

**UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS E ESTATÍSTICA PARA A TOMADA DE DECISÃO EM EMPRESAS DE LÁBREA-AM**

**A STUDY ON THE APPLICATION OF DATA ANALYSIS AND STATISTICS TECHNIQUES FOR DECISION-MAKING IN COMPANIES IN LÁBREA-AM**

Douglas Wilson da Silva Monteiro<sup>1</sup>  
 Filipe Rodrigues de Menezes<sup>2</sup>  
 Analiza Melo das Chagas<sup>3</sup>

**RESUMO**

Este artigo, resultado do Projeto de Conclusão de Curso Técnico de <sup>2</sup> e <sup>3</sup>, sob a orientação de <sup>1</sup>, tem como objetivo analisar o uso de técnicas de análise de dados e estatística na tomada de decisões em empresas de Lábrea-AM. A pesquisa, de abordagem qualitativa, investiga como os métodos introdutórios simples e amplamente utilizados da estatística influenciam os processos decisórios nas empresas locais. Além de identificar as aplicações práticas dos entes estatísticos, o estudo destaca a importância de sua integração para melhorar a gestão empresarial e alcançar vantagens competitivas. Serão discutidas as implicações do uso dessas técnicas, enfatizando como elas podem contribuir para a identificação de padrões, tendências e *insights* estratégicos que auxiliem no crescimento das empresas de Lábrea-AM.

**Palavras-chaves:** Análise de dados. Tomada de decisão. Empresas de Lábrea-AM.

**ABSTRACT**

This article, the result of the Technical Course Completion Project by <sup>2</sup> and <sup>3</sup>, under the guidance of <sup>1</sup>, aims to analyze the use of data analysis and statistical techniques in decision-making processes in companies in Lábrea-AM. The research, adopting a qualitative approach, investigates how simple and widely used introductory statistical methods influence decision-making processes in local businesses. In addition to identifying the practical applications of statistical elements, the study highlights the importance of integrating these techniques to improve business management and achieve competitive advantages. The implications of using these tools will be discussed, emphasizing how they can contribute to identifying patterns, trends, and strategic insights that support the growth of companies in Lábrea-AM.

**Keywords:** Data Analysis. Decision-Making. Companies in Lábrea-AM.

<sup>1</sup> Mestre em Matemática pela UFAC, docente do Instituto Federal do Amazonas *Campus* Lábrea

<sup>2</sup> Técnico em Administração – Subsequente pelo Instituto Federal do Amazonas *Campus* Lábrea

<sup>3</sup> Técnica em Administração – Subsequente pelo Instituto Federal do Amazonas *Campus* Lábrea

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto empresarial contemporâneo, a capacidade de tomar decisões informadas e estratégicas é um fator crucial para o sucesso e a competitividade das organizações. Em Lábrea-AM, assim como em muitas outras regiões, as empresas enfrentam um ambiente econômico dinâmico e desafiador, onde a tomada de decisões precisa ser sustentada por informações precisas e análises robustas. Nesse cenário, as técnicas de análise de dados e estatística emergem como ferramentas indispensáveis para a gestão eficaz e a formulação de estratégias que visam não apenas a sobrevivência, mas também o crescimento sustentável das empresas.

A análise de dados e a estatística desempenham um papel fundamental na interpretação e transformação de dados brutos em informações valiosas. Elas permitem que os gestores identifiquem padrões, tendências e *insights* que não são imediatamente evidentes, mas que são essenciais para a tomada de decisões estratégicas. A utilização adequada dessas técnicas possibilita uma compreensão mais profunda do comportamento do mercado, das preferências dos consumidores e das condições operacionais, fornecendo uma base sólida para a tomada de decisões mais precisas e eficazes.

Este trabalho tem como objetivo explorar e analisar as técnicas de análise de dados e estatística aplicadas na tomada de decisões nas empresas de Lábrea-AM. A pesquisa abordará casos específicos e exemplos de como a análise de dados e a estatística têm sido empregadas nas empresas de Lábrea-AM, destacando os benefícios e desafios enfrentados. Ao entender como essas técnicas podem ser aplicadas de forma eficaz, pretende-se oferecer recomendações práticas que possam contribuir para a melhoria das práticas de gestão e decisão nas empresas da região.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A tomada de decisão nas organizações envolve a escolha de ações estratégicas que visam aumentar os resultados e melhorar o desempenho da empresa. Essas decisões podem ter consequências significativas no futuro, tanto para o negócio quanto para seus colaboradores e clientes. A informação, nesse contexto, é um conjunto de dados organizados de forma a transmitir significado ao receptor, reduzindo a incerteza sobre o

estado de um sistema ou ambiente. Shannon (1948), em seu trabalho seminal “*A Mathematical Theory of Communication*”, define informação como a quantidade de surpresa ou incerteza associada a um evento específico.

