

ZETTA LAB – DESAFIO 1

Relatório de Análise Socioeconômica

Aluno: Alencar Henrique Lage Avelar

Trilha: Ciência e Governança de Dados

ÍNDICE

1. Introdução
2. Análise de Educação e Desenvolvimento Humano
3. Análise de Renda e Desenvolvimento Humano
4. Matriz de Correlação
5. Ranking de UDHS por IDHM
6. Análises Geográficas
7. Conclusões

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país marcado por fortes desigualdades sociais e regionais, onde fatores como educação, renda e acesso a serviços básicos impactam diretamente o desenvolvimento humano. Este dashboard apresenta uma análise de como o nível de escolaridade e a renda influenciam o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

Os dados utilizados provêm do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Este estudo utiliza dados de 2010 e abrange as Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) da RMBH.

O objetivo principal é responder à seguinte pergunta: "Como o nível de educação e renda influencia o desenvolvimento humano nas regiões urbanas da RMBH?" Para isso, realizamos análises de correlação, visualizações geográficas e rankings de desenvolvimento humano.

2. ANÁLISE DE EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO HUMANO

A educação é um dos pilares fundamentais do desenvolvimento humano. A análise da relação entre a média de anos de estudo e o IDHM revela uma correlação positiva e significativa entre esses dois indicadores.

O gráfico abaixo apresenta a dispersão de dados das UDHs da RMBH, mostrando como a média de anos de estudo varia em relação ao IDHM. A linha de tendência linear indica uma relação clara: quanto maior a média de anos de estudo, maior o índice de desenvolvimento humano.

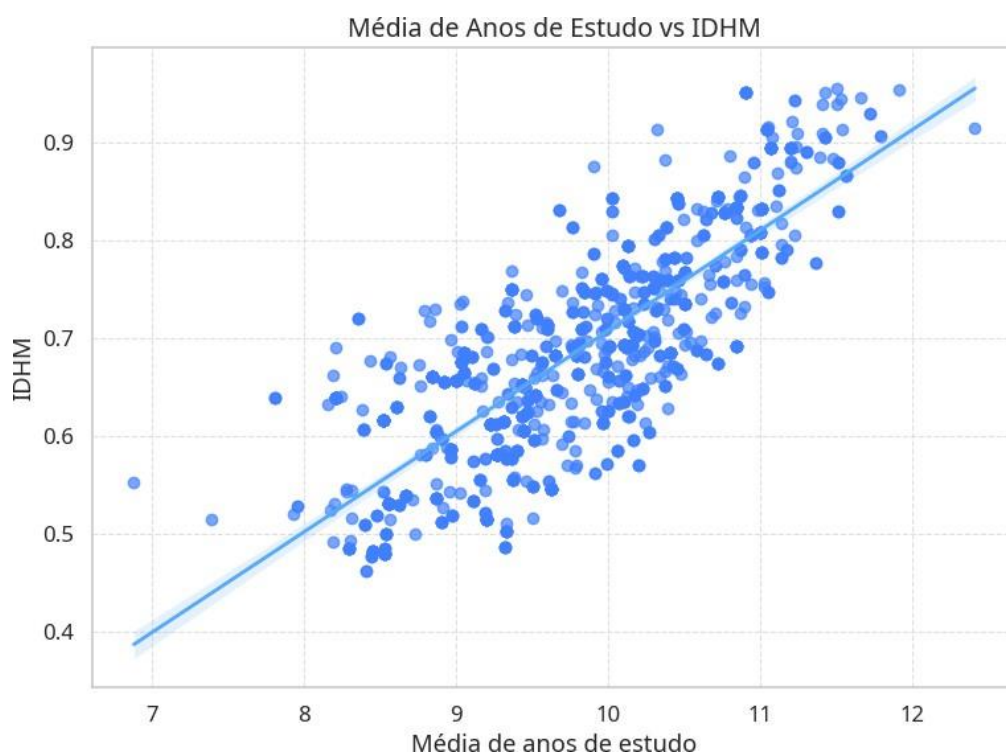


Figura 1: Correlação entre Média de Anos de Estudo e IDHM

3. ANÁLISE DE RENDA E DESENVOLVIMENTO HUMANO

A renda per capita (RDPC) é outro indicador crucial para compreender o desenvolvimento humano. A análise da relação entre a renda per capita e o IDHM demonstra uma forte correlação positiva, indicando que regiões com maior renda tendem a apresentar índices mais elevados de desenvolvimento humano.

