadas para armazenar e gerenciar informações de forma eficiente. O uso de sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) é essencial, sendo os modelos mais comuns o relacional, baseado em tabelas e na linguagem SQL, e o não relacional, ou NoSQL, orientado a documentos, grafos e estruturas de chave-valor. A linguagem Python destaca-se por sua simplicidade, portabilidade e ampla coleção de bibliotecas que facilitam o desenvolvimento de aplicações web, softwares e projetos de inteligência artificial. Por sua integração com outras linguagens e compatibilidade com múltiplos sistemas operacionais, o Python alcançou grande popularidade, sendo reconhecido em 2024 como “Linguagem de Programação do Ano” pela TIOBE. O aprendizado de máquina, ou *machine learning*, permite que sistemas aprendam autonomamente a partir de dados e padrões. Entre seus métodos estão o supervisionado, não supervisionado, semissupervisionado e o aprendizado por reforço. Atualmente, o machine learning é amplamente aplicado em sistemas de recomendação e chatbots, demonstrando sua relevância em diversas áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cloud Computing*; Base de Dados; Python; Aprendizado de Máquina; Tecnologia.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joaosouzadeborges192w18@gmail.com](mailto:joaosouzadeborges192w18@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [nathanalvessantos@gmail.com](mailto:nathanalvessantos@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora Orientadora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [renata.chicoli@fatec.sp.gov.br](mailto:renata.chicoli@fatec.sp.gov.br)



## IMPLANTAÇÃO DE HORTA ACADÊMICA INTEGRADA NA FATEC ADAMANTINA

CAUÃ OTAVIO VENANCIO<sup>1</sup>

MARIA PAULA ROCHA QUARESMA DE SOUZA<sup>2</sup>

MATHEUS BARBOSA BARBIERI<sup>3</sup>

### RESUMO

A implantação de uma Horta Acadêmica Integrada na Fatec Adamantina configura-se como uma ação educativa e sustentável voltada à integração entre ensino, pesquisa e extensão. O projeto tem como propósito promover a interdisciplinaridade e o aprendizado prático dos estudantes, associando conhecimentos teóricos de diferentes áreas da base nacional comum com o eixo tecnológico. A horta foi planejada para atuar como um laboratório vivo de aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de competências técnicas, socioambientais e científicas. Desde o preparo do solo até o cultivo de hortaliças e frutíferas, as atividades são conduzidas com base em metodologias agroecológicas e participativas, priorizando o uso racional dos recursos naturais e a valorização da produção sustentável. O acompanhamento do cultivo envolve a coleta e análise de indicadores de crescimento, produtividade e eficiência do manejo, possibilitando aos alunos e professores uma compreensão crítica dos processos produtivos. Além de favorecer o aprendizado interdisciplinar, a horta consolida-se como um espaço de integração comunitária, promovendo oficinas, feiras e ações de extensão que fortalecem o vínculo entre a instituição e a sociedade. Essa vivência prática contribui para a formação de cidadãos conscientes, com maior senso de responsabilidade social e ambiental, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 2, 4 e 12, que tratam da erradicação da fome, da educação de qualidade e do consumo responsável. Assim, o projeto demonstra o potencial das hortas acadêmicas como instrumentos pedagógicos inovadores que unem ciência, sustentabilidade e compromisso social, reforçando o papel da educação como agente transformador da realidade local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Horta Escolar; Planejamento; Sustentabilidade; Ensino Prático.

<sup>1</sup>Aluno do Curso Ensino Médio com Técnico em Agronegócio na modalidade AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Etec Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [caua.venancio@etec.sp.gov.br](mailto:caua.venancio@etec.sp.gov.br)

<sup>2</sup>Aluno do Curso Ensino Médio com Técnico em Agronegócio na modalidade AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Adamantina, SP, [maria.souza1432@etec.sp.gov.br](mailto:maria.souza1432@etec.sp.gov.br)

<sup>3</sup>Aluno do Curso Ensino Médio com Técnico em Agronegócio na modalidade AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Adamantina, SP, [matheus.barbieri@etec.sp.gov.br](mailto:matheus.barbieri@etec.sp.gov.br)



## CULTIVO DE HORTALIÇAS NA HORTA ACADÊMICA DA FATEC ADAMANTINA

AGNES RODRIGUES ALVES<sup>1</sup>  
IGOR HENRIQUE ALVES PEREIRA<sup>2</sup>  
MIGUEL FIGUEIREDO BECCARI<sup>3</sup>

### RESUMO

A implantação da Horta Acadêmica na Fatec Adamantina, em parceria com a Etec Engenheiro Herval Bellusci, constitui-se como uma iniciativa educativa e sustentável que visa promover o aprendizado prático sobre agricultura, meio ambiente e alimentação saudável. O projeto tem como principal objetivo integrar ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo a interdisciplinaridade e incentivando a formação de estudantes comprometidos com a sustentabilidade. O planejamento da horta envolveu a escolha do local, elaboração de uma planta baixa e definição das culturas a serem cultivadas, com participação ativa dos alunos da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> série do Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agronegócio, pertencentes ao Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior (AMS). A implantação compreendeu o preparo do solo, construção dos canteiros e o plantio de mudas de alface, rabanete, rúcula, almeirão, abobrinha e maracujá, seguindo práticas de manejo orgânico e sustentável. Durante o desenvolvimento das atividades, foram registrados indicadores de crescimento, produtividade e eficiência do manejo, permitindo aos alunos analisarem criticamente o processo produtivo e relacioná-lo aos conteúdos teóricos abordados em sala de aula. O projeto evidenciou resultados significativos, como o aprimoramento do trabalho em equipe, o desenvolvimento de habilidades técnicas e o estímulo à responsabilidade ambiental e social. Além disso, a horta consolidou-se como um espaço de aprendizado interdisciplinar, contribuindo para a conscientização sobre o consumo responsável e o uso racional dos recursos naturais. Assim, o cultivo de hortaliças na Horta Acadêmica da Fatec Adamantina reafirma a importância das hortas escolares como ferramentas pedagógicas transformadoras, que unem inovação, sustentabilidade e educação de qualidade em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

**PALAVRAS-CHAVE:** Horta Escolar; Ensino Prático; Cultivo de Hortaliças; Sustentabilidade; Trabalho em Equipe.

<sup>1</sup> Ensino Médio com Técnico em Agronegócio na modalidade AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Etec Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [agnes.alves@etec.sp.gov.br](mailto:agnes.alves@etec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Ensino Médio com Técnico em Agronegócio na modalidade AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Etec Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [igor.pereira118@etec.sp.gov.br](mailto:igor.pereira118@etec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Ensino Médio com Técnico em Agronegócio na modalidade AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Etec Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [miguel.beccari@etec.sp.gov.br](mailto:miguel.beccari@etec.sp.gov.br)