Segundo Caravantes, Panno & Kloeckner (2005, p.446): “Tomar decisões é o processo de escolher uma dentre um conjunto de alternativas”, e cabe ao tomador de decisão “... reconhecer e diagnosticar a situação, gerar alternativas, avaliar as alternativas, selecionar a melhor alternativa, implementar a alternativa escolhida e avaliar os resultados”.

A compreensão clara e precisa dos conceitos de dados, informações e conhecimento é crucial para o sucesso das organizações na era do conhecimento. Segundo Davenport e Prusak (1999), a habilidade de definir e aplicar corretamente esses elementos pode determinar o sucesso ou o fracasso organizacional, especialmente em processos de solução de problemas e tomada de decisões. Dados, em sua forma mais básica, são elementos brutos, desprovidos de contexto ou significado imediato, conforme Oliveira (2002, p. 51), que descreve dados como “qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”. Portanto, para que um dado seja útil na prática organizacional, ele precisa ser transformado em informação.

Padoveze (2000, p. 43), afirma que informação é o dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real percebido para suas decisões correntes ou prospectivas. Isso indica que a transformação de dados em informações é essencial para que esses elementos possam ter um impacto real nas decisões e estratégias organizacionais. Somente quando os dados são processados, organizados e apresentados de maneira compreensível, eles adquirem valor e relevância para os tomadores de decisão.

A análise de dados, portanto, desempenha um papel vital na transformação de dados brutos em *insights* significativos. Como aponta Tukey (1977, p. 3), “analisar dados é transformar números brutos em *insights* significativos que ajudam a entender tendências e fazer previsões”. Essa capacidade de extrair significado dos dados é fundamental para a formulação de estratégias e a previsão de cenários futuros, um aspecto essencial para a sobrevivência e prosperidade das organizações.

Por fim, Tufte (2001, p. 45) enfatiza que “o objetivo da análise de dados é

encontrar padrões e relações significativas nos dados que podem orientar decisões e estratégias.” Assim, a análise de dados não apenas revela informações cruciais, mas também facilita a aplicação prática dessas informações na tomada de decisões informadas e no desenvolvimento de estratégias organizacionais eficazes.

A estatística é uma disciplina central na matemática que se dedica ao tratamento de dados. Witte & Witte (2017, p. 3) afirmam: “estatística é o ramo da matemática que lida com a coleta, análise, interpretação e apresentação de dados”. Esse campo do conhecimento tem como função essencial transformar dados brutos em informações úteis e relevantes, um processo fundamental para a tomada de decisões em diversos contextos.

Além disso, a estatística não se limita simplesmente à manipulação de números. Ela é uma ciência que aplica métodos matemáticos para analisar e interpretar dados, proporcionando uma compreensão mais profunda dos fenômenos observados e permitindo a realização de previsões.

Portanto, a estatística desempenha um papel crucial ao permitir que dados sejam não apenas coletados e organizados, mas também analisados de forma a gerar informações valiosas, essenciais para a compreensão do mundo ao nosso redor e para a antecipação de futuros eventos.

### **3 CONCEITOS BÁSICOS DE ESTATÍSTICA E IMPORTÂNCIA NA TOMADA DE DECISÃO**

A análise de dados é uma ferramenta importante para ajudar as empresas a tomar decisões mais seguras e bem fundamentadas. Essa prática auxilia gestores a identificar padrões e tendências nos números, permitindo melhorar estratégias e buscar resultados mais satisfatórios. No entanto, quando falamos de estatística, muitas vezes encontramos conceitos complexos que podem ser difíceis de entender para boa parte da população, especialmente em municípios menores, como Lábrea-AM, onde o acesso a cursos e formações avançadas pode ser mais limitado.

