

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**

**CARLOS HENRIQUE GONÇALVES LOPES**

**GUIA PRÁTICO PARA ANÁLISE DE DADOS COM EXCEL**

**PORTO VELHO**

**2024**

**CARLOS HENRIQUE GONÇALVES LOPES**

**GUIA PRÁTICO PARA ANÁLISE DE DADOS COM EXCEL**  
**Aplicações em Dados Econômicos, Pecuária, Educação e Consumo de Energia**

Recurso Educacional decorrente de Dissertação do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. A dissertação está disponível em <<https://profmatsbm.org.br/dissertacoes/?aluno=Carlos+Henrique+Gon%C3%A7alves+Lopes&titulo=&polo=>>.

Área de Concentração: Matemática na Educação Básica.

Linha de Pesquisa: Matemática na Educação Básica e suas Tecnologias.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Simão Batista.

**PORTO VELHO**

**2024**

## RESUMO

Este Guia Prático para Análise de Dados com Excel é um material educativo voltado para estudantes, professores e profissionais que desejam aprimorar suas habilidades em análise de dados e visualização de informações utilizando o Excel. O guia apresenta exemplos reais de aplicações em diversas áreas, como produção agrícola, pecuária, consumo de energia e dados educacionais, com base em dados do município de Humaitá-AM.

**Palavras-chave:** Análise de dados, Excel, Produção Agrícola, Pecuária, Variação de Preços, Consumo de Energia, Dados Educacionais.

## **ABSTRACT**

This Practical Guide for Data Analysis with Excel is an educational material designed for students, teachers, and professionals looking to enhance their skills in data analysis and information visualization using Excel. The guide provides real-world examples of applications in various fields, such as agricultural production, livestock, commodity price variation, energy consumption, and educational data, based on data from the municipality of Humaitá-AM.

**Keywords:** Data analysis, Excel, Agricultural Production, Livestock, Price Variation, Energy consumption, Educational Data.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Produção agrícola.....	11
Gráfico 2: Rebanho efetivo do município de Humaitá/AM – 2020 a 2022.....	14
Gráfico 3: Taxa de matrícula a educação infantil Gráfico.....	20

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: Produção agrícola dos principais produtos, Humaitá-AM.....	9
Tabela 2: Rebanho efetivo do município de Humaitá/AM (2020 - 2022) .....	13
Tabela 3: Consumo mensal.....	16
Tabela 4: Taxa de aprovação e reprovação.....	17
Tabela 5: Formação de professores do ensino fundamental.....	19

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. APLICAÇÕES PRÁTICAS.....</b>	<b>9</b>
2.1 Produção Agrícola.....	9
2.2 Pecuária.....	13
2.3 Consumo de Energia.....	16
2.4 Dados Educacionais.....	17
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Guia Prático para Análise de Dados com Excel foi desenvolvido com o intuito de fornecer uma ferramenta acessível e eficiente para estudantes, professores e profissionais que desejam aprimorar suas habilidades em análise de dados e visualização de informações. Em um mundo cada vez mais orientado por dados, a capacidade de organizar, analisar e interpretar informações tornou-se essencial para a tomada de decisões em diversas áreas, desde a agricultura e pecuária até a educação e o consumo de energia.

Este guia apresenta exemplos práticos e reais, baseados em dados do município de Humaitá-AM, que ilustram como o Excel pode ser utilizado para realizar análises detalhadas e criar visualizações claras e impactantes. As aplicações abordadas incluem a produção agrícola, a pecuária, o consumo de energia e os dados educacionais, cobrindo uma ampla gama de contextos que podem ser adaptados para diferentes necessidades.

Os principais objetivos deste guia são:

- **Facilitar o aprendizado:** Oferecer um passo a passo detalhado para a criação de tabelas, gráficos e análises estatísticas no Excel, mesmo para quem tem pouca experiência com a ferramenta.
- **Promover a aplicação prática:** Utilizar exemplos reais e dados concretos para mostrar como a análise de dados pode ser aplicada em situações do cotidiano.
- **Estimular a tomada de decisões informadas:** Demonstrar como a análise de dados pode contribuir para a identificação de tendências, a avaliação de desempenho e o planejamento estratégico.