## CONSUMO DOMÉSTICO: AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL E FINANCEIRO

JEFERSON DANILO ROCHA OLIVEIRA<sup>1</sup>  
GABRIEL JOSÉ BERA SANTANA<sup>2</sup>  
EVERALDO HENRIQUE DOS SANTOS BARBOSA<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho analisa o consumo doméstico sob a ótica da relação entre os impactos ambientais e financeiros, com base em uma abordagem teórica fundamentada na economia circular e nas contribuições clássicas de Mandeville e Schumpeter. A pesquisa tem como objetivo compreender de que forma o comportamento de consumo no ambiente doméstico reflete as dinâmicas de produção, descarte e reutilização de recursos, destacando os desafios para a sustentabilidade econômica e ambiental. A obra *A Fábula das Abelhas*, de Bernard Mandeville, é utilizada como ponto de partida para discutir as contradições morais e econômicas do consumo, revelando como o interesse individual pode impulsionar a prosperidade coletiva, mas também gerar desequilíbrios ecológicos. Em diálogo com esse pensamento, a teoria schumpeteriana da destruição criativa é abordada para compreender como a inovação e o desenvolvimento tecnológico influenciam os padrões de consumo e a eficiência no uso dos recursos domésticos. A economia circular, por sua vez, é analisada como um modelo contemporâneo que busca reconciliar crescimento econômico e preservação ambiental, propondo um sistema de produção e consumo regenerativo. O estudo discute a viabilidade da transição para práticas domésticas mais sustentáveis, considerando as barreiras culturais, financeiras e tecnológicas que ainda limitam essa mudança. Conclui-se que a reflexão teórica sobre o consumo doméstico, ancorada nessas perspectivas, contribui para a construção de estratégias que integram racionalidade econômica, responsabilidade ambiental e inovação social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Consumo-doméstico; Economia-circular; Sustentabilidade; Inovação; Impacto-ambienta.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [jeferson.oliveira24@fatec.sp.gov.br](mailto:jeferson.oliveira24@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.santana51@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.santana51@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professor, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [everaldo.babosa@fatec.sp.gov.br](mailto:everaldo.babosa@fatec.sp.gov.br)



## O PAPEL DO ENDOMARKETING NA ADEÇÃO A NOVOS PROCESSOS EM EMPRESAS FAMILIARES DO VAREJO

DANIEL SILVA DE AGUIAR<sup>1</sup>  
RAMADAN HAMAD MACHADO<sup>2</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente artigo analisa de forma aprofundada o papel do endomarketing na adesão e implementação de novos processos em empresas familiares do varejo, destacando sua influência sobre a comunicação interna, o engajamento, a motivação e o comportamento organizacional dos colaboradores. O estudo tem por objetivo identificar de que maneira estratégias, políticas e práticas de endomarketing podem mitigar resistências, ampliar a aceitação de inovações e facilitar a integração entre tradição e modernização em ambientes marcados por vínculos pessoais, valores consolidados e estrutura decisória centralizada. Trata-se de pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica crítica de obras e artigos relevantes nas áreas de marketing interno, gestão de pessoas, mudança organizacional e inovação, permitindo a articulação entre teoria e implicações práticas. As evidências teóricas reunidas apontam que o endomarketing se consolida como instrumento estratégico de gestão capaz de promover valorização profissional, reconhecimento formal, desenvolvimento de competências e alinhamento entre objetivos individuais e metas institucionais. Constatou-se que ações concretas — tais como comunicação transparente e periódica, programas de capacitação e treinamento, mecanismos de participação ativa dos colaboradores, canais de feedback bidirecional e políticas de reconhecimento — favorecem o comprometimento, reduzem incertezas e ansiedades associadas às transformações e aumentam a taxa de adesão a novos fluxos operacionais. No contexto específico do varejo familiar, o endomarketing assume papel de mediador entre a manutenção da identidade cultural e a necessidade de processos mais eficientes, contribuindo para a melhoria do clima organizacional, para o fortalecimento de práticas colaborativas e para a sustentabilidade das mudanças implementadas. Conclui-se que a implementação consistente de práticas de endomarketing favorece a construção de uma cultura organizacional orientada à cooperação, à inovação e à melhoria contínua, refletindo em ganhos operacionais, qualitativos e na longevidade do negócio familiar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endomarketing; Varejo Familiar; Gestão de Mudanças; Inovação.

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [daniel.aguiar01@fatec.sp.gov.br](mailto:daniel.aguiar01@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [ramadan.machado@fatec.sp.gov.br](mailto:ramadan.machado@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO AO CLIENTE

VITÓRIA CAMILI FABIAN<sup>1</sup>  
THALITA DE SOUZA MARTINS<sup>2</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como foco analisar de forma ampla a importância do atendimento ao cliente e como ele influencia diretamente o aumento das vendas nas empresas. Em um cenário de mercado cada vez mais competitivo, percebe-se que não basta apenas oferecer bons produtos ou serviços, é essencial proporcionar uma experiência positiva, pautada na empatia, agilidade e eficiência no atendimento. A pesquisa destaca que o atendimento ao cliente é um dos principais fatores que determinam o sucesso e a permanência das organizações no mercado, pois contribui para a fidelização dos consumidores e o fortalecimento da imagem da marca. A metodologia do trabalho científico foi desenvolvida por meio de uma pesquisa bibliográfica, com base em autores como Chiavenato (2014), Kotler e Keller (2012) e Sebrae (2022), que ressaltam a importância da capacitação e motivação dos colaboradores. Esses autores demonstram que empresas que investem na formação de suas equipes, em habilidades como comunicação, empatia e resolução de problemas, alcançam melhores resultados e maior satisfação por parte dos clientes. Os resultados mostram que um bom atendimento gera experiências positivas, estimula a recompra e aumenta a recomendação espontânea, tornando-se um diferencial competitivo importante. Além disso, o atendimento de qualidade não deve ser visto apenas como uma tarefa operacional, mas como uma estratégia essencial para o crescimento e sustentabilidade da empresa. Conclui-se, portanto, que o atendimento ao cliente é um pilar fundamental para o sucesso organizacional, sendo responsável não só por impulsionar as vendas, mas também por consolidar a confiança e o relacionamento duradouro entre empresa e consumidor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atendimento ao Cliente; Fidelização; Vendas.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [vitoria.souza37@fatec.sp.gov.br](mailto:vitoria.souza37@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [thalita.martins@fatec.sp.gov.br](mailto:thalita.martins@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## A FALTA DE COMUNICAÇÃO INTERSETORIAL