Por isso, decidimos começar este estudo abordando as medidas de tendência central, que são a média (aritmética), mediana e moda, além do desvio padrão, pois esses são temas mais básicos e acessíveis. São ferramentas que permitem organizar e interpretar dados de forma mais clara e objetiva, sendo especialmente úteis para os

alunos do ensino médio técnico e para pessoas que estão começando a lidar com números no contexto empresarial.

Neste capítulo, explicaremos o que são essas medidas, como elas funcionam e, mais importante, como podem ser aplicadas na prática, com exemplos simples e contextualizados na realidade das empresas.

As medidas de tendência central ajudam a identificar um valor que representa o centro ou o ponto mais comum de um conjunto de dados. São maneiras simples de descrever dados de forma resumida, o que é essencial para quem está começando a estudar estatística ou lidando com números no dia a dia de uma empresa. Portanto, imaginamos que na realidade de municípios como Lábrea-AM, essas medidas são úteis porque podem ser usadas para analisar informações como vendas em um comércio local, estoque de produtos ou até mesmo despesas diárias.

### 3.1 Média, Mediana e Moda

A média aritmética, também chamada de valor médio, é obtida somando todos os números de um conjunto de dados e dividindo pelo número total de valores. A fórmula da média aritmética é dada pela expressão:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

onde  $\bar{x}$  é a média desejada,  $x_i$  são os dados,  $n$  é o número de dados, o índice  $i$  varia de 1 até  $n$  e para quem desconhece, o símbolo operador  $\Sigma$  indica um somatório.

Vejamos, por exemplo, um uso comum que é sobre média de notas: um aluno do IFAM precisa alcançar, no mínimo, a média 6 para ser aprovado em uma disciplina. O professor registrou as notas das quatro avaliações realizadas durante o ano letivo e agora é necessário calcular se o estudante atingiu a média necessária. As notas do aluno foram: 5,5; 6,0; 5,0; 7,5. Neste caso, o número de dados  $n = 4$  e  $x_1 = 5,5$ ;  $x_2 = 6,0$ ;  $x_3 = 5,0$ ;  $x_4 = 7,5$ . Logo, teremos:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^4 \frac{x_i}{4} = \frac{5,5 + 6,0 + 5,0 + 7,5}{4} = \frac{24}{4} = 6,0$$

A mediana é o valor central de um conjunto de dados organizados em ordem crescente ou decrescente. Quando o número de dados é ímpar, a mediana é o valor central. Se for par, ela é a média dos dois valores centrais. Vejamos um contextualizado:

Uma padaria de Lábrea registrou o número de pães vendidos por dia durante 5 dias: 50, 60, 45, 70, 55. Organizamos os dados em ordem numérica crescente: 45, 50, 55, 60, 70. O número central é 55, que é a mediana. Isso significa que, na maioria dos dias, a venda de pães gira em torno de 55 unidades.

Se, por exemplo, houvesse seis dias de registro: 45, 50, 55, 60, 70, 80, a mediana seria a média dos dois termos centrais:

$$\bar{x} = \frac{55 + 60}{2} = \frac{115}{2} = 57,5$$

A moda é o valor que aparece com mais frequência em um conjunto de dados. Essa medida é útil para entender o que ocorre com maior frequência em uma situação, como o produto mais vendido ou o tamanho mais procurado em uma loja. Segue um exemplo contextualizado:

Uma loja de roupas de Lábrea registrou os tamanhos de camisetas mais vendidos: P, M, M, G, M, GG, P, M, G, G. O tamanho mais vendido foi M, pois aparece mais vezes no conjunto de dados. Essa informação ajuda o lojista a ajustar o estoque para atender à demanda local.

### 3.2 Desvio Padrão

Enquanto as medidas de tendência central mostram os valores mais comuns ou representativos, o desvio padrão mede o quanto os dados variam em relação à média. Ele indica se os números estão muito espalhados ou próximos da média:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Onde  $\sigma$  é o desvio padrão,  $\bar{x}$  é a média aritmética,  $x_i$  são os valores dos dados e  $n$  é o número de dados. Segue um exemplo contextualizado: Uma pizzaria de Lábrea analisou o tempo (em minutos) para entrega dos pedidos: 30, 32, 28, 35, 33. A média é:

$$\bar{x} = \frac{30 + 32 + 28 + 35 + 33}{5} = \frac{158}{5} = 31,6$$

O valor  $x_i - \bar{x}$ , é a subtração da média em cada um dos valores:  $30 - 31,6 = -1,6$ ;  $32 - 31,6 = 0,4$ ;  $28 - 31,6 = -3,6$ ;  $35 - 31,6 = 3,4$  e  $33 - 31,6 = 1,4$ ;