Ao final deste guia, o leitor estará apto a utilizar o Excel de forma mais eficiente, transformando dados brutos em informações valiosas que podem ser usadas para melhorar processos, otimizar recursos e tomar decisões mais embasadas. Este material é, portanto, uma ferramenta para quem deseja explorar o potencial da análise de dados em suas atividades profissionais ou acadêmicas.

## 2. APLICAÇÕES PRÁTICAS

### 2.1 Produção Agrícola

Nesta seção, são analisados os dados da produção agrícola de milho, feijão e mandioca no município de Humaitá-AM entre 2019 e 2023. O leitor aprenderá a:

- Criar uma tabela no Excel para organizar os dados de produção.
- Formatar a tabela para melhorar a visualização dos dados.
- Gerar um gráfico de barras para comparar a produção anual de cada cultura.
- Interpretar as tendências de crescimento ou queda na produção ao longo dos anos.

#### a) Tabela da Produção Agrícola

Tabela 1: Produção agrícola dos principais produtos, Humaitá-AM.

ANO	MILHO (T)	FEIJÃO (T)	MANDIOCA (T)
2019	1350	900	12500
2020	1400	920	13000
2021	1380	910	12800
2022	1420	940	13200
2023	1450	960	13500

Fonte: SEMAG-Humaitá/AM \* T- Toneladas

Como a tabela foi feita no Excel:

#### Criação da estrutura da tabela

- Abra o Excel e insira os dados em linhas e colunas, conforme mostrado na tabela acima.
- Utilize a primeira linha para os títulos: ANO, MILHO (T), FEIJÃO (T), MANDIOCA (T).

#### Formatação de tabela

- Selecione os dados e aplique o estilo de tabela pela aba "Página Inicial", na opção "Formatar como Tabela".
- Escolha um estilo visual que facilite a leitura (exemplo: linhas alternadas com núcleos).

### **Inserção de rótulos e unidades**

- Adicione os rótulos de cabeçalho, indicando os produtos e suas respectivas unidades de medida (Toneladas).

### **Ajustes de alinhamento e largura das colunas**

- Centralize os valores e ajuste a largura das colunas para que os dados fiquem bem distribuídos.

#### b) Análise da Produção Agrícola – Tabela 1

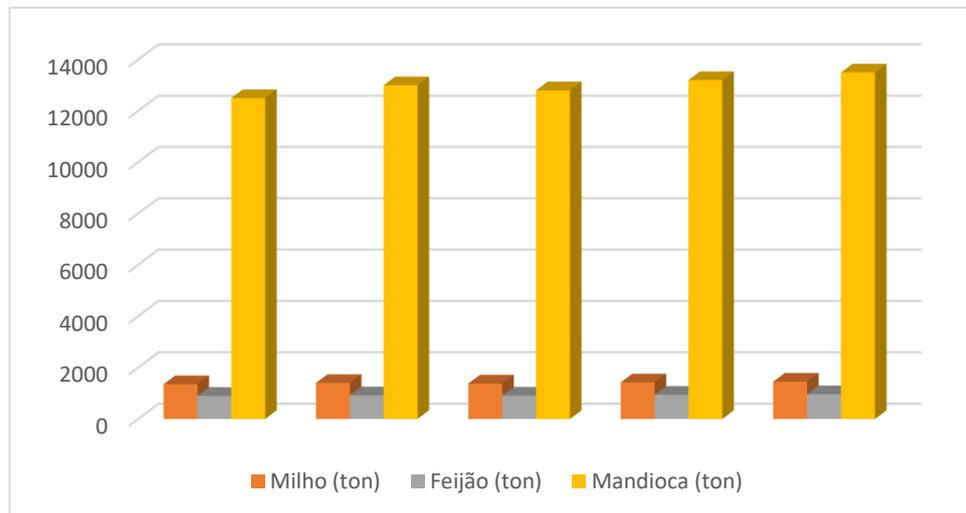
A produção de milho mostrou um crescimento gradual ao longo dos anos, passando de 1350 toneladas em 2019 para 1450 toneladas em 2023. Isso indica uma melhoria contínua nas práticas agrícolas e possivelmente na adaptação de técnicas avançadas de cultivo. Já produção de feijão também apresentou um aumento constante, crescendo de 900 toneladas em 2019 para 960 toneladas em 2023. Esse crescimento reflete uma maior diversificação e intensificação das atividades agrícolas no município. A produção de mandioca, que é uma cultura tradicional e economicamente importante para Humaitá, teve um aumento de 1000 toneladas no período, subindo de 12500 toneladas em 2019 para 13500 toneladas em 2023. Esse incremento destaca a relevância contínua da mandioca para a economia local e a segurança alimentar.