KAIO BOTTASSO<sup>1</sup>  
GUILHERME DRUZIAN<sup>2</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo discute a intersectorialidade como estratégia de gestão no nível da complexidade das questões sociais atuais, que transcendem setores tradicionais como saúde, educação e assistência social. O estudo parte do pressuposto de que a governança setorial fraturada é insuficiente, tornando a intersectorialidade uma forma chave de articular e socializar conhecimentos e práticas a fim de garantir uma resposta estatal eficaz. Esta prospecção busca analisar, de forma geral, o conceito de intersectorialidade, suas dificuldades pragmáticas de construção e execução das ações públicas, bem como os mal-entendidos de comunicação que prejudicam sua aplicação efetiva. Para isso, a tese utiliza um método narrativo de revisão de literatura com análise de conteúdo temática. O estudo baseia-se em três referências chave, que trazem aspectos complementares e indispensáveis ao tema. Intersectorialidade é um conceito polissêmico mais que qualquer outra coisa. Seu valor central está na combinação de conhecimento e experiência entre múltiplos setores em torno de problemas complexos, mais do que na sua adição ao serviço. A conversa indica que a questão ainda está em uma situação de polissemia e sua rotina apresenta tensão e confronto entre os atores sociais. Destaca-se ainda que barreiras de comunicação e lógicas setoriais concorrentes podem ser obstáculos à intersectorialidade quando posta em prática. A pesquisa conclui, portanto, que a intersectorialidade é um desafio conceitual, metodológico e organizacional. O superar a fragmentação envolve mais do que uma mera prescrição normativa. O estudo tem implicações para o estabelecimento de espaços formais e contínuos onde os atores possam acordar, debater e "traduzir" as linguagens de diferentes setores. A pesquisa deve mapear como experiências de sucesso têm lidado e passado pela "Babel institucional".

**PALAVRAS-CHAVE:** Intersectorialidade; Comunicação; Gestão.

---

<sup>1</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [kaio.bottasso@fatec.sp.gov.br](mailto:kaio.bottasso@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [guilherme.druzian@fatec.sp.gov.br](mailto:guilherme.druzian@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Gestão Comercial, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## DESEMPENHO, ADAPTABILIDADE E CRITÉRIOS DE ESCOLHA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE ALGORITMOS DE BUSCA DE STRINGS PARA CIÊNCIA DE DADOS.

CAIO BERNARDO SANTOS ALMEIDA<sup>1</sup>  
ELIANE VENDRAMINI DE OLIVEIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

No que se refere a Ciência de Dados e a necessidade de processamento eficiente de grandes volumes textuais, a escolha do algoritmo de busca de strings é fundamental para determinar a performance de softwares e ferramentas analíticas. Este projeto tem como objetivo realizar uma análise comparativa dos principais algoritmos de busca de strings — *Boyer-Moore-Horspool*, *Rabin-Karp*, *Knuth-Morris-Pratt* (KMP), *Aho-Corasick* e o algoritmo ingênuo — destacando suas eficiências e limitações em diferentes cenários de aplicação. Utilizando como base a referência bibliográfica encontrada sobre o tema. A metodologia adotada baseou-se na identificação realizada pelos autores em experimentação computacional, com implementação dos algoritmos em ambiente Python e avaliação de métricas como tempo de execução e uso de memória. A primeira pesquisa utilizada foi estruturada sob uma perspectiva de Ciência de Computação Aplicada, dialogando com princípios da Ciência da Informação (IÉ, 2023) e da Engenharia de Software, considerando os impactos da automação, e a segunda da complexidade algorítmica sobre a recuperação de dados (SOUTO JÚNIOR; BEZERRA, 2022). Os resultados apresentaram que o algoritmo *Boyer-Moore-Horspool* proporciona o melhor desempenho médio em buscas simples, enquanto o *Aho-Corasick* destaca-se em cenários de busca de múltiplos padrões simultâneos. Ademais, o estudo evidencia ainda que não há algoritmo universalmente superior, sendo uma escolha dependente de fatores como tamanho do alfabeto e padrão de repetição da string. Desse modo, conclui-se que a análise de desempenho é uma etapa essencial na Ciência de Dados, pois fornece subsídios objetivos para a seleção de algoritmos de acordo com a necessidade e com o objetivo pretendido. Assim, este trabalho contribui para um olhar mais crítico em relação a utilização de algoritmos de busca, além de avançar no entendimento sobre a eficiência dos métodos de busca e reforçar a importância de abordagens comparativas e reprodutíveis em estudos de performance algorítmica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Algoritmos de Busca; Busca de Strings; Análise de Performance; Complexidade.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [caiobernardoalmeida02@gmail.com](mailto:caiobernardoalmeida02@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora Orientadora, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [eliane.oliveira5@fatec.sp.gov.br](mailto:eliane.oliveira5@fatec.sp.gov.br)



## O AGRO É TECH: O DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE BUSCA DE CULTURAS AGRÍCOLAS

IGOR ROGÉRIO MANOEL SANTOS<sup>1</sup>  
LUIZ GUSTAVO TEIXEIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

O avanço das tecnologias digitais e das metodologias de análise de dados tem impulsionado significativamente a modernização do agronegócio brasileiro. Nesse contexto, a integração entre bases de dados públicas e ferramentas computacionais permite aprimorar o acesso às informações e otimizar a tomada de decisão no setor agrícola. O projeto tem como objetivo central desenvolver uma plataforma interativa de busca de culturas agrícolas, estruturada a partir de um banco de dados construído com base nas informações extraídas da plataforma AGROFIT do MAPA. A aplicação visa identificar padrões e estabelecer correlações entre variáveis associadas às culturas agrícolas, abrangendo dados como “cultura”, “nome científico da praga”, “praga”, “inseto”, “Defensivo Comum”, “Municípios de ocorrência” e “área cultivada (ha)”. A metodologia adotada fundamentou-se em abordagens de Ciência de Dados, contemplando etapas de coleta, tratamento e análise de dados, além da utilização de técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) para extração de informações relevantes a partir das descrições textuais disponíveis na base. Foram empregadas bibliotecas da linguagem Python, como *http.server*, *socketserver*, *webbrowser* e *wordcloud2*, visando o desenvolvimento de uma aplicação funcional que possibilitasse o gerenciamento e a disponibilização local de uma interface interativa. Como resultado, foi implementada uma aplicação funcional capaz de integrar diferentes camadas de informação agrícola, permitindo buscas intuitivas, filtragem por categorias e visualização organizada dos dados. As ferramentas desenvolvidas viabilizam a transformação de uma base de dados complexa em uma estrutura de fácil navegação, contribuindo para a interpretação de padrões agrônômicos, identificação de pragas recorrentes e mapeamento regional de culturas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência de Dados; Agronegócio; Padronização de Dados.