Eleva-se cada uma dessas diferenças ao quadrado:  $(-1,6)^2 = 2,56$ ;  
 $(0,4)^2 = 1,6$ ;  $(-3,6)^2 = 12,96$ ;  $(3,4)^2 = 11,56$  e  $(1,4)^2 = 1,96$ ;

Soma-se os quadrados:  $2,56 + 1,6 + 12,96 + 11,56 + 1,96 = 29,2$ ;

Divide-se pelo número de dados:  $\frac{29,2}{5} = 5,84$ ;

Calcula-se a raiz quadrada desta divisão:  $\sqrt{5,84} \approx 2,42$ .

Portanto, desvio padrão de é 2,42 minutos, o que indica que os tempos de entrega variam cerca de 2,42 minutos em relação à média de 31,6 minutos.

#### 4 PRÁTICAS E PERCEPÇÕES DOS GERENTES DE EMPRESAS DE LÁBREA SOBRE ANÁLISE DE DADOS

A estrutura da pesquisa contém perguntas que atendem diretamente aos objetivos do estudo, sendo cada uma delas pensada com uma motivação específica. O propósito é compreender as práticas e percepções dos gerentes de empresas de Lábrea-AM no que se refere ao uso da análise de dados como ferramenta de apoio à gestão. As perguntas foram elaboradas para explorar aspectos como a aplicação prática, os desafios enfrentados e os benefícios percebidos, possibilitando uma abordagem detalhada e objetiva sobre o tema. Com isso, buscamos captar múltiplas perspectivas que possam enriquecer o entendimento do impacto da análise de dados na realidade empresarial do município.

A seguir, apresentamos as perguntas propostas, acompanhadas de suas motivações e objetivos:

##### 1. Você acha que analisar dados é importante para tomar decisões na sua empresa?

Motivo: Avaliar a percepção da importância da análise de dados na tomada de decisões.

Objetivo: Compreender o nível de valorização que a empresa dá para a análise de dados.

##### 2. Com que frequência a sua empresa usa estatísticas para tomar decisões?

Motivo: Descobrir a regularidade com que a empresa depende de dados.

Objetivo: Entender o grau de integração da análise de dados no processo

decisório.

**3. Sua empresa usa algum programa ou *software* para analisar dados?**

Motivo: Identificar as ferramentas utilizadas na análise de dados.

Objetivo: Avaliar o nível de tecnologia e sofisticação da empresa no tratamento de dados.

**4. Existem pessoas na sua empresa que entendem de análise de dados?**

Motivo: Verificar se há pessoal qualificado para análise de dados.

Objetivo: Avaliar a capacidade da empresa de interpretar dados de forma eficiente.

**5. A empresa oferece treinamentos sobre análise de dados?**

Motivo: Descobrir se há esforços para capacitar a equipe em análise de dados.

Objetivo: Entender se a empresa investe no desenvolvimento de competências internas.

**6. Quais são as dificuldades que sua empresa enfrenta ao analisar dados?**

Motivo: Identificar os principais obstáculos enfrentados na análise de dados.

Objetivo: Mapear os desafios que podem limitar o aproveitamento máximo dos dados.

**7. A empresa mede o sucesso das decisões que usa dados como base?**

Motivo: Descobrir se a empresa avalia o impacto das decisões baseadas em dados.

Objetivo: Garantir que a organização monitore e mensure a eficácia das decisões orientadas por dados.

**8. Há um processo para coletar e analisar dados na sua empresa?**

Motivo: Verificar se existe um método estruturado para lidar com dados.

Objetivo: Avaliar o grau de maturidade nos processos de coleta e análise de dados.

**9. Que tipo de dados sua empresa mais usa para tomar decisões (ex: vendas, clientes)?**

Motivo: Identificar os dados mais relevantes utilizados pela empresa.

Objetivo: Compreender quais áreas ou setores são mais influenciados pela análise de dados.