O gráfico a seguir ilustra essa relação, mostrando como a renda per capita varia em função do IDHM nas UDHS da RMBH. A linha de regressão evidencia uma tendência clara de crescimento do IDHM conforme a renda aumenta.

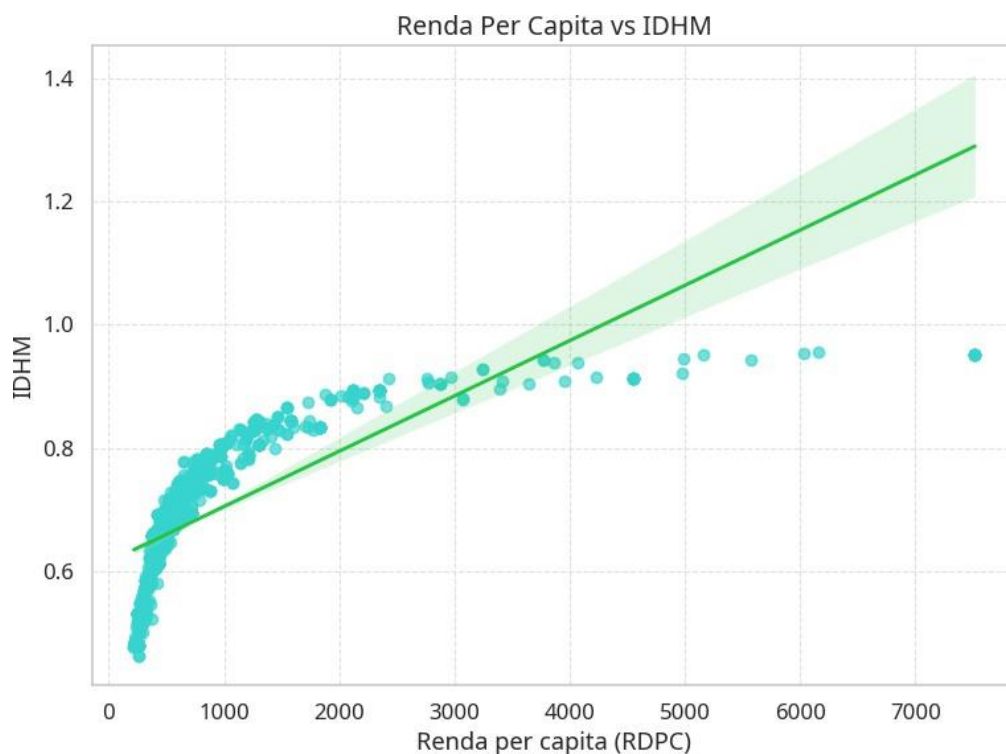


Figura 2: Correlação entre Renda Per Capita e IDHM

4. MATRIZ DE CORRELAÇÃO

A matriz de correlação apresenta as relações entre múltiplas variáveis relacionadas à educação, renda e desenvolvimento humano. Esta análise multivariada permite identificar quais fatores têm maior influência no IDHM e como esses fatores se relacionam entre si.

As variáveis analisadas incluem: média de anos de estudo (E_ANOESTUDO), índice de escolaridade (I_ESCOLARIDADE), índice de frequência escolar proporcional (I_FREQ_PROP), renda per capita (RDPC), coeficiente de Gini (GINI) e o próprio IDHM.