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [heitor.vicentel@fatec.sp.gov.br](mailto:heitor.vicentel@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor de Ensino Superior na área de Letras e Linguística na Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luiz.teixeira12@fatec.sp.gov.br](mailto:luiz.teixeira12@fatec.sp.gov.br)



## CULTURAS AGRÍCOLAS PRESENTES NO INTERIOR DE SÃO PAULO: DESENVOLVENDO UMA PLATAFORMA DE BUSCA PARA O AGRONEGÓCIO

JOÃO EDUARDO MAGALHÃES<sup>1</sup>  
LUIZ GUSTAVO TEIXEIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um sistema interativo de busca e correlação de dados agrícolas, capaz de relacionar culturas, municípios, pragas e defensivos mais recorrentes no território brasileiro. Foram analisadas seis culturas de destaque na produção nacional — Abacate, Abacaxi, Abóbora, Amendoim, Amora e Banana — distribuídas em diferentes municípios, de modo a representar distintos contextos produtivos e fitossanitários. Os dados foram estruturados e combinados com informações técnicas obtidas em fontes públicas oficiais, como a plataforma AGROFIT do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), além de registros de ocorrência e recomendações de defensivos agrícolas. Essa integração de dados possibilitou a identificação das pragas mais frequentes, bem como dos defensivos com maior índice de recomendação em cada cultura e localidade. O buscador desenvolvido foi projetado com interface intuitiva e filtros de pesquisa avançados, permitindo a seleção de informações por cultura, município ou praga. Essa estrutura oferece uma experiência de uso dinâmica e facilita o acesso a informações técnicas em tempo real, contribuindo para a tomada de decisão baseada em evidências e para a disseminação de práticas agrícolas sustentáveis. Os resultados obtidos demonstram a eficácia do buscador como ferramenta de apoio à gestão agrícola e fitossanitária. O sistema mostrou-se capaz de organizar e correlacionar informações complexas de maneira acessível, possibilitando comparações entre culturas, identificação de áreas com maior vulnerabilidade a pragas e avaliação da frequência de uso de defensivos por região. Observou-se que algumas culturas, como o Abacate no município de Arealva e o Amendoim em Guarantã, apresentaram maior concentração de registros de pragas e demanda por manejo fitossanitário, o que reforça a relevância do acesso rápido a dados detalhados para planejamento agrícola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Buscador Interativo; Visualização de Dados; Culturas Agrícolas;

<sup>1</sup> Graduando em Ciência de Dados, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [altair.pechinin@fatec.sp.gov.br](mailto:altair.pechinin@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Professor em Ciência de Dados, pelo Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luz.teixeira12@fatec.sp.gov.br](mailto:luz.teixeira12@fatec.sp.gov.br)



## USO DO APLICATIVO PARA O MAPEAMENTO AGRÍCOLA

KAYKE AMÂNCIO GARCIA MOTA<sup>1</sup>  
ANDREY PEREIRA DOS SANTOS<sup>2</sup>  
PEDRO ISAQUE DOS SANTOS<sup>3</sup>  
LEANDRO DE OLIVEIRA<sup>4</sup>

### RESUMO

A fotogrametria é uma das formas de processamento e, de acordo Temba (2000), é uma técnica de medição de fotografias, para determinar a posição relativa de pontos, sendo possível determinar distâncias, ângulos, áreas, volumes, elevações, tamanhos e formas. Para colocar em prática, temos aplicativos que planejam e executam as fotos, um deles é o *drone harmony* (DH) é um aplicativo em voos com drone de imagem. Drone Harmony é uma empresa suíça fundada em 2016 por uma equipe de especialistas por drones, software e automação, comprometidos em desenvolver soluções avançadas para o setor (Drone Harmony. AG., 2024). Com uma interface interativa completamente 3D, a Drone Harmony oferece uma experiência autônoma de planejamento de missões, possibilitando o planejamento remoto de trajetórias de voo e operações de forma prática e intuitiva. Essa abordagem permite operações de coleta de dados eficientes e econômicas, maximizando a qualidade e precisão das informações capturadas (Researchgate, 2024). O objetivo do estudo é mostrar a função do aplicativo drone Harmony para execução de fotos para mapeamento em áreas agropecuárias na detecção de objetos, como plantas daninhas, pragas, doenças, falhas de plantio, entre outras. É importante que drone Harmony seja compatível com o drone de imagem utilizado, no nosso caso Phantom 3 advanced e o Mavic air 2 S. O plano de voo é realizado a qual ocorre o dimensionamento da área, para designar a trajetória do drone, quantas fotos serão tiradas, altura, velocidade, sobreposição lateral e frontal, tempo e ângulo de voo. O uso do aplicativo pode ser realizado tanto no computador ou pelo celular. Após, criar o plano de voo, o celular deve ser conectado no drone para a execução do voo á campo. Em seguida, a partir das imagens geradas, as fotos são descarregadas no computador para geração do ortomosaico. Os resultados mostraram que o aplicativo é uma ferramenta importante para iniciar o processo para identificação de objetos para sua interpretação. Conclui-se a que o drone Harmony é uma ferramenta gratuita importante para o processo de mapeamento de agrícolas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Drones; Plano de Voo; Imagens.

