

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MARCOS EZEQUIEL ABREGÚ

Indicadores da qualidade de vida para o estado de Santa Catarina

Florianópolis

2022

Marcos Ezequiel Abregú

Indicadores da qualidade de vida para o estado de Santa Catarina

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Econômicas do Centro Socioeconômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Michele Romanello

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Abregú, Marcos Ezequiel

Indicadores da qualidade de vida para o estado de Santa Catarina / Marcos Ezequiel Abregú ; orientador, Michele Romanello, 2022.

74 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio
Econômico, Graduação em Ciências Econômicas, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Desenvolvimento econômico .
3. IDH. 4. Índice de qualidade de vida. 5. Análise por
Envoltória de Dados. I. Romanello, Michele. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Ciências Econômicas. III. Título.

Marcos Ezequiel Abregú

Indicadores da qualidade de vida para o estado de Santa Catarina

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Ciências Econômicas” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Econômicas.

Florianópolis, 05 de dezembro de 2022.

Insira neste espaço
a assinatura

Prof. Helberte João França Almeida, Dr.

Coordenação do Curso

Banca examinadora

Insira neste espaço
a assinatura

Prof. Michele Romanello, Dr.

Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina

Insira neste espaço
a assinatura

Prof. Valdir Alvim da Silva, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Insira neste espaço
a assinatura

Prof. Marcos Alves Valente, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 2022.

Este trabalho é dedicado Ao Meu SENHOR JESUSCRISTO, Autor e
Consumador da minha Fé e Salvação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à DEUS, pela conclusão de mais um ciclo na minha vida. Agradeço também, à minha esposa Rosileine, que sem sua ajuda, amor e suporte, este trabalho nem teria começado; e às minhas filhas Sofia e Olívia e ao meu filho Yeshua, que aguentaram firmes os desafios de todo este processo, me brindando amor, compreensão e inspiração contínua. Também agradeço ao meu pai Carlos e à minha mãe Sara, pelos valores, princípios e ensinamentos a mim proporcionados, com muito amor e paciência sem fim. Os meus agradecimentos vão também para professores muito importantes neste processo, seja pelo suporte, amizade, ensinamentos e muitas outras coisas: João Artur e Gertrudes, Valdir e Marcos. Queria também agradecer ao meu orientador Michele e a sua família, pela sua guia, paciência e ajuda ao longo deste árduo processo. Agradeço também à UFSC e ao CSE por toda a assistência fornecida. Por último, agradeço ao meu Senhor JESUS pela Sua Ajuda e Companhia, sobretudo nos momentos cruciais deste processo, O Alfa e Ômega da minha existência.

Então entenderás a justiça, o juízo, a equidade e todas as boas veredas.

(SALOMÃO, 900 AC)

RESUMO

A mensuração abrangente da qualidade de vida, que reflita o desenvolvimento econômico, é muito importante, porque nos permite conhecer as condições de vida da população de cada município e pode ser usado como referência para ajudar na elaboração de políticas públicas assertivas. Este trabalho tem como objeto apresentar uma análise da qualidade de vida nos municípios catarinenses. A ideia principal é utilizar métodos de análise estatísticos e de eficiência aplicados a variáveis importantes para medir a qualidade de vida nos municípios do estado de Santa Catarina. As dimensões consideradas com as variáveis foram: cuidados médicos básicos, água e saneamento, qualidade da moradia, segurança pessoal, acesso ao conhecimento básico e acesso à informação e comunicação. Depois de uma breve análise descritiva de dados de cada variável, o principal método utilizado é a Análise por Envoltória de Dados (DEA). DEA é uma técnica multivariável para monitoramento de produtividade que estabelece um indicador de avaliação da eficiência da relação insumos/produtos de unidades de decisão, nesse caso os municípios, que permite a elaboração de um ranking. Os resultados deste ranking indicam que dentre os vinte mais bem ranqueados, 45% são da região oeste, 20% das regiões sul e da grande Florianópolis, 10% da região norte; e apenas 5% da região do Vale do Itajaí. Já entre as últimas vinte colocações, a região do oeste é a mais expressiva, com 50%, seguido com 15% pela região sul, 10% pelas regiões serrana, do Vale do Itajaí e da grande Florianópolis, e apenas 5% da região norte.