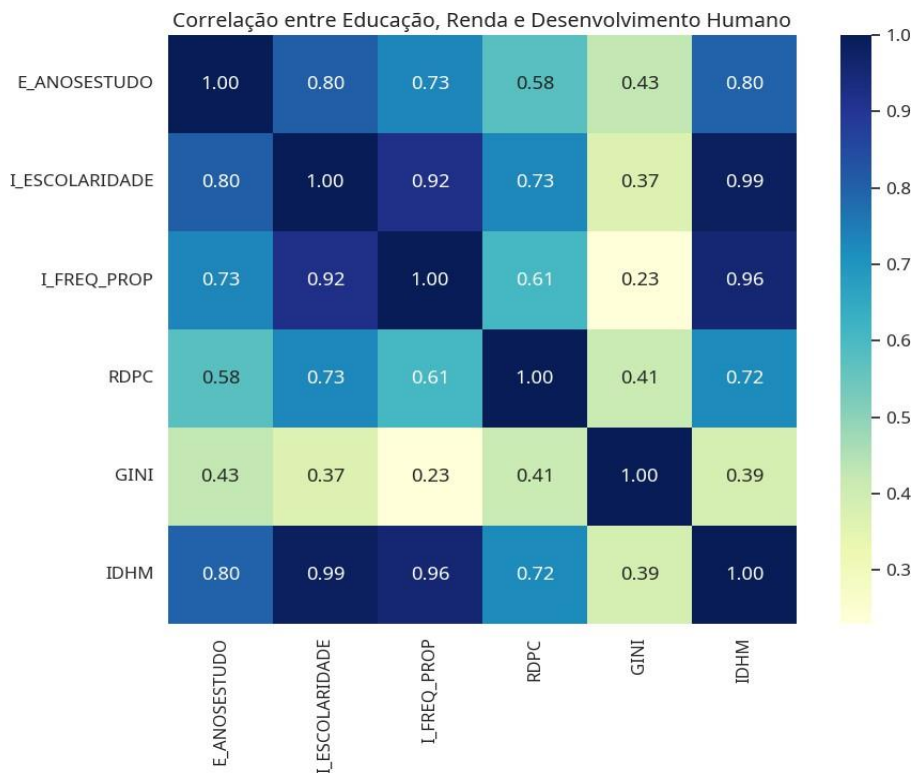


Figura 3: Matriz de Correlação entre Variáveis Socioeconômicas

5. RANKING DE UDHS POR IDHM

O ranking de Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) por IDHM identifica as áreas com maior e menor desenvolvimento humano na RMBH. Esta análise é essencial para orientar políticas públicas e intervenções direcionadas às regiões que mais necessitam de investimentos em educação, saúde e renda.

O gráfico a seguir apresenta as 10 UDHs com maior IDHM (lado esquerdo) e as 10 UDHs com menor IDHM (lado direito), permitindo uma comparação visual clara das disparidades de desenvolvimento humano na região.