**10. A empresa faz previsões com base nos dados que coleta?**

Motivo: Descobrir se a empresa usa dados para prever tendências e tomar decisões proativas.

Objetivo: Avaliar se a empresa utiliza a análise de dados de maneira estratégica e preditiva.

**11. A análise de dados ajuda nas decisões estratégicas da sua empresa?**

Motivo: Entender se a análise de dados influencia diretamente as decisões de longo prazo.

Objetivo: Verificar a relevância dos dados no planejamento estratégico da empresa.

**12. Quais decisões na empresa se beneficiam mais das estatísticas?**

Motivo: Identificar as áreas e decisões que mais se baseiam em dados.

Objetivo: Verificar quais setores dependem mais da análise de dados para sua operação.

**13. Alguma área da empresa não gosta de usar análise de dados? Se sim, por quê?**

Motivo: Identificar possíveis resistências à adoção de uma cultura baseada em dados.

Objetivo: Mapear barreiras culturais ou operacionais que dificultam a implementação da análise de dados.

**14. A análise de dados já ajudou sua empresa a reduzir custos ou ser mais eficiente?**

Motivo: Avaliar os impactos práticos da análise de dados na empresa.

Objetivo: Entender se a empresa já colheu benefícios concretos com o uso de dados.

**15. Quais são os números ou métricas que a empresa analisa com frequência?**

Motivo: Identificar as principais métricas acompanhadas pela empresa.

Objetivo: Compreender quais são os indicadores-chave de desempenho (KPIs)<sup>4</sup> mais relevantes.

<sup>4</sup> A sigla KPI é originada da língua inglesa, e representa a junção das 3 primeiras letras das palavras Key Performance Indicator, que pode ser entendido em português como indicador chave de desempenho.

**16. Sua empresa já contratou consultores para ajudar com análise de dados?**

Motivo: Descobrir se a empresa recorre a especialistas externos.

Objetivo: Avaliar a dependência da organização em relação à consultoria externa para análise de dados.

**17. Como a empresa coleta dados: manualmente, digitalmente ou ambos?**

Motivo: Entender os métodos utilizados para a coleta de dados.

Objetivo: Avaliar a eficiência e modernização dos processos de coleta de dados.

**18. Sua empresa compara os dados da sua empresa com os dos concorrentes?**

Motivo: Verificar se a empresa realiza benchmarking.

Objetivo: Compreender se a empresa utiliza comparações de mercado para melhorar seu desempenho.

**19. Já ouviu falar em Medidas de Tendência Central?**

Motivo: Verificar o nível de familiaridade do entrevistado com conceitos básicos de estatística, como medidas de tendência central, que são essenciais para análises de dados.

Objetivo: Garantir que o entrevistado tenha uma compreensão mínima sobre as ferramentas estatísticas que podem ser usadas no contexto empresarial, como média, moda e mediana, para facilitar as perguntas subsequentes.

**20. A empresa costuma calcular a média das vendas ou do faturamento em um período específico? Como esses números ajudam nas decisões?**

Motivo: Avaliar se a empresa utiliza a média como uma ferramenta para monitorar e interpretar o desempenho financeiro ou de vendas.

Objetivo: Entender como a média é empregada no processo de tomada de decisão e se ela auxilia no planejamento e nas estratégias empresariais.

**21. Sua empresa usa outras métricas como moda ou mediana para entender os resultados das vendas ou do desempenho?**

Motivo: Descobrir se a empresa utiliza medidas de tendência central além da média para complementar a análise de dados e interpretar resultados com maior precisão.

Objetivo: Identificar a profundidade das análises estatísticas realizadas pela

empresa e verificar o uso de métricas alternativas para cenários onde a média pode ser insuficiente ou inadequada.

## **22. O desvio padrão já foi utilizado para avaliar a estabilidade dos lucros ou a variação no desempenho de alguma área?**

Motivo: Investigar se a empresa recorre ao desvio padrão para avaliar a consistência ou variabilidade de indicadores financeiros ou operacionais.

Objetivo: Entender se a empresa utiliza métricas de dispersão para monitorar riscos, identificar instabilidades e tomar decisões mais fundamentadas.