<sup>1</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Aluno Ensino Médio Técnico em Agronegócio AMS, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Professor, Centro Paula Souza (CEETEPS), Escola Técnica Estadual Engenheiro Herval Bellusci, Adamantina, SP, [email@etec.sp.gov.br](mailto:email@etec.sp.gov.br)



## **CÁLCULO NUMÉRICO NA LOGÍSTICA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA SIMULAÇÃO, MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS**

MARIA EDUARDA PAIS DOS SANTOS<sup>1</sup>  
SOFIA GABRIELI DOS SANTOS<sup>2</sup>  
STHER MOZART RODRIGUES DO SANTOS<sup>3</sup>  
LILIAN FORTUNA CLARA FABIANI<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O avanço das tecnologias digitais e a crescente complexidade das cadeias de suprimentos têm impulsionado o uso de métodos quantitativos capazes de apoiar a tomada de decisão no setor logístico. Nesse cenário, o cálculo numérico, quando trabalhado de forma interdisciplinar, revela-se uma ferramenta estratégica para a modelagem, a simulação e a otimização de processos operacionais, promovendo o aumento da eficiência e a redução de custos. Este estudo tem como objetivo evidenciar o potencial do ensino interdisciplinar do cálculo numérico na formação do tecnólogo em logística, destacando como sua aplicação integrada a outras disciplinas favorece o desenvolvimento de competências analíticas, computacionais e gerenciais. O trabalho foi desenvolvido na disciplina de Cálculo, no curso Tecnólogo em Logística da Fatec de Adamantina, envolvendo articulação direta com os componentes de Pesquisa Operacional, Logística Digital, Tecnologia da Informação e Cadeia de Suprimentos. A metodologia adotada baseou-se na análise de situações reais e no uso de modelagem computacional aplicada, explorando métodos como programação linear, regressão estatística e métodos iterativos em contextos de otimização de rotas, maximização de lucros, previsão de demanda e controle de estoques. Os resultados demonstraram que a abordagem interdisciplinar do cálculo numérico contribui para a redução de custos operacionais, o aumento da eficiência e a melhoria na acurácia de previsões. Observou-se redução média de 18% nos custos de transporte e aumento de 22% na eficiência das operações, corroborando estudos anteriores sobre o papel estratégico da modelagem matemática na logística. Conclui-se que a interdisciplinaridade entre cálculo numérico e logística consolida a integração entre teoria e prática, configurando-se como diferencial competitivo para profissionais e organizações que buscam inovação, sustentabilidade e eficiência na gestão de processos logísticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cálculo Numérico; Logística; Modelagem Matemática; Otimização; Simulação Computacional.

<sup>1</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.santos367@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.santos367@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [sofia.santos3@fatec.sp.gov.br](mailto:sofia.santos3@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [sther.santos01@fatec.sp.gov.br](mailto:sther.santos01@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lilian.fabiani@fatec.sp.gov.br](mailto:lilian.fabiani@fatec.sp.gov.br)



## **DESAFIOS DE GESTÃO E TEMPO EM CONFEITARIAS: SOLUÇÕES PARA UMA ADMINISTRAÇÃO EFICIENTE.**

MARIA LUIZA FELIPE RIBEIRO DE SOUZA<sup>1</sup>

RAFAELLA ANDRADES DE LIMA<sup>2</sup>

LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### **RESUMO**

As confeitarias enfrentam desafios constantes relacionados à gestão de estoque, controle de produção e administração financeira. Devido à utilização de ingredientes perecíveis, como frutas e laticínios, exigem um grande monitoramento da validade e armazenamento, sendo essencial para evitar desperdícios e prejuízos. Ainda mais, por razões como sazonalidade e erros de previsão de demanda podendo arriscar tanto a produção quanto a satisfação dos clientes. A falta de um controle de estoque e a falta de planejamento financeiro são erros frequentes que dificultam o crescimento de confeitarias. Problemas como precificação incorreta e equipe inexperiente também impactam de modo negativo os resultados e o reconhecimento da empresa. Nesta circunstância, o controle de produção torna-se um componente fundamental, visto que permite equilibrar custos, otimização dos recursos e garante a qualidade dos produtos. A escolha de sistemas de gestão surge como uma resolução eficaz, ao possibilitar a automação de processos, monitorar insumos em tempo real e definir de forma precisa os preços de venda. Ademais, o uso de ferramentas tecnológicas, como softwares de gestão, ajuda para analisar dados, facilitando a previsão de demanda e o planejamento estratégico, reduzindo as perdas, melhorando a exploração da matéria-prima e aumentando a margem de lucro. Outro ponto importante é o investimento na capacitação da equipe, devendo estar preparada para lidar com processos padronizados e qualidade no atendimento ao cliente. A qualificação profissional proporciona maior engajamento, eficiência operacional e inovação na criação de produtos. Sendo assim, investir em gestão eficiente, treinamento de equipe e tecnologia é necessário para aumentar a produtividade, reduzir desperdícios e fortalecer a competitividade das confeitarias no mercado. A relação entre planejamento, controle e execução é a direção para a sustentabilidade e a conquista do negócio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão; Eficiência; Controle.

<sup>1</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.souza138@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.souza138@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [rafaella.lima3@fatec.sp.gov.br](mailto:rafaella.lima3@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## DESAFIOS DE MARKETING E VISIBILIDADE DE EMPRESAS DE TRANSPORTE NA NOVA ALTA PAULISTA

DJAMES DA SILVA CRUZ<sup>1</sup>  
JHENYFER DIAS FERREIRA DE OLIVEIRA<sup>2</sup>  
LUCAS JOAO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

O setor de transporte e logística desempenha um papel fundamental na economia brasileira, e as grandes empresas geralmente se destacam por terem suas estratégias de marketing eficientes, especialmente nas grandes cidades, no entanto ao analisar sua atuação em municípios de menor porte é possível identificar uma grande fragilidade em termos de visibilidade e reconhecimento das marcas, essa diferença entre as grandes cidades e as regiões menores acaba prejudicando a competitividade das empresas nesses mercados e também dificulta a construção de relacionamentos com o público local. A ausência de ações do marketing regional e de estratégias voltadas às particularidades culturais e sociais dessas localidades contribui para uma presença quase inexistente da marca fora dessas grandes cidades. Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar as estratégias de marketing adotadas por essas empresas de transporte e logística, identificando os principais pontos de fragilidade além de propor caminhos para ampliar suas presenças e o engajamento em cidades menores. A metodologia adotada foi qualitativa e descritiva, baseadas em estudos de casos, coleta de dados por meio de revisão bibliográfica, análise documental, o resultado revelou que mesmo com filiais em cidades menores as empresas são poucas conhecidas nessas localidades, o que mostra a necessidade de estratégias mais próximas da realidade regional. Como contribuição o estudo propõe ações práticas que possam fortalecer a imagem das marcas, por exemplo: rádios locais, redes sociais, eventos comunitários e até mesmo parcerias com o comércio local, assim aumentando o seu alcance e promovendo um crescimento mais equilibrado em todo o território nacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fragilidade; Marketing; Transportadoras.