Palavras-chave: IDH; Índice de qualidade de vida; Desenvolvimento econômico; Análise por Envoltória de Dados.

ABSTRACT

The broad measurement of quality of life, which reflects economic development, is especially important, because it allows to know the living conditions of the population in each location and can be used as a reference to help in the elaboration of assertive public policies. This work aims to present an analysis of the quality of life in the municipalities of Santa Catarina. The main idea is to use statistical and efficiency analysis methods applied to important variables to assess the quality of life in municipalities in the state of Santa Catarina. The dimensions considered with the variables were: basic medical care, water and sanitation, quality of housing, personal safety, access to basic knowledge and access to information and communication. After a brief descriptive data analysis of each variable, the main method used is Data Envelopment Analysis (DEA). DEA is a multivariate technique for monitoring productivity that is a standard for evaluating the efficiency of the input/output ratio of decision units, in this case municipalities, which allows the elaboration of a ranking. The results indicate that among the top twenty ranked, 45% are from the west region, 20% from the south and greater Florianópolis, 10% from the north region; and only 5% of the Vale do Itajaí region. Among the last places, the western region is the most expressive, with 50%, followed with 15% by the southern region, 10% by the mountain regions, Vale do Itajaí and greater Florianópolis, and only 5% in the northern region.

Keywords: HDI; Quality of life index; Economic development; Data Envelopment Analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mesorregiões de Santa Catarina.....	35
Figura 2 – Teste de normalidade da variável “Água”	40
Figura 3 – Teste de normalidade da variável “Rede de esgoto”	41
Figura 4 – Teste de normalidade da variável “Energia elétrica”	43
Figura 5 – Teste de normalidade da variável “Internet”	44
Figura 6 – Teste de normalidade da variável “Não gravidez na adolescência”	46
Figura 7 – Teste de normalidade da variável “Não trabalho infantil”	47
Figura 8 – Teste de normalidade da variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”	49
Figura 9 – Teste de normalidade da variável “Mortalidade da mãe”	50
Figura 10 – Teste de normalidade da variável “Mais de 3 moradores no lar”	52
Figura 11 – Teste de normalidade da variável “Distorção idade-série na escola”	53
Figura 12 – Teste de normalidade da variável “Casos de dengue”	55
Figura 13 – Teste de normalidade da variável “Homicídios por ação policial”	56
Figura 14 – Teste de normalidade da variável “Vulnerabilidade familiar”	58
Figura 15 – Teste de normalidade da variável “Violência contra a mulher”	59
Figura 16 – Os 20 primeiros e últimos municípios no mapa de Santa Catarina.....	63
Figura 17 – Relação entre o valor de theta e o PIB per capita dos municípios catarinenses	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os 20 primeiros municípios de Santa Catarina.....	61
Quadro 2 – Os últimos 20 municípios de Santa Catarina.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classes e frequências da variável “Água”	39
Tabela 2 – Estatísticas descritivas para a variável “Água”	39
Tabela 3 – Classes e frequências da variável “Rede de esgoto”	41
Tabela 4 – Estatísticas descritivas para a variável “Rede de esgoto”	41
Tabela 5 – Classes e frequências da variável “Energia elétrica”	42
Tabela 6 – Estatísticas descritivas para a variável “Energia elétrica”	43
Tabela 7 – Classes e frequências da variável “Internet”	44
Tabela 8 – Estatísticas descritivas para a variável “Internet”	44
Tabela 9 – Classes e frequências da variável “Não gravidez na adolescência”	45