Os dados analisados demonstram uma tendência de crescimento na produção agrícola de Humaitá para as culturas de milho, feijão e mandioca. Este aumento pode ser atribuído a vários fatores, incluindo investimentos em tecnologias agrícolas, políticas de apoio ao agricultor, e condições climáticas favoráveis. Esses resultados positivos são essenciais para o desenvolvimento socioeconômico do município, contribuindo para a sustentabilidade e a prosperidade da região.

### c) Gráfico da Produção Agrícola

O gráfico de barras abaixo mostra a produção agrícola dos principais produtos do município se Humaitá-AM no período de 2019 a 2023.

Gráfico 1: Produção agrícola.



Fonte: SEMAG-Humaitá/AM \* T- Toneladas

Como o gráfico foi feito no Excel:

#### Seleção dos dados para o gráfico

- Selecione os dados da tabela 1 (incluindo cabeçalhos).

#### Criação do gráfico de barras

- Na aba "Inserir", clique na opção "Inserir Gráfico de Barras" e selecione o modelo de gráficos de barras agrupadas para exibir as categorias (culturas) e os valores de produção anual.

#### Personalização do gráfico

- Adicione um título ao gráfico, como "Produção Agrícola (2019-2023)".
- Configure o eixo X para representar os anos e o eixo Y para mostrar as toneladas (T) de produção.
- Use núcleos separados para cada cultura (milho, feijão e mandioca) e adicione uma legenda para facilitar a identificação.

### **Ajustes de rótulos e formatação**

- Insira rótulos de dados diretamente nas barras para exibir os valores numéricos da produção.
- Ajuste as escalas e as linhas de graduação para facilitar a interpretação visual.

#### **d) Análise do Gráfico da Produção Agrícola em Humaitá (2019-2023)**

O gráfico de barras apresenta a produção agrícola anual de milho, feijão e mandioca em Humaitá, Amazonas, dos últimos cinco anos em toneladas.

A produção de milho apresenta um aumento gradual ao longo dos anos. Em 2019, a produção foi de aproximadamente 1.350 toneladas, crescendo para cerca de 1.450 toneladas em 2023. A produção de feijão também mostra um crescimento estável, mas em menor escala comparado ao milho e mandioca. A produção começou em 900 toneladas em 2019 e aumentou para cerca de 960 toneladas em 2023. A mandioca tem a maior produção entre as três culturas. A produção cresceu de 12.500 toneladas em 2019 para aproximadamente 13.500 toneladas em 2023.

As três culturas mostram um crescimento contínuo ao longo dos cinco anos. A mandioca é claramente a cultura mais significativa em termos de volume produzido, seguida pelo milho e depois pelo feijão. Já produção de milho e feijão tem um crescimento mais lento e constante, enquanto a mandioca mostra uma leve aceleração na produção.

O crescimento consistente na produção de todas as culturas sugere melhorias nas práticas agrícolas e possíveis investimentos em tecnologias agrícolas. A mandioca destaca-se como a cultura mais importante para a economia agrícola de Humaitá, possivelmente devido à sua alta demanda e resistência às condições climáticas locais. As tendências observadas podem ajudar no planejamento futuro das políticas agrícolas, focando em aumentar ainda mais a produtividade de milho e feijão, enquanto se mantém o forte desempenho da mandioca.

Esta análise ajuda a entender melhor a dinâmica da produção agrícola em Humaitá e pode orientar decisões estratégicas para sustentar e aumentar a produtividade no futuro.

## **2.2 Pecuária**

Nesta seção, são analisados os dados do rebanho efetivo de bovinos, suínos, aves, caprinos e ovinos no município de Humaitá-AM entre 2020 e 2022. O leitor aprenderá a:

- Criar uma tabela no Excel para organizar os dados do rebanho.
- Gerar um gráfico de linhas para visualizar a evolução dos rebanhos ao longo dos anos.
- Interpretar as tendências de crescimento ou redução em cada tipo de rebanho.