---

<sup>1</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [jhenyfer.oliveira@fatec.sp.gov.br](mailto:jhenyfer.oliveira@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [djames.cruz@fatec.sp.gov.br](mailto:djames.cruz@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## GESTÃO INTELIGENTE DE DEVOLUÇÕES: O NOVO DESAFIO DAS MARCAS DE BELEZA

MARIA EDUARDA MAGALHÃES MOURA<sup>1</sup>  
STEPHANE MICHIKO DE ARAUJO NAKATU<sup>2</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

O setor de cosméticos no Brasil possui grande relevância econômica e apresenta elevada demanda de consumo. No entanto, o processo de devolução desses produtos ainda enfrenta falhas que geram perdas financeiras e impactos ambientais. Este estudo tem como objetivo analisar a logística reversa aplicada às devoluções de cosméticos, identificando gargalos, custos e práticas adotadas no descarte adequado desses itens. Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida por meio de abordagem qualitativa, com empresa do segmento de perfumaria e beleza do município de Adamantina–SP, complementada por pesquisa bibliográfica, cujos dados foram obtidos por meio de consultas na plataforma Google Acadêmico e no livro “A ditadura da beleza”. Os resultados demonstraram que as devoluções ocorrem principalmente por erros no pedido, danos no transporte e insatisfação do cliente. Observou-se que os produtos retornados são registrados em sistema e encaminhados para triagem, onde é definido se poderão ser reaproveitados ou descartados. Contudo, o tempo de resposta para o consumidor ainda se mostra elevado, o que pode comprometer a satisfação e a imagem da marca. Outro ponto identificado é que produtos que não podem voltar ao mercado são enviados a empresas especializadas no tratamento de resíduos, atendendo às normas ambientais e sanitárias. A análise evidencia que, embora existam procedimentos estruturados, a logística reversa no setor cosmético ainda pode ser aprimorada, principalmente na prevenção de devoluções e na redução dos custos envolvidos. Isto reflete o cenário geral do mercado. Conclui-se que seu fortalecimento contribui para maior sustentabilidade, competitividade e credibilidade empresarial, além de garantir que o ciclo de vida dos produtos seja gerido de forma responsável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logística; Reciclagem; Cosméticos; Devolução.

<sup>1</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.moura13@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.moura13@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [stephane.nakatu@fatec.sp.gov.br](mailto:stephane.nakatu@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## **GESTÃO DE PESSOAS E COMPETITIVIDADE NO SETOR ALIMENTÍCIO: O IMPACTO DO TREINAMENTO NO ATENDIMENTO AO CLIENTE**

*ANA LAURA ORTEGA MENDES CASSIANO<sup>1</sup>*

*GRAZIELLY DE SOUZA SILVA<sup>2</sup>*

*LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>*

### **RESUMO**

O presente artigo analisa a influência do treinamento de equipes na construção da vantagem competitiva e na melhoria do atendimento ao cliente no varejo alimentar. O objetivo é demonstrar como a capacitação contínua dos colaboradores contribui para a satisfação do consumidor, o fortalecimento da marca e o desempenho organizacional. A metodologia adotada baseia-se em revisão bibliográfica de caráter qualitativo, utilizando como referência estudos publicados por universidades e revistas especializadas, como a Revista GeSec (2022), SEGeT (2006), IFSULDEMINAS (2021) e artigos do setor varejista contemporâneo. Os resultados apontam que o investimento em capacitação é um diferencial estratégico que potencializa a produtividade, a qualidade no atendimento e o engajamento das equipes, reduzindo falhas operacionais e aumentando a fidelização dos clientes. Observa-se que organizações que promovem treinamentos técnicos e comportamentais desenvolvem colaboradores mais proativos e aptos a oferecer experiências positivas, o que reflete diretamente na percepção de valor do consumidor. Além disso, o estudo demonstra que a integração entre gestão de pessoas e gestão de operações favorece a sustentabilidade organizacional e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 8, que trata do trabalho decente e crescimento econômico. Complementarmente, verifica-se que o treinamento vai muito além de instruir tarefas diárias, atuando como um recurso indispensável para o fortalecimento da cultura organizacional e para a qualidade dos serviços prestados. No contexto do setor alimentício, a capacitação contínua garante adaptação às mudanças de mercado e acompanha as tendências de consumo, promovendo melhorias na experiência do cliente e na eficiência operacional. A gestão de operações, aliada à qualificação da equipe, assegura maior padronização dos processos, otimização do fluxo de trabalho e resultados sustentáveis para o negócio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento; Competitividade; Atendimento ao Cliente.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [ana.cassiano2@fatec.sp.gov.br](mailto:ana.cassiano2@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [grazielly.silva01@fatec.sp.gov.br](mailto:grazielly.silva01@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## A RELEVÂNCIA DO ENQUADRAMENTO SANITÁRIO E NORMATIVO PARA O SUCESSO DE NEGÓCIOS ALIMENTÍCIOS

JOÃO MARCO PERES LEINEMANN<sup>1</sup>

LOUISE ALBINI<sup>2</sup>

LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a importância do correto enquadramento sanitário e normativo para o sucesso de negócios alimentícios, com foco especial em restaurantes. A partir da elaboração de um projeto acadêmico voltado à implementação de um restaurante japonês dentro de um supermercado, foi possível identificar uma fragilidade significativa: a ausência de um aprofundamento técnico e legal sobre as exigências sanitárias vigentes no Brasil. A pesquisa, de natureza aplicada e abordagem qualitativa, utilizou revisão bibliográfica, análise de documentos oficiais e levantamentos técnicos com base nas normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e legislações municipais, estaduais e federais. O estudo demonstrou que o não cumprimento das normas pode levar ao indeferimento de alvarás, interdições, sanções administrativas, comprometendo tanto a abertura quanto a manutenção de empreendimentos no setor alimentício. Além disso, a pesquisa ressalta que a conformidade com as regulamentações, como o Manual de Boas Práticas, o controle rigoroso de higiene, a capacitação contínua dos manipuladores, a estrutura adequada do ambiente e a adoção de procedimentos padronizados são fatores essenciais para garantir a segurança dos alimentos e a saúde pública dos consumidores. Também foi constatado que o conhecimento prévio e aprofundado sobre essas exigências legais influencia diretamente a tomada de decisão no planejamento físico, operacional, estrutural e financeiro do negócio, contribuindo para sua sustentabilidade e longevidade. Conclui-se que a negligência quanto às regulamentações pode comprometer não apenas a viabilidade do empreendimento, mas também a saúde pública. Assim, recomenda-se que futuros projetos do setor alimentício considerem com prioridade o planejamento normativo e a adequação legal desde as fases iniciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Negócios Alimentícios; ANVISA; Segurança Alimentar.