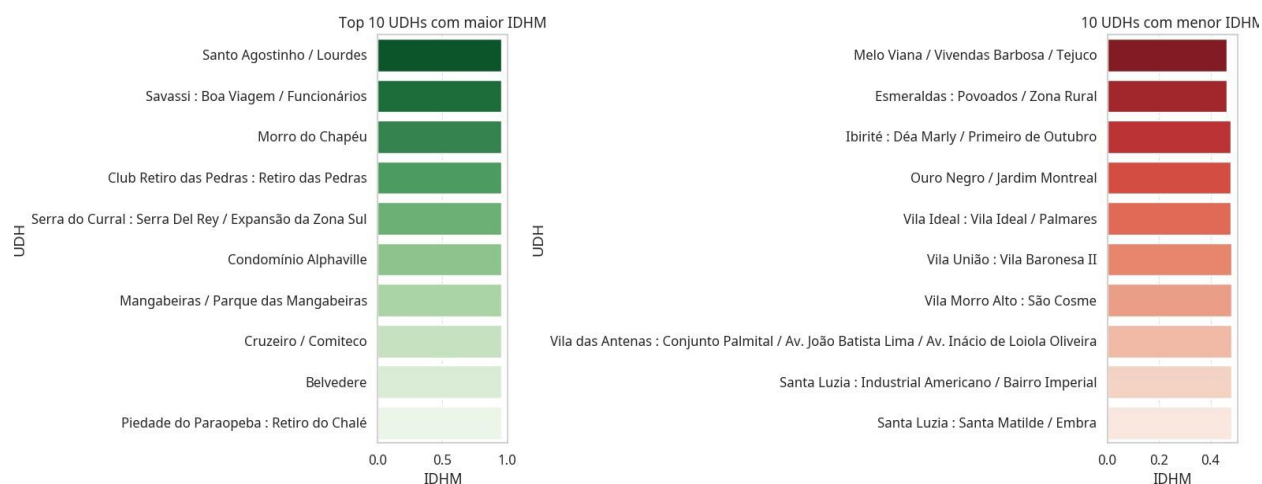


Figura 4: Top 10 e Bottom 10 UDHS por IDHM

6. ANÁLISES GEOGRÁFICAS

As visualizações geográficas permitem identificar padrões espaciais de desenvolvimento humano na RMBH. Através de mapas temáticos, é possível observar como os indicadores socioeconômicos se distribuem geograficamente, revelando clusters de desenvolvimento e áreas de vulnerabilidade.

6.1 Mapa de IDHM

O mapa a seguir apresenta a distribuição espacial do IDHM nas UDHS da RMBH. As cores mais claras indicam menor desenvolvimento humano, enquanto as cores mais escuras indicam maior desenvolvimento.

Mapa da Região Metropolitana de Belo Horizonte - IDHM (2010)

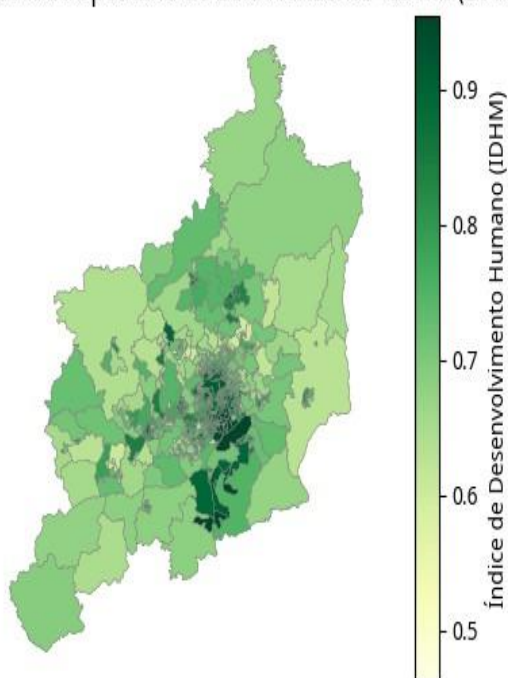


Figura 5: Distribuição Geográfica do IDHM

6.2 Mapa de Índice de Escolaridade

O mapa de escolaridade mostra a distribuição do índice de escolaridade (I_ESCOLARIDADE) nas UDHS. Este indicador reflete o nível educacional da população, sendo fundamental para compreender as disparidades educacionais na região.

Mapa da Região Metropolitana de Belo Horizonte - I_ESCOLARIDADE (2010)

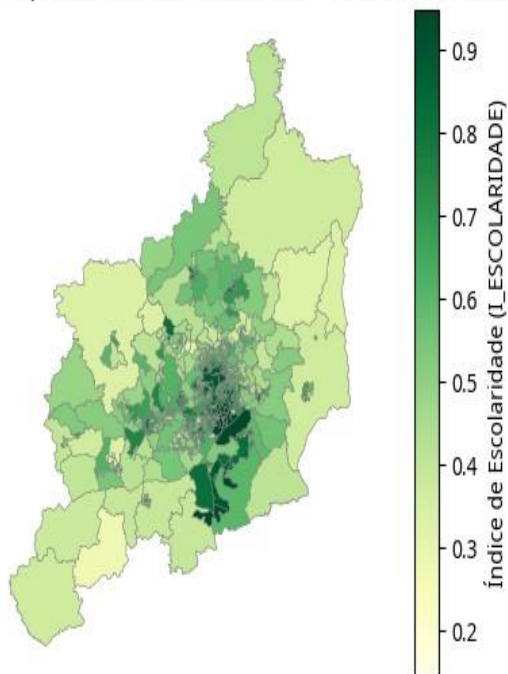


Figura 6: Distribuição Geográfica do Índice de Escolaridade

6.3 Mapa de Renda Per Capita

O mapa de renda per capita (RDPC) ilustra a distribuição de renda nas UDHs da RMBH. A visualização geográfica revela áreas de maior concentração de renda e regiões com menor poder aquisitivo.