## **23. Como a empresa organiza os dados antes de analisá-los? Existe algum padrão ou rotina para trabalhar com números e estatísticas?**

Motivo: Identificar como a empresa gerencia e estrutura seus dados para análise, verificando se há uma metodologia ou sistema específico para facilitar o trabalho com estatísticas.

Objetivo: Avaliar a maturidade dos processos internos de organização de dados e verificar se há práticas que promovam a eficiência e a confiabilidade das análises.

Este tópico apresenta os resultados da pesquisa realizada com gerentes de três empresas localizadas no município de Lábrea, que operam em diferentes segmentos e contextos. Foram entrevistados: (1) o gerente de um grande supermercado local, (2) um responsável por uma empresa de contabilidade e (3) um feirante. A seleção desses participantes buscou captar uma variedade de percepções e práticas relacionadas à análise de dados, abrangendo tanto negócios de maior estrutura quanto empreendimentos menores e informais, refletindo a realidade econômica da região.

Um dos desafios enfrentados ao realizar a pesquisa foi a dificuldade em ser atendido pelos gerentes locais, especialmente em empresas mais estruturadas, como o supermercado e a empresa de contabilidade. Em muitos casos, foi necessário insistir em contatos e justificar o propósito da pesquisa, dada a falta de hábito ou familiaridade com esse tipo de estudo na região. Isso demonstra que iniciativas acadêmicas voltadas para entender o cenário empresarial local ainda encontram barreiras relacionadas ao tempo, à disposição e à percepção dos gestores quanto à relevância dessas análises.

Os resultados da pesquisa destacam como os dados são coletados, organizados e utilizados pelos gestores nas tomadas de decisão. Além disso, foram investigadas as ferramentas estatísticas mais empregadas, como média, moda e mediana, e o nível de

conhecimento e uso de medidas mais avançadas, como o desvio padrão. As respostas evidenciam também os desafios enfrentados pelas empresas, como a falta de capacitação, ausência de rotinas padronizadas para o tratamento de dados e dificuldades no acesso a ferramentas tecnológicas de análise.

Os dados coletados permitem avaliar a relevância da análise de dados no planejamento estratégico e na gestão operacional dessas empresas. Este estudo revela não apenas o uso atual de técnicas estatísticas, mas também os benefícios percebidos e os obstáculos que dificultam a adoção de uma cultura orientada por dados em Lábrea. Essa análise é fundamental para identificar oportunidades de capacitação e melhorias que possam fortalecer a competitividade das empresas locais.

Para efeitos de comparação, enviamos o questionário para uma empresa de uma capital, também da região norte, especificamente uma loja de roupas de Rio Branco, no Acre, que será citada como Empresa 4. Obtivemos as seguintes respostas:

**1. A análise de dados é importante para a tomada de decisões na sua empresa?**

Todas as 4 empresas concordaram que a análise de dados é essencial para embasar as decisões e melhorar os processos internos.

**2. Com que frequência sua empresa usa estatísticas para tomar decisões?**

A Empresa 1 (grande supermercado) utiliza estatísticas semanalmente, principalmente para revisar estoques e vendas.

A Empresa 2 (escritório de contabilidade) faz uso diário de estatísticas, devido à natureza técnica de seu trabalho.

A Empresa 3 (feirante) utiliza estatísticas mensalmente, organizando as informações ao final de cada ciclo de vendas.

A Empresa 4 (loja de roupas acreana) utiliza estatísticas diariamente, especialmente para acompanhar vendas e planejar ações.

**3. Sua empresa usa algum programa ou *software* para analisar dados?**

As Empresas 1 e 2 afirmaram utilizar *softwares* para organização e análise de dados, sendo ferramentas essenciais para otimizar o tempo e o processo.

A Empresa 3 realiza as análises manualmente, sem o uso de tecnologia.

A Empresa 4 utiliza *Excel*, *Power BI* e mais recentemente *Google Sheets* para organizar e interpretar dados. Citou, inclusive, que opta por estes *softwares* dados a sua

gama de opções e por serem gratuitos.

#### **4. Existem pessoas na sua empresa que entendem de análise de dados?**

As Empresas 1, 2 e 4 possuem pessoas capacitadas em análise de dados, capazes de interpretar as métricas e gerar relatórios.

A Empresa 3 não conta com profissionais especializados, pois a análise é realizada de forma intuitiva pelo próprio responsável.