Tabela 10 – Estatísticas descritivas para a variável “Não gravidez na adolescência”	46
Tabela 11 – Classes e frequências da variável “Não trabalho infantil”	47
Tabela 12 – Estatísticas descritivas para a variável “Não trabalho infantil”	48
Tabela 13 – Classes e frequências da variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”	49
Tabela 14 – Estatísticas descritivas para a variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”	49
Tabela 15 – Classes e frequências da variável “Mortalidade da mãe”	50
Tabela 16 – Estatísticas descritivas para a variável “Mortalidade da mãe”	51
Tabela 17 – Classes e frequências da variável “Mais de 3 moradores no lar”	52
Tabela 18 – Estatísticas descritivas para a variável “Mais de 3 moradores no lar”	52
Tabela 19 – Classes e frequências da variável “Distorção idade-série na escola”	53
Tabela 20 – Estatísticas descritivas para a variável “Distorção idade-série na escola”	54
Tabela 21 – Classes e frequências da variável “Casos de dengue”	55
Tabela 22 – Estatísticas descritivas para a variável “Casos de dengue”	55
Tabela 23 – Classes e frequências da variável “Homicídios por ação policial”	56
Tabela 24 – Estatísticas descritivas para a variável “Homicídios por ação policial”	57
Tabela 25 – Classes e frequências da variável “Vulnerabilidade familiar”	58
Tabela 26 – Estatísticas descritivas para a variável “Vulnerabilidade familiar”	59
Tabela 27 – Classes e frequências da variável “Violência contra a mulher”	60
Tabela 28 – Estatísticas descritivas para a variável “Violência contra a mulher”	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FMI	Fundo Monetário Internacional
PIB	Produto Interno Bruto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
DEA	Análise por Envoltória de Dados
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNB	Produto Nacional Bruto
ONU	Organização das Nações Unidas
AVA	Análise de Eficiência de Valor
DMUs	Unidades de Tomada de Decisão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
2	OBJETIVOS	18
2.1	OBJETIVO GERAL	18
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
3	REFERENCIAL TEÓRICO DA QUALIDADE DE VIDA	19
3.1	DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	19
3.2	QUALIDADE DE VIDA.....	20
3.3	AMARTYA KUMAR SEN: CONCEITOS E ABORDAGENS.....	22
3.4	IMPORTANCA DOS INDICADORES SOCIAIS DE DESENVOLVIMENTO.....	28
3.5	MEDIDAS DO BEM-ESTAR.....	29
3.6	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH).....	30
3.7	ANÁLISE POR ENVOLTORIA DE DADOS (DEA).....	33
3.8	SANTA CATARINA: UMA BREVE DESCRIÇÃO.....	34
4	METODOLOGIA	35
4.1	PERSPECTIVA GERAL E DADOS.....	35
5	RESULTADOS	39
5.1	ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS.....	39
5.1.1	Análise descritiva da variável “Água”.....	39
5.1.2	Análise descritiva da variável “Rede de Esgoto”	41
5.1.3	Análise descritiva da variável “Energia elétrica”	43
5.1.4	Análise descritiva da variável “Internet”	44
5.1.5	Análise descritiva da variável “Não gravidez na adolescência”	46
5.1.6	Análise descritiva da variável “Não trabalho infantil”	47
5.1.7	Análise descritiva da variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”	48
5.1.8	Análise descritiva da variável “Mortalidade da mãe”	50
5.1.9	Análise descritiva da variável “Mais de 3 moradores no lar”	52
5.1.10	Análise descritiva da variável “Distorção idade-série na escola”	53
5.1.11	Análise descritiva da variável “Casos de dengue”	55
5.1.12	Análise descritiva da variável “Homicídios por ação policial”	56

5.1.13	Análise descritiva da variável “Vulnerabilidade familiar”	58
5.1.14	Análise descritiva da variável “Violência contra a mulher”	60
5.2	ANÁLISE DO MÉTODO DEA	61
6	CONCLUSÕES	66
	REFERÊNCIAS	67
	APÊNDICE A – Tabela A1 - Descrição de cada variável utilizada na análise DEA	70
	ANEXO A – Classificação dos municípios catarinenses	72