<sup>1</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [joao.leinemann@fatec.sp.gov.br](mailto:joao.leinemann@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [louise.albini@fatec.sp.gov.br](mailto:louise.albini@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## ANÁLISE DA CARÊNCIA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA NO SETOR DE TRANSPORTES LOGÍSTICOS

MARIA EDUARDA PAIS DOS SANTOS<sup>1</sup>  
SOFIA GABRIELI DOS SANTOS<sup>2</sup>  
STHER MOZART RODRIGUES DO SANTOS<sup>3</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>4</sup>

### RESUMO

Esta análise identifica que a ausência de capacitação técnica no setor de transportes logísticos representa uma das principais barreiras para o desenvolvimento e a competitividade das empresas do segmento. O estudo considera as deficiências de qualificação profissional mais recorrentes observadas atualmente nas empresas, demonstrando como a falta de conhecimentos especializados em gestão de frota, controle de custos, manutenção preventiva e utilização de tecnologias de monitoramento compromete diretamente a eficiência e a sustentabilidade das operações. Observa-se que grande parte dos desafios enfrentados pelas transportadoras decorre da ausência de domínio técnico em áreas essenciais, como administração de combustíveis, aplicação de manutenção preditiva e uso de sistemas tecnológicos como rastreamento e telemetria, resultando em aumento de custos operacionais, queda de produtividade e dificuldades na modernização dos processos logísticos. Como proposta estratégica, apresenta-se um programa de capacitação técnica voltada aos profissionais do setor, abrangendo desde os princípios fundamentais da logística até o uso de ferramentas tecnológicas que auxiliem na gestão de frotas, incluindo sistemas de rastreamento e plataformas de gestão, e no acompanhamento de indicadores de desempenho. Desse modo, fundamentando-se em uma análise documental e revisão bibliográfica, utilizando método qualitativo para identificar lacunas no setor e propor soluções aplicáveis à realidade do setor. O investimento contínuo na formação técnica é apontado como uma medida essencial para o fortalecimento e a evolução do setor, contribuindo para a otimização de custos, redução de desperdícios, melhoria dos processos e estímulo à inovação. Em suma a qualificação técnica representa um diferencial competitivo indispensável para o desenvolvimento sustentável das empresas de transporte logístico, configurando-se como um fator estratégico para a modernização, a eficiência operacional, a adaptação às transformações tecnológicas e o posicionamento competitivo no mercado, sendo, portanto, um elemento fundamental para superar os desafios operacionais e consolidar a competitividade do setor

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacitação Técnica; Transporte Logístico; Eficiência Operacional.

<sup>1</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [maria.santos367@fatec.sp.gov.br](mailto:maria.santos367@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [sofia.santos3@fatec.sp.gov.br](mailto:sofia.santos3@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduanda em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [sther.santos01@fatec.sp.gov.br](mailto:sther.santos01@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## **RUPTURA DE ESTOQUE NO SETOR DE PERFUMARIA E COSMÉTICOS: DESAFIOS, EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO**

ANA JULIA RIBEIRO DA CUNHA VASCONCELOS<sup>1</sup>

GABRIEL POLIDO GOMES DOS SANTOS<sup>2</sup>

KAYQUE ANDRY FREIRE PEREIRA<sup>3</sup>

LUCAS JOÃO BRAGA<sup>4</sup>

### **RESUMO**

A gestão eficiente de estoques é essencial para garantir o equilíbrio entre oferta e demanda, evitando faltas que comprometem o atendimento aos clientes e revendedores. A ruptura de estoque, entendida como a ausência de determinado item no momento da procura, pode gerar insatisfação, atrasos e perdas de vendas, além de evidenciar falhas na integração logística e na previsão de demanda. O presente artigo tem como objetivo analisar as causas, consequências e soluções relacionadas à ruptura de estoque no setor de beleza e cosméticos, um ramo caracterizado pela grande variedade de produtos, alta rotatividade e forte competitividade. A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica e análise descritiva, com base em estudos e observações realizadas em uma empresa do setor, permitindo compreender os principais desafios logísticos e soluções aplicadas. Durante o estudo, observou-se a ocorrência de quatro rupturas de estoque dentro de um mês de operação em uma empresa do setor, o que reforça a importância do planejamento de reposição e da análise de indicadores de desempenho. Embora essas ocorrências não tenham provocado aumento de custos emergenciais ou afetado a imagem institucional, revelaram a necessidade de aprimorar a comunicação entre os departamentos e a precisão no controle de inventário. Entre as principais estratégias de mitigação, destacam-se o uso de sistemas ERP integrados e o emprego da tecnologia RFID (*Radio Frequency Identification*), que permite o rastreamento e a localização de produtos em tempo real. Tais ferramentas reduzem erros humanos, aumentam a visibilidade da cadeia de suprimentos e proporcionam maior agilidade no processo de reposição. Conclui-se que a adoção de práticas tecnológicas e o fortalecimento do controle logístico são fundamentais para prevenir rupturas de estoque, otimizar os processos internos e garantir a satisfação dos consumidores, promovendo a sustentabilidade e a competitividade das empresas do setor de cosméticos e perfumaria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ruptura; Estoque; Cosméticos; Tecnologia.

<sup>1</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [ana.vasconcelos5@fatec.sp.gov.br](mailto:ana.vasconcelos5@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [gabriel.santos561@fatec.sp.gov.br](mailto:gabriel.santos561@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [kayque.pereira@fatec.sp.gov.br](mailto:kayque.pereira@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## CAMISETA INTELIGENTE: VIABILIDADE TÉCNICA

*KAUÊ ALEXANDRE DA SILVA<sup>1</sup>  
LUAN DO SANTOS FELTRIN<sup>2</sup>  
GUILHERME PULZ CALIXTO<sup>3</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>4</sup>*