#### **5. A empresa oferece treinamentos sobre análise de dados?**

As Empresas 1, 2 e 4 oferecem treinamentos ocasionais para capacitar a equipe e melhorar o uso das ferramentas de análise.

A Empresa 3 não realiza treinamentos, devido ao porte pequeno do negócio.

#### **6. Quais são as dificuldades que sua empresa enfrenta ao analisar dados?**

As Empresas 1 e 2 mencionaram dificuldades relacionadas à integração de dados e à falta de ferramentas mais avançadas.

A Empresa 3 relatou limitações de tempo e recursos como seus principais desafios.

A Empresa 4 relatou que a maior dificuldade é o tempo necessário para consolidar grandes volumes de dados de diferentes fontes.

#### **7. A empresa mede o sucesso das decisões que usa dados como base?**

Todas as 4 empresas monitoram os resultados das decisões baseadas em dados, embora a profundidade dessa avaliação varie.

#### **8. Há um processo estruturado para coletar e analisar dados na sua empresa?**

As Empresas 1, 2 e 4 possuem processos estruturados para coleta e análise de dados, com fluxos definidos para facilitar a rotina.

A Empresa 3 não tem um processo estruturado, adaptando as análises conforme a necessidade.

#### **9. Que tipo de dados sua empresa mais usa para tomar decisões?**

Todas as 4 empresas utilizam principalmente dados relacionados a vendas, custos e estoque, que são essenciais para suas operações.

#### **10. A empresa faz previsões com base nos dados que coleta?**

Todas as 4 empresas realizam previsões, sendo mais comuns em períodos de maior movimento ou sazonalidade.

**11. A análise de dados ajuda nas decisões estratégicas da sua empresa?**

Todas as 4 empresas reconhecem que a análise de dados é uma ferramenta fundamental para decisões de longo prazo e planejamento estratégico.

**12. Quais decisões na empresa se beneficiam mais das estatísticas?**

Todas as 4 empresas citaram decisões relacionadas ao estoque, produção e precificação foram mencionadas como as mais impactadas pelo uso de estatísticas em todas as empresas.

**13. Alguma área da empresa não gosta de usar análise de dados?**

Nenhuma das 4 empresas relatou resistência ao uso de dados por parte de alguma área específica.

**14. A análise de dados já ajudou sua empresa a reduzir custos ou ser mais eficiente?**

Todas as 4 empresas relataram benefícios práticos, como redução de desperdícios e melhoria na gestão de recursos.

**15. Quais são os números ou métricas que a empresa analisa com frequência?**

Entre as métricas mais usadas estão a média de vendas, lucro diário e custos operacionais, conforme relatado por todas as empresas.

**16. Sua empresa já contratou consultores para ajudar com análise de dados?**

Nenhuma das 4 empresas contratou consultores, embora algumas tenham considerado a possibilidade para projetos futuros.

**17. Como a empresa coleta dados: manualmente, digitalmente ou ambos?**

As Empresas 1, 2 e 4 utilizam métodos digitais, enquanto a Empresa 3 coleta os dados manualmente.

**18. Sua empresa compara os dados da sua empresa com os dos concorrentes?**

Todas as 4 empresas afirmaram que comparam seus dados com os de concorrentes como forma de *benchmarking*<sup>5</sup> e planejamento.

**19. Já ouviu falar em Medidas de Tendência Central?**

---

<sup>5</sup> em português, significa ponto de referência. É um processo de pesquisa entre empresas do mesmo setor para analisar como seus produtos, processos e serviços estão desempenhando em relação aos concorrentes.

Todas as 4 empresas afirmaram conhecer o conceito e utilizam principalmente a média, com alguma familiaridade com mediana e moda.

**20. A empresa costuma calcular a média das vendas ou do faturamento em um período específico? Como esses números ajudam nas decisões?**

Todas as empresas calculam a média de vendas ou faturamento. Essas informações são usadas para ajustar estoques, prever demandas e planejar despesas.

**21. Sua empresa usa outras métricas como moda ou mediana para entender os resultados das vendas ou do desempenho?**

As Empresas 1, 2 e 4 utilizam métricas como moda e mediana para compreender padrões específicos.

A Empresa 3 utiliza apenas a média.