Mapa da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RDPC (2010)

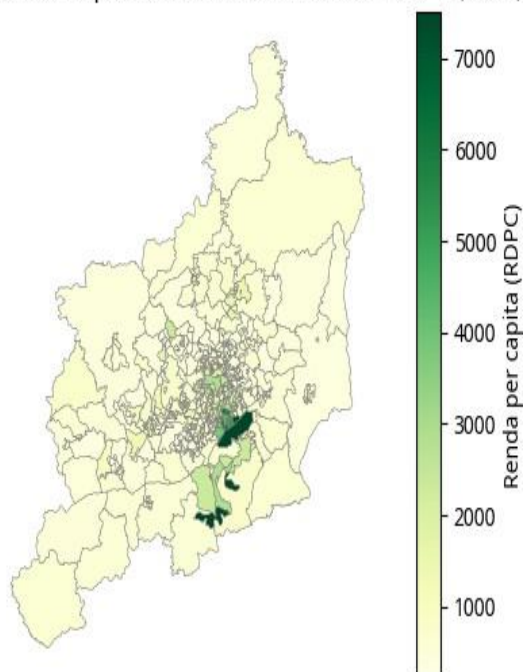


Figura 7: Distribuição Geográfica da Renda Per Capita

6.4 Mapa de Coeficiente de Gini

O mapa do coeficiente de Gini apresenta a distribuição da desigualdade de renda nas UDHs. Valores mais altos indicam maior desigualdade, enquanto valores mais baixos indicam maior igualdade na distribuição de renda.

Mapa da Região Metropolitana de Belo Horizonte - GINI (2010)

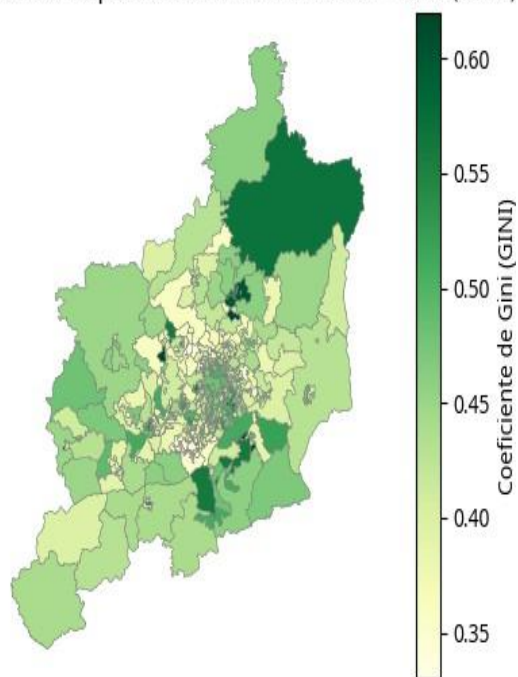


Figura 8: Distribuição Geográfica do Coeficiente de Gini

7. CONCLUSÕES

Principais Achados:

- 1. Forte Correlação entre Educação e Desenvolvimento Humano:** A análise demonstra uma correlação positiva significativa entre a média de anos de estudo e o IDHM, confirmando que investimentos em educação são fundamentais para melhorar o desenvolvimento humano.
- 2. Impacto da Renda no Desenvolvimento:** A renda per capita também apresenta uma correlação positiva com o IDHM, indicando que políticas de geração de renda e emprego são essenciais para o desenvolvimento humano.
- 3. Disparidades Geográficas:** As análises geográficas revelam disparidades significativas no desenvolvimento humano dentro da RMBH, com algumas UDHS apresentando índices muito superiores a outras.
- 4. Desigualdade de Renda:** O coeficiente de Gini varia consideravelmente entre as UDHS, indicando que a desigualdade de renda é um fator importante a ser considerado nas políticas públicas.

REFERÊNCIAS

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - <https://atlasbrasil.org.br/>