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Vivemos num tempo em que o Brasil enfrenta um dilema bem conhecido: por um lado, é uma das 10 maiores economias do mundo contemporâneo (FMI,2019) e possui vastos recursos naturais e financeiros para garantir uma boa qualidade de vida a todos seus habitantes. Por outro lado, o país demonstra uma desigualdade na distribuição de renda e riqueza, que impede que o bem-estar social mínimo seja possível à imensa maioria. Segundo o Fundo Monetário Internacional (FMI), em 2019 o Brasil era a 9º economia do mundo, com um PIB de 1,9 trilhões de dólares e um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de U\$ 14,359,00 (IBGE,2018). Ao mesmo tempo, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2018), 10 % da população concentrava o 43% da massa de rendimentos totais, e os 1% da população com maior renda obteve R\$ 27.744,00; e recebeu quase 34 vezes mais do que os 50% de menor ganho, que auferiram R\$ 820,00 respectivamente.

Em Santa Catarina essa realidade não é muito diferente. Por um lado, Santa Catarina era a 7º economia do Brasil (IBGE,2018), com um PIB de R\$ 256.661.00,00 e um PIB per capita de R\$1660,00. Por outro; a desigualdade social de renda no estado conforme a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios (PNAD) mostra que o rendimento dos 10% mais ricos do estado correspondia a 12,6 vezes o rendimento dos 10% mais pobres (IBGE,2018), ou seja, 10% dos catarinenses mais ricos tiveram rendimento médio de R\$ 7.798,00, enquanto a renda dos 10% mais pobres foi de R\$ 626,00. Mesmo que Santa Catarina manteve a posição de estado menos desigual na distribuição de renda do país, a desigualdade social de renda ainda é grande; já que Santa Catarina possuía o quinto maior rendimento domiciliar per capita do país, fechando 2018 em R\$ 1.605,00. Cabe ressaltar que as pessoas que estão entre os 10% mais pobres de Santa Catarina tiveram o rendimento domiciliar per capita mais alto do país. Nas últimas décadas, tanto o Brasil quanto o estado de Santa Catarina vêm trabalhando para tentar mudar esta realidade, principalmente através de políticas públicas. Para a elaboração de políticas públicas assertivas é muito importante conhecer as condições de vida da população de cada município em questão. Hoje as referências teóricas usadas para este fim se baseiam no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), o qual é uma ferramenta muito limitada, porque só usa

três dimensões, a saber: expectativa de vida, educação e renda. Isso limita muito a eficácia das políticas públicas porque não há uma quantidade de variáveis importantes levadas em consideração e que são extremamente necessárias para obter resultados satisfatórios. É neste contexto, que possuir uma análise mais profunda, junto com um índice multifatorial adequado seria de grande utilidade, seja tanto para ajudar na escolha da distribuição de recursos públicos e na tomada de decisão por parte dos órgãos competentes; como também para selecionar quais políticas públicas são mais importantes e onde é mais necessário aplicá-las. Esta análise será feita primeiramente analisando mais de 14 variáveis de dimensões do bem-estar social, e posteriormente aplicando o método Análise por Envoltória de Dados (DEA) para se obter um índice que permita organizar os municípios em um ranking com base nos dados coletados, sendo a finalidade deste trabalho analisar de forma mais profunda o bem-estar social nos 293 municípios de Santa Catarina (excluindo os dois municípios criados recentemente por falta de dados suficientes) e apresentar resultados que mostrem a realidade dos municípios catarinenses de uma maneira mais abrangente, possibilitando assim, o uso dos tais para eventualmente, auxiliar os órgãos públicos na implementação de políticas públicas mais assertivas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar de forma abrangente o bem-estar nos 293 municípios do estado de Santa Catarina e propor uma classificação que contenha variáveis importantes para medir a qualidade de vida destes municípios.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Mostrar que o IDH pode ser limitado para ser usado unicamente tanto para analisar o bem-estar da sociedade quanto como referência para implementar políticas públicas.
- b) Reunir dados de cada município sobre as seguintes dimensões: água e saneamento, acesso ao conhecimento básico, liberdades individuais, tolerância e inclusão, segurança pessoal, moradia, acesso à informação e a comunicação, sustentabilidade dos ecossistemas, e acesso à educação superior.
- c) Analisar o bem-estar social nos municípios de Santa Catarina, analisando num primeiro momento as variáveis individualmente descritivamente, e em um segundo momento utilizando a Análise por Envoltória de Dados (DEA).