#### a) Tabela - Pecuária

Tabela 2: Rebanho efetivo do município de Humaitá/AM (2020 - 2022).

TIPO	QUANTIDADE (2020)	QUANTIDADE (2021)	QUANTIDADE (2022)
<b>BOVINOS</b>	15000	14000	15500
<b>SUÍNOS</b>	2000	2200	2500
<b>AVES</b>	50000	53000	55000
<b>CAPRINOS</b>	300	320	350
<b>OVINOS</b>	700	750	800

Fonte: Fonte: SEMAG-Humaitá/AM

Como a tabela foi feita no Excel:

#### **Criação da estrutura da tabela**

- Insira os dados em linhas e colunas no Excel, utilizando a primeira linha para os cabeçalhos: TIPO, QUANTIDADE (2020), QUANTIDADE (2021) e QUANTIDADE (2022).

#### **Formatação como tabela**

- Selecione o intervalo de dados e clique na aba "Página Inicial" > "Formatar como Tabela". Escolha um estilo visual com linhas alternadas para facilitar a leitura.

#### **Ajuste de cabeçalhos e unidades**

- Formate os cabeçalhos para destacá-los (por exemplo, em negrito).

#### **Ajuste de alinhamento e colunas**

- Centralize os valores nas colunas e ajuste a largura para que todos os dados fiquem visíveis.

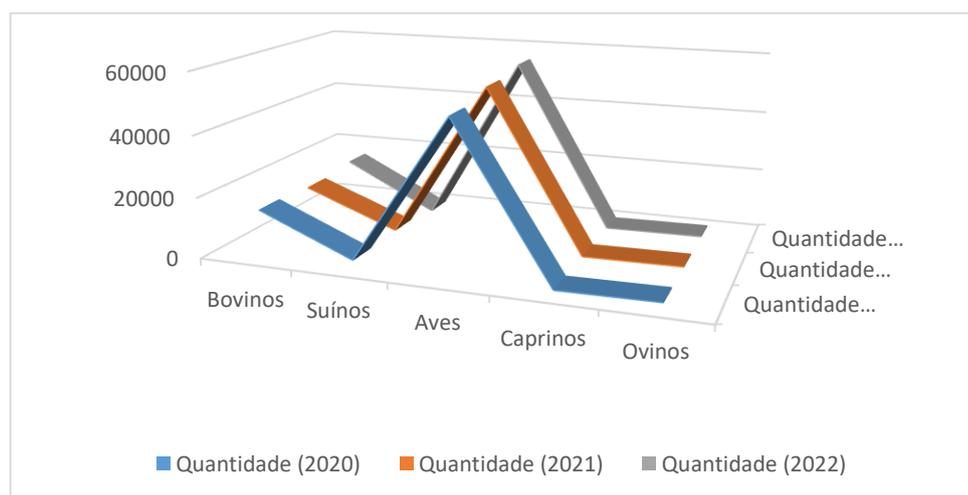
### b) Análise por Tipo de Rebanho

Quanto aos bovinos em 2020 estima em 15.000 cabeças. Em 2021 houve uma Redução para 14.000 cabeças, possivelmente devido a desafios econômicos e climáticos. Já 2022 a recuperação para 15.500 cabeças, indicando uma resposta positiva a intervenções ou melhorias nas práticas de manejo. Já quanto ao rebanho suíno em 2020 contava 2.000 cabeças, 2021 o número de foi 2.200 houve um acréscimo cabeças. Em 2022, o crescimento contínuo para 2,500 cabeças, refletindo maior investimento e interesse na produção de suínos. Em relação as aves em 2020, o quantitativo de 50.000 aves, em 2021 o número de aves foi de 53.000 e continuou a crescer em 2022, para 55.000, demonstrando uma expansão significa na avicultura. **Caprinos: 2020:** 300 cabeças, **2021:** Aumento leve para 320 cabeças. E em **2022:** Pequeno crescimento para 350 cabeças, indicando um interesse crescente na caprinocultura. **Ovinos: 2020:** 700 cabeças. **2021:** Crescimento para 750 cabeças. **2022:** Aumento para 800 cabeças, mostrando um crescimento constante na ovinocultura.