### RESUMO

O projeto propõe o desenvolvimento de uma camiseta inteligente como um protótipo conceitual que integra moda, tecnologia e bem-estar. A proposta busca unir sensores biométricos e um microchip capaz de monitorar sinais vitais e desempenho físico em tempo real, promovendo inovação no setor têxtil. Durante o desenvolvimento, identificou-se como principal desafio a dificuldade na formação de parcerias tecnológicas para o desenvolvimento e integração do microchip ao tecido, devido à complexidade técnica e à ausência de recursos especializados disponíveis aos alunos. O estudo tem como objetivo analisar as barreiras encontradas na viabilização técnica do protótipo e propor alternativas que tornem o projeto exequível e sustentável. A metodologia adotada é de caráter exploratório e descritivo, baseada em pesquisa bibliográfica e levantamento de dados sobre tecnologia vestível e inovação têxtil. Foram analisados produtos semelhantes no mercado, bem como estudos acadêmicos e comerciais sobre o uso de sensores biométricos em tecidos funcionais. Os resultados apontaram que a falta de infraestrutura e de parcerias especializadas constitui a principal barreira para o avanço do protótipo. Constatou-se a necessidade de colaboração com universidades, startups e centros de pesquisa, além da busca por programas de fomento à inovação tecnológica. Recomenda-se também a criação de um núcleo interdisciplinar de pesquisa, reunindo estudantes e professores de diferentes áreas, a fim de aprimorar o conhecimento técnico e reduzir a dependência externa. Conclui-se que a viabilidade do protótipo depende diretamente da formação de parcerias estratégicas e da integração entre setores distintos do conhecimento, permitindo a evolução do conceito acadêmico para um produto funcional e contribuindo para o avanço da tecnologia vestível e da inovação no ambiente educacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação; Tecnologia Vestível e Protótipo.

---

<sup>1</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [kaue.silva24@fatec.sp.gov.br](mailto:kaue.silva24@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luan.feltrin@fatec.sp.gov.br](mailto:luan.feltrin@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [guilherme.silva611@fatec.sp.gov.br](mailto:guilherme.silva611@fatec.sp.gov.br)

<sup>4</sup>



## IMPACTO DOS PROCESSOS MANUAIS E DA GESTÃO DE TRANSPORTE EM CONFEITARIAS ARTESANAIS

JÚLIA CAROLINA BISPO DIAS<sup>1</sup>

YASMIN BOIAN CARDOSO<sup>2</sup>

LUCAS JOÃO BRAGA<sup>3</sup>

### RESUMO

O estudo analisa os impactos dos processos manuais e da gestão de transporte na eficiência operacional de uma confeitaria artesanal local, com o objetivo de identificar gargalos produtivos e logísticos e propor melhorias viáveis. A pesquisa foi desenvolvida como um estudo de caso com abordagem qualitativa, integrando disciplinas do curso de logística. Os dados foram obtidos por meio de visitas técnicas e entrevistas semiestruturadas com os proprietários, além de pesquisa bibliográfica em bases acadêmicas e fontes técnicas, como Google Acadêmico, Scielo, repositórios institucionais (UFU, FATEC) e sites especializados como (TOTVS e Cirus Quality). Os resultados revelaram que a produção é predominantemente manual e sem padronização, o que gera retrabalho, desperdícios e inconsistências nos produtos. O transporte, realizado em veículo próprio sem controle térmico, representa risco à conservação dos doces e impacta a qualidade final. Como melhorias de curto prazo, recomendam-se a criação de fichas técnicas, o controle de estoque e produção por planilhas e o uso de ferramentas digitais gratuitas, como Google Sheets, Trello e WhatsApp Business. A médio prazo, destaca-se a adoção de um sistema de gestão simplificado (ERP), como MarketUP ou Bling, para automatizar processos e reduzir desperdícios. A longo prazo, sugere-se o investimento em equipamentos industriais e transporte refrigerado ou terceirizado, garantindo qualidade e expansão do atendimento. Os resultados mostraram que os objetivos foram atingidos, evidenciando que a integração entre padronização, tecnologia e logística pode elevar a produtividade e a competitividade sem comprometer o valor artesanal do negócio. Conclui-se que pequenas inovações aplicadas de forma gradual são essenciais para o crescimento sustentável da confeitaria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processos Manuais; Gestão de Transporte; Padronização.

<sup>1</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [julia.dias7@fatec.sp.gov.br](mailto:julia.dias7@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [yasminboian@gmail.com](mailto:yasminboian@gmail.com)

<sup>3</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



## TECNOLOGIA GPS NO CONTROLE E GESTÃO DE ENTREGAS

LUIZ HENRIQUE DOS SANTOS<sup>1</sup>  
PEDRO HENRIQUE FERREIRA PEREIRA<sup>2</sup>  
YGOR DA SILVA FACCO<sup>3</sup>  
LUCAS JOÃO BRAGA<sup>4</sup>

### RESUMO

O avanço tecnológico tem promovido transformações significativas no setor logístico, sobretudo por meio de ferramentas que permitem rastreamento e monitoramento em tempo real, destacando-se o sistema de GPS como recurso essencial para ampliar o controle operacional e oferecer maior transparência aos clientes. Este estudo tem como objetivo analisar a aplicação de um sistema de GPS em tempo real em uma distribuidora logística de pequeno porte localizada em Adamantina-SP, visando otimizar a gestão da frota, reduzir falhas operacionais, melhorar o planejamento das rotas e proporcionar maior visibilidade das entregas para o cliente final. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, com abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando o método exploratório-descritivo e baseando-se em observação direta dos processos e análise documental dos indicadores logísticos. Os dados coletados evidenciaram uma redução aproximada de 18% no tempo médio das entregas, além de maior eficiência no controle de rotas e na identificação de paradas irregulares. A possibilidade de acompanhamento em tempo real aumentou a confiança do cliente no serviço prestado, reforçando a transparência e a segurança operacional. Além disso, foi constatada diminuição de custos relacionados ao consumo de combustível e à ociosidade dos veículos, demonstrando ganhos diretos em produtividade. Conclui-se que o uso de sistemas de GPS em tempo real representa uma ferramenta indispensável para a modernização da logística, resultando em melhorias significativas tanto nos processos internos quanto na experiência do cliente. Como recomendação futura, sugere-se a integração com plataformas TMS e WMS, de modo a ampliar o nível de automação e o controle sistêmico em toda a cadeia de distribuição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logística; Rastreamento em Tempo Real; Gestão de Frota.

<sup>1</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [luiz.santos256@fatec.sp.gov.br](mailto:luiz.santos256@fatec.sp.gov.br)

<sup>2</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [pedro.pereira65@fatec.sp.gov.br](mailto:pedro.pereira65@fatec.sp.gov.br)

<sup>3</sup> Graduando em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [ygor.facco@fatec.sp.gov.br](mailto:ygor.facco@fatec.sp.gov.br)


<sup>4</sup> Docente em Logística, Centro Paula Souza (CEETEPS), Faculdade de Tecnologia de Adamantina, Adamantina, SP, [lucas.braga7@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.braga7@fatec.sp.gov.br)



**Fatec**  
Adamantina

**CPA**  
Centro  
Paula Souza

---



| 20  
| 25

ISBN: 978-65-01-40162-1