**22. O desvio padrão já foi utilizado para avaliar a estabilidade dos lucros ou a variação no desempenho de alguma área?**

As Empresas 1, 2 e 4 já fizeram uso do desvio padrão para medir variações e identificar instabilidades nos resultados.

A Empresa 3 não utiliza e nem conhece essa métrica.

**23. Como a empresa organiza os dados antes de analisá-los? Existe algum padrão ou rotina para trabalhar com números e estatísticas?**

As Empresas 1, 2 e 4 possuem rotinas estruturadas, incluindo o uso de planilhas e *softwares*.

A Empresa 3 organiza os dados manualmente, sem uma rotina fixa.

A comparação entre as respostas das empresas locais de Lábrea e da loja de roupas em Rio Branco evidencia tanto semelhanças quanto diferenças no uso da análise de dados. Todas as empresas reconhecem a importância dessa prática para a tomada de decisões e utilizam métricas relacionadas a vendas, custos e estoque como base para previsões e planejamentos estratégicos. Além disso, há consenso quanto ao impacto positivo da análise de dados na eficiência e redução de custos, embora a profundidade e a frequência do uso variem.

A loja de Rio Branco apresentou maior maturidade no uso de tecnologias e na capacitação da equipe, com treinamentos regulares e ferramentas modernas como *Power BI* e *Google Sheets*. Em contraste, as empresas de Lábrea, especialmente as menores, enfrentam limitações tecnológicas e financeiras, realizando análises de forma

mais simplificada e manual. Isso reflete diferenças no acesso a recursos e na cultura de dados, sendo um pouco mais avançada em contextos urbanos como Rio Branco.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho destacou a importância das técnicas de análise de dados e estatística como ferramentas indispensáveis para a tomada de decisões nas empresas de Lábrea-AM. Essas técnicas possibilitam transformar dados brutos em informações valiosas, permitindo decisões mais precisas e eficazes, com impacto direto na gestão, no planejamento e na competitividade empresarial.

Os resultados da pesquisa demonstraram que, embora as empresas locais reconheçam o valor dessas práticas, elas ainda enfrentam desafios significativos, como a falta de treinamento adequado, dificuldades na integração de ferramentas e a ausência de processos estruturados para coleta e análise de dados. Tais barreiras limitam o pleno aproveitamento das informações disponíveis, comprometendo a eficiência e o potencial estratégico dessas organizações.

Observou-se também que medidas estatísticas básicas, como média, moda, mediana e desvio padrão, desempenham um papel prático importante no dia a dia das empresas. Essas medidas ajudam na análise de vendas, na gestão de estoques e na avaliação de custos, sendo ferramentas úteis mesmo quando aplicadas em plataformas acessíveis, como *Excel* e *Google Sheets*. Contudo, a pesquisa indica que há espaço para ampliar o uso dessas técnicas por meio de treinamentos e maior sensibilização quanto aos benefícios da análise de dados.

Diante disso, recomenda-se investir em capacitação profissional, oferecendo cursos voltados ao domínio de ferramentas tecnológicas e técnicas estatísticas. Além disso, fomentar a troca de experiências e boas práticas entre as empresas locais poderia fortalecer o uso de dados e estatísticas, promovendo maior integração entre os gestores.

Conclui-se que superar esses desafios não só beneficiará as empresas individualmente, mas também contribuirá para o fortalecimento da economia local de Lábrea-AM. Ao integrar ferramentas e práticas de análise de dados no cotidiano empresarial, as organizações podem melhorar sua eficiência, reduzir custos e se tornar mais competitivas. Este trabalho, portanto, reafirma a relevância de alinhar a teoria estatística às necessidades práticas das empresas, estimulando um ciclo de

desenvolvimento que favoreça tanto as organizações quanto a comunidade local.

## REFERÊNCIAS

CARAVANTES, G.; PANNON, M. A.; KLOECKNER, M. L. F. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

OLIVEIRA, J. M. **Gestão da informação: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2002.

PADOVEZE, Cláudia L. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 2000.

SHANNON, Claude E. *A mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1948.

TUFTE, Edward R. *The visual display of quantitative information*. Cheshire: Graphics Press, 2001.

TUKEY, John W. *Exploratory data analysis*. Reading: Addison-Wesley, 1977.

WITTE, Robert S.; WITTE, John S. *Statistics*. 10. ed. Hoboken: Wiley, 2017.