Em resumo, os dados indicam um crescimento geral na pecuária em Humaitá, com particular destaque para a avicultura e a suinocultura, que mostraram aumentos mais significativos ao longo dos três anos analisados.

### c) Gráfico por tipo de rebanho

Gráfico 2: Rebanho efetivo do município de Humaitá/AM – 2020 a 2022.



Fonte: SEMAG-Humaitá/AM

Como o gráfico foi feito no Excel:

### **Organização dos dados**

- Os dados da tabela foram organizados no Excel, com os tipos de arquivos listados na primeira coluna e os detalhes referentes a cada ano (2020, 2021 e 2022) nas colunas seguintes.

### **Seleção dos dados**

- Selecionamos toda a tabela (inclusive os cabeçalhos) para incluir as categorias e os valores numéricos no gráfico.

### **Inserção do gráfico**

- Na aba "Inserir", escolhemos a opção "Inserir Gráfico de Linhas" para indicar a variação das especificações ao longo dos anos.

### **Personalização do gráfico**

- Adicionamos um título ao gráfico, como "Rebanho efetivo do município de Humaitá/AM – 2020 a 2022".
- Configuramos o eixo X para representar os anos (2020, 2021, 2022) e o eixo Y para exibir as quantidades.
- Utilizamos uma linha para cada tipo de rebanho (bovinos, suínos, aves, caprinos, ovinos), identificados por núcleos distintos.

#### **d) Análise do Gráfico 2**

A análise gráfica fornecida com os dados da pecuária em Humaitá nos últimos três anos revela as seguintes tendências:

Quanto aos bovinos, houve uma queda de 6.67% de 2020 para 2021, seguida por uma recuperação de 10.71% em 2022. Já pecuária suína, houve um crescimento constante com aumentos de 10% de 2020 para 2021 e 13.64% de 2021 para 2022. Em relação a aves o crescimento mais moderado, com 6% de 2020 para 2021 e 3.77% de 2021 para 2022. Já o Caprinos, os incrementos consistentes, com 6.67% de 2020 para 2021 e 9.38% de 2021 para 2022, e ovinos o crescimento estável, com 7.14% de 2020 para 2021 e 6.67% de 2021 para 2022. Os dados indicam uma tendência geral de crescimento na pecuária de Humaitá, com variações específicas por tipo de rebanho, refletindo adaptação e recuperação ao longo dos anos analisados.

### 2.3 Consumo de energia

Nesta seção, são analisados os dados do consumo mensal de energia elétrica de uma família em Humaitá-AM nos anos de 2022 e 2023. O leitor aprenderá a:

- Criar uma tabela no Excel para organizar os dados de consumo mensal.
- Calcular métricas estatísticas, como média, desvio padrão e coeficiente de variação, utilizando funções do Excel.
- Interpretar a variabilidade do consumo de energia ao longo dos meses.

#### a) Tabela – Consumo de Energia

Tabela 3: Consumo mensal.

<b>CONSUMO (KWATT)</b>		
<b>MÊS</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>JAN</b>	640	633
<b>FEV</b>	658	645
<b>MAR</b>	638	650
<b>ABR</b>	645	640
<b>MAI</b>	637	645
<b>JUN</b>	680	681
<b>JUL</b>	685	640
<b>AGO</b>	656	658
<b>SET</b>	657	638
<b>OUT</b>	656	645
<b>NOV</b>	698	637
<b>DEZ</b>	657	680

**Fonte:** Amazonas Energia – Humaitá/AM.

Elaboração da tabela 3 no Excel:

#### **Inserimos os dados no Excel:**

- Criamos uma tabela com os meses e os valores de consumo mensal de cada ano.

**Cálculo da média:**

- Utilizamos a função =MÉDIA(intervalo) para calcular a média dos valores de consumo de cada ano.

**Cálculo do desvio padrão:**

- Aplicamos a função =DESVPAD.P(intervalo) para obter o desvio padrão dos dados, considerando uma população.