3 REFERENCIAL TEÓRICO DA QUALIDADE DE VIDA

3.1 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O desenvolvimento econômico, juntamente com o subdesenvolvimento tomou conta tanto dos debates econômicos quanto políticos na maioria dos países do globo a partir das flutuações econômicas do século XIX. Ao lado da concentração da riqueza e da renda exacerbada pelo surgimento de alguns poucos países industrializados, a disparidade entre as nações ricas e pobres ficou ainda mais evidente. Da mesma maneira, no interior dos Estados industrializados, o desnível do desenvolvimento entre as suas regiões e classes sociais tornou-se mais saliente. A ideia do desenvolvimento, junto com a questão da distribuição, passou a ser ainda mais enfatizada. O desemprego massivo, que aumentou drasticamente após a grande depressão, também impulsionou a importância do desenvolvimento como tópico de grande relevância econômica (SOUZA,2004).

A ideia prevalecente foi a de que os agentes econômicos têm necessidades básicas que precisam ser satisfeitas, por tanto a estabilidade e o crescimento em ritmo suficiente são condições necessárias ao desenvolvimento econômico sustentável. Depois veio a aplicação prática da Contabilidade Nacional, nascida sob a influência da teoria keynesiana. Com base nela, passou-se a comparar a renda per capita dos diferentes países e a classificá-los em “ricos” e “pobres”, dependendo do valor dessa renda média e foi previsto que com o passar do tempo haveria uma convergência, ou seja, que os países pobres alcançariam o nível de desenvolvimento (pelo menos do ponto de vista da renda) dos mais ricos. Embora essa convergência de fato aconteceu em alguns poucos países, para a imensa maioria foi somente uma ilusão teórica. Junto com a publicação de outros indicadores sociais econômicos, os países denominados “pobres” passaram a ser caracterizados como “subdesenvolvidos”, também apresentando um insuficiente e instável crescimento econômico, elevadas taxas de natalidade e mortalidade infantil, alto grau de analfabetismo, insuficiência de capital e de certos recursos naturais, predominância de atividades ligadas à agricultura e ao setor primário em geral como atividade principal; mercado interno pouco desenvolvido e diminuto, instabilidade política, baixa produtividade; etc. (SOUZA,2004).

O problema desta abordagem baseada principalmente no nível de renda, é a sua limitação no que tange a desenvolver e aplicar políticas públicas, já que não leva

em consideração dimensões importantes. Por este motivo, se desenvolveu um indicador mais abrangente baseado em conceitos diferentes, a saber, o índice de desenvolvimento humano (IDH), sendo um indicador geralmente utilizado como referência para implementar políticas públicas, e o qual mais adiante será brevemente descrito, mostrando as suas vantagens e limitações.

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o conceito de desenvolvimento humano foi definido como um processo de ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser. Em contraste com a perspectiva do crescimento econômico supracitado, que vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, a abordagem de desenvolvimento humano pretende olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades. A renda é muito importante, mas como um dos meios do desenvolvimento e não como seu fim. É um câmbio de perspectiva: com o desenvolvimento humano, o foco é deslocado do crescimento econômico, ou da renda, para o ser humano de uma forma mais integral e completa, abrangendo outras dimensões relevantes como o bem-estar, por exemplo (PNUD,2019).