**Cálculo do coeficiente de variação (C<sub>v</sub>):**

- Dividimos o desvio padrão pela média e multiplicamos por 100 para obter o C<sub>v</sub> em porcentagem, com a fórmula = (Desvio\_Padrão / Média) \* 100.

## b) Análise da Tabela 3

Para realizar uma análise completa com o coeficiente de variação (C<sub>v</sub>) dos dados de consumo de KW/h nos anos de 2022 e 2023, vamos proceder com o cálculo da média e do desvio padrão para cada ano. A média, desvio padrão e coeficiente de variação (C<sub>v</sub>) por ano, foram as seguintes em 2022, 650,58 kwat e 18,71 kwat e 2,88%. Em 2023, 641 Kwat, 15,69 kwat e 2,45%.

Em 2022, o C<sub>v</sub> é ligeiramente maior (2.88%) do que em 2023 (2.45%), indicando uma maior dispersão dos consumos mensais em relação à média anual em 2022. Isso sugere que os consumos mensais de KW/h foram mais estáveis em 2023 em comparação com 2022, onde houve maior flutuação nos dados. Essa análise fornece uma visão clara da variabilidade nos consumos de energia elétrica nos meses de 2022 e 2023, utilizando o coeficiente de variação como métrica de comparação.

**2.4 Dados Educacionais**

Nesta seção, são analisados os dados educacionais do município de Humaitá-AM, incluindo taxas de aprovação e reprovação, formação de professores e matrículas na educação infantil. O leitor aprenderá a:

- Criar tabelas no Excel para organizar os dados educacionais.

- Gerar gráficos de pizza para visualizar as taxas de matrícula e aprovação.
- Interpretar as tendências de melhoria no desempenho educacional e na qualificação dos professores.

a) Tabela – Dados Educacionais

Tabela 4: Taxa de aprovação e reprovação.

ANO	TAXA DE APROVAÇÃO (%)	TAXA DE REPROVAÇÃO (%)
2020	82,0	18,0
2021	83,5	16,5
2022	85,2	14,8
2023	87,5	12,5

Fonte: SEMED- Humaitá/AM

Criação da tabela no Excel:

**Inserção dos Dados no Excel:**

- Crie uma planilha com os títulos “ANO”, “TAXA DE APROVAÇÃO (%)” e “TAXA DE REPROVAÇÃO”
- Os valores de cada ano foram digitados nas linhas correspondentes.

**Formatação da Tabela:**

- Utilizou-se a funcionalidade "Formatar como Tabela" para estruturar os dados com bordas e estilo uniforme.

b) Análise da tabela 4

Tendência de aprovação 2020, a taxa de aprovação foi de 82.0%. Em 2021 houve um aumento para 83.5%. Já em 2022, a taxa de aprovação continuou a aumentar, atingindo 85.2% e em 2023 maior índice registrado, com 87.5% de aprovação.

Quanto a de reprovação, em 2020 a taxa de reprovação foi de 18.0%. E 2021, a taxa diminuiu para 16.5%. Já 2022, a taxa continuou a cair, atingindo 14.8% e 2023, teve a menor taxa registrada, com 12.5% de reprovação.

Pode se concluir que o município de Humaitá-AM entre 2020 e 2023 mostra uma clara tendência de melhoria no desempenho acadêmico dos alunos. Os dados indicam um aumento consistente nas taxas de aprovação e uma diminuição nas taxas de reprovação, o que pode ser resultado de várias iniciativas e melhorias no sistema educacional.

Pode se concluir que uma política de implementação de novas metodologias de ensino que engajam melhor os alunos. Melhoria nas condições das escolas e acesso a recursos didáticos. Programas de apoio aos alunos, incluindo reforço escolar e suporte psicológico e investimento na formação contínua dos professores, proporcionando melhores práticas de ensino.

Essas melhorias indicam um esforço coletivo entre a administração pública, escolas, professores e comunidade para garantir uma educação de qualidade e reduzir o abandono escolar.

#### c) Tabela – Formação de Professores

Tabela 5: Formação de professores do ensino fundamental.

<b>ANO</b>	<b>TOTAL DE PROFESSORES</b>	<b>PROFESSORES COM FORMAÇÃO COMPLETA (%)</b>	<b>PROFESSORES COM FORMAÇÃO PARCIAL (%)</b>	<b>PROFESSORES SEM FORMAÇÃO (%)</b>
<b>2020</b>	200	70,0	20,0	10,0
<b>2021</b>	210	72,5	18,0	9,5
<b>2022</b>	220	75,0	16,5	8,5
<b>2023</b>	230	78,0	15,0	7,0

**Fonte:** SEMED- Humaitá/AM.

Elaboração da tabela no Excel:

#### **Inserção dos Dados no Excel:**

- Crie uma nova planilha com os seguintes títulos "ANO", "TOTAL DE PROFESSORES", "PROFESSORES COM FORMAÇÃO COMPLETA (%)", "PROFESSORES COM FORMAÇÃO PARCIAL (%)" E "PROFESSORES SEM FORMAÇÃO (%)".
- Inserir os valores fornecidos para cada ano nas linhas correspondentes.

#### **Formatação e Organização:**

- Utilizou-se a funcionalidade "Formatar como Tabela" para criar bordas e destacar os dados.

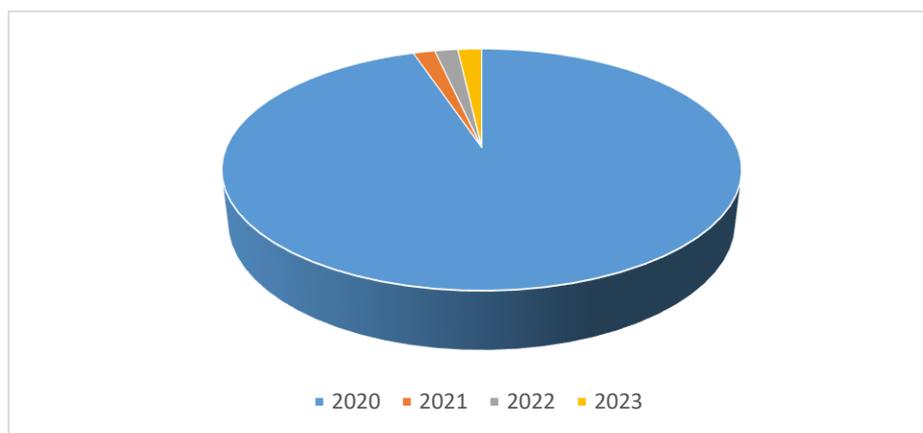
d) Análise da tabela 5

Observa-se na tabela, que de 2020 a 2023, o número total de professores aumentou de 200 para 230, indicando uma expansão do corpo docente no município. Houve um aumento significativo na proporção de professores com formação completa, de 70.0% em 2020 para 78.0% em 2023; a proporção de professores com formação parcial diminuiu de 20.0% em 2020 para 15.0% em 2023 e a proporção de professores sem formação também reduziu, passando de 10.0% em 2020 para 7.0% em 2023. Nesta análise mostrou-se de forma objetiva a tendência de melhoria na qualificação dos professores de ensino fundamental em Humaitá entre 2020 e 2023. Este avanço pode ser atribuído a programas de formação continuada e incentivos para que os professores completem sua graduação. Implementação de políticas que exigem maior qualificação para os professores, suporte de instituições educacionais locais e regionais para a capacitação dos professores. Essas melhorias são essenciais para garantir a qualidade do ensino e, conseqüentemente, melhores resultados educacionais para os alunos.

e) Gráfico – Taxa de matrícula

O gráfico de setores abaixo mostra a taxa de matrícula da educação infantil em Humaitá-AM de 2020 a 2023.

Gráfico 3: Taxa de matrícula a educação infantil.



Fonte: SEMED-Humaitá-AM

Para elaborar o gráfico de setores, os dados referentes às taxas de matrícula de 2020 a 2023 foram inseridos em uma tabela no Excel, utilizando as colunas para indicar os anos e os respectivos valores percentuais.

Em seguida, foi selecionada a tabela e escolhida a opção "Inserir Gráfico de Pizza" na aba "Inserir".

O gráfico foi personalizado com rótulos de dados que indicam os percentuais de cada segmento, além de configurações estéticas, como núcleos e legendas, para facilitar a interpretação visual.