3.2 QUALIDADE DE VIDA

Atualmente a concepção generalizada do Estado moderno implica que uma das suas funções primordiais é a de garantir o bem-estar para toda a população, e um de seus maiores desafios é desenvolver mecanismos que auxiliem aos estados e sobretudo aos municípios, juntamente com os recursos necessários para poder enfrentar as principais demandas de sua população. As condições de vida proporcionadas por cada município têm um grande impacto na qualidade de vida de seus cidadãos, e tanto conhecê-los quanto mensurá-los corretamente é de grande interesse para toda a sociedade; por permitir que o Estado possa implementar políticas de forma assertiva (GONZÁLEZ, et al,2004).

O bem-estar ou a qualidade de vida a um nível individual pode ser alcançado pelo consumo de uma série de bens, sejam eles econômicos, sociais ou de qualquer outra natureza. Estes bens podem ser classificados como tangíveis (comida, vestuário, moradia, cuidados com saúde, entre outros) ou intangíveis (atitudes e

emoções pessoais, por exemplo). Enquanto a avaliação dos fatores intangíveis do bem-estar está fora do escopo das técnicas atuais de mensuração, indicadores agregados de qualidade de vida em vários níveis têm sido usualmente inferidos na observação de fatores tangíveis com bastante êxito. Estas medidas podem ser muito significativas para a tomada de decisões dos formuladores de políticas públicas, se estas são orientadas para alcançar o máximo patamar possível de bem-estar agregado. Um possível exemplo seria quando recursos disponíveis a nível estadual poderiam ser destinados a certos municípios com a intenção de reduzir as desigualdades intermunicipais e melhorar a qualidade de vida de seus moradores, tencionando uma maior homogeneidade estadual (GONZÁLEZ, et al,2004).

Contudo, estas medições têm sido geralmente restritas a variáveis agregadas e monetárias derivadas das contas nacionais, como por exemplo o PIB per capita. Por este motivo, possuir indicadores mais acurados que reflitam de forma mais abrangente o bem-estar da população em geral, se faz cada vez mais necessário.

A qualidade de vida de um indivíduo está relacionada a muitas dimensões da vida, algumas das quais são difíceis de mensurar quantitativamente. De modo que possamos obter uma representação apropriada de todas estas dimensões, usaremos como referência uma literatura bastante ampla e crescente, conhecida como a abordagem dos indicadores sociais, em grande parte influenciada pelo economista ganhador do prêmio Nobel, Amartya Sen. Ela envolve o uso de uma série de indicadores econômicos, sociais e ambientais entre outros, sem a necessidade de colocar valores monetários para se obter um alto grau de agregação, sendo que um indicador pode ser entendido como uma variável que pode ser medida e que está associada a outras variáveis de interesse teórico (SEN, 1999). No campo empírico, esta abordagem tem sido muito útil, sempre lembrando que ela contém várias limitações, como por exemplo a escassa, precária ou insuficiente fonte de dados para a análise e comparação das unidades estudadas (neste caso, os municípios). Especificamente, a abordagem dos indicadores sociais para mensurar a qualidade de vida nos municípios catarinenses enfrenta dois problemas empíricos pertinentes. Primeiro, um conjunto relevante de indicadores que representem as dimensões mais importantes da qualidade de vida deve ser devidamente identificado e mensurado. Essas dimensões estão vinculadas ao desenvolvimento econômico, social, urbano e ambiental de cada município, sendo necessário uma adequada coleta de dados que permita posteriormente a comparação entre os diversos municípios de forma clara e

objetiva. Segundo os indicadores precisam ser agregados de forma sensata para construir um índice de bem-estar que permita classificar todos os municípios e relatar as possibilidades gerais de melhoria (GONZÁLEZ, et al,2004). A revisão da literatura mostra que várias metodologias foram propostas e aplicadas para driblar esses problemas. Neste trabalho, depois de uma análise mais acurada sobre várias variáveis de interesse, será utilizado o método “Análise por Envoltória de Dados” (DEA) para processar as informações e derivar um índice de qualidade de vida para os 293 municípios de Santa Catarina.