#### f) Análise do gráfico 3

Em 2020, a taxa de matrícula foi de 65%. Este valor pode refletir desafios na adesão à educação infantil, possivelmente devido a fatores socioeconômicos ou falta de infraestrutura. Já em 2021, a taxa de matrícula aumentou para 68%, indicando uma ligeira melhoria. Este aumento pode ser resultado de políticas ou programas implementados para incentivar a matrícula e melhorar o acesso à educação infantil.

Em 2022, a taxa continuou a subir, atingindo 72%. Esse crescimento pode estar associado a melhorias contínuas na infraestrutura escolar, programas de conscientização para a importância da educação infantil e incentivos governamentais, e em 2023, a taxa atingiu 75%, o maior valor registrado. Este crescimento constante sugere um esforço sustentado e eficaz para aumentar a matrícula na educação infantil, o que pode incluir medidas como a expansão de vagas, melhorias nas condições das escolas e maior envolvimento das comunidades.

Pode se afirmar que os dados mostram um aumento contínuo e significativo na taxa de matrícula na educação infantil em Humaitá de 2020 a 2023. Esse crescimento é um indicador positivo de progresso no acesso à educação infantil no município. Vários fatores podem ter contribuído para esse aumento, incluindo: Implementação de políticas educacionais focadas na primeira infância, melhoria e ampliação das instalações escolares, campanhas para sensibilizar a população sobre a importância da educação infantil e programas de apoio financeiro e outros incentivos para encorajar as famílias a matricularem seus filhos.

Este aumento na taxa de matrícula é um passo importante para garantir que mais crianças tenham acesso à educação de qualidade desde cedo, o que pode ter efeitos positivos de longo prazo no desenvolvimento educacional e social do município.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, C. **Estatística na Educação Básica: Uma Abordagem Didática**. São Paulo: Editora Educação, 2007.

CATÂNEO, R.; MARTINS, A.; BURAK, D. **A Modelagem Estatística no Ensino da Estatística: Uma Abordagem Dinâmica e Participativa**. Revista de Educação Matemática, v. 3, p. 45-59, 2016.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: Da Teoria à Prática**. São Paulo: Editora Contexto, 1989.

D'AMBROSIO, U. **Matemática e Realidade: A Modelagem como Ferramenta de Ensino**. Campinas: Papirus, 1983.

GIORDANO, F.; ARAÚJO, M. et al. **Educação Estatística e Base Nacional Comum Curricular**. Revista Brasileira de Educação Matemática, v. 2, p. 98-115, 2019.

HUMAITÁ. **Secretaria Municipal de Agricultura (SEMAG)**. Prefeitura Municipal de Humaitá-AM, 2024. Disponível em: <https://www.humaita.am.gov.br/#>. Acesso em: 5 abr. 2024.

HUMAITÁ. **Secretaria Municipal de Educação (SEMED)**. Prefeitura Municipal de Humaitá-AM, 2024. Disponível em: <https://www.humaita.am.gov.br/#>. Acesso em: 8 abr. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Amazonas: IBGE, 2024.

KLÜBER, A. **Modelagem Matemática no Ensino Médio: Uma Abordagem Crítica e Reflexiva**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2016.

LEOTTI, V.; MANCUSO, C.; BORGES, M. **Modelagem Estatística: Fundamentos e Aplicações Educacionais**. Rio de Janeiro: Editora Ciência e Educação, 2020.

LOPES, C. H. G. **Modelagem Estatística via Excel: Um Estudo de Caso em Humaitá/AM**. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT). Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2024. Disponível em: <https://profmatsbm.org.br/dissertacoes/?aluno=Carlos+Henrique+Gon%C3%A7alves+Lopes&titulo=&polo=>. Acesso em: 01 de jan. de 2025.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

MEGID, M. A. **Ensino de Estatística no Ensino Fundamental: Construção de Saberes e Significados**. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

MENDENHALL, W.; CASTOR, R. J.; BEAVER, B. M. **Introdução à Probabilidade e Estatística**. 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.  
OLIVEIRA, F. **História da Estatística: Da Antiguidade aos Dias Atuais**. São Paulo: Editora Acadêmica, 2022.

SILVA, J.; SOUZA, M.; SANTOS, A. **Modelagem Matemática na Educação: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora Educação Matemática, 2019.