3.3 AMARTYA KUMAR SEN: CONCEITOS E ABORDAGENS

Amartya Sen (1999) define desenvolvimento econômico como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas de determinada sociedade desfrutam. Este enfoque, no entanto, contrasta com visões menos abrangentes de desenvolvimento, como as que identificam o desenvolvimento com crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB), aumento das rendas pessoais, industrialização, avanço tecnológico ou modernização social. Obviamente o crescimento do PNB ou das rendas individuais pode ser muito importante como um “meio” de expandir as liberdades usufruídas pelos membros de uma sociedade, mas nunca como um “fim” em si mesmo, já que as liberdades também dependem de outros determinantes, como as disposições sociais e econômicas e os direitos civis entre outras. Da mesma forma, a industrialização, o progresso tecnológico ou a modernização social podem contribuir de forma expressiva para expandir a liberdade humana, mas ela depende igualmente de outras influências não menos importantes. Se é a liberdade o que o desenvolvimento oportuniza, existe então um argumento fundamental em favor da concentração nesse objetivo abrangente, e não em algum meio exclusivo ou em alguma lista de instrumentos especialmente escolhida. Olhar o desenvolvimento como a expansão de liberdades substantivas dirige a atenção para os fins que o tornam importante, ao invés de restringi-la a alguns meios que, entre outras coisas, desempenham um papel meritório no processo. A liberdade é essencial para o processo de desenvolvimento tanto para permitir uma avaliação do progresso no aumento das liberdades das pessoas, quanto para a eficácia de estas liberdades; e para o autor, o desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora

da qualidade de vida que as pessoas levam, e das liberdades que elas desfrutam (SEN, 1999).

Amartya Sen (1999) descreve cinco tipos distintos de liberdades instrumentais:

1. Liberdades políticas: amplamente concebidas, incluindo o que se denominam direitos civis, referem-se às oportunidades que as pessoas têm para determinar quem deve governar e com base em que princípios, além de incluir a possibilidade de fiscalizar e fazer críticas às autoridades, de ter liberdade de expressão política e uma imprensa sem censura, de ter a liberdade de escolha entre partidos políticos e coisas semelhantes.
2. Facilidades econômicas: são as oportunidades que os indivíduos têm para utilizar recursos econômicos com propósitos de consumo, produção ou troca. Os intitamentos (representados pelo conjunto de pacotes alternativos de bens que podem ser adquiridos mediante o uso dos vários canais legais de aquisição facultados a uma pessoa) econômicos que uma pessoa tem dependerão dos seus recursos disponíveis, bem como das condições de troca, como os preços relativos e o funcionamento dos mercados.
3. Oportunidades sociais: são as disposições que a sociedade estabelece nas áreas de educação, saúde etc., as quais influenciam a liberdade substantiva do indivíduo para poder viver de uma melhor maneira. Essas facilidades são importantes não só para a condução eficaz da vida privada, como por exemplo a possibilidade de ter uma boa qualidade de vida, livrando-se da morbidez evitável e da morte prematura; mas também para uma participação mais efetiva em atividades econômicas e políticas.
4. Garantias de transparência: referem-se às necessidades de sinceridade que as pessoas podem esperar: a liberdade de lidar uns com os outros sob garantias de dessegredo e clareza. Quando essa confiança é gravemente violada, a vida de muitas pessoas, tanto as envolvidas diretamente quanto terceiros, pode ser afetada negativamente. Essas garantias têm um claro papel instrumental como inibidores da corrupção, da irresponsabilidade financeira e de todo tipo de transações ilícitas.

5. Segurança protetora: algumas pessoas da sociedade podem encontrar-se no limiar da vulnerabilidade econômica e sucumbir a uma grande privação em consequência de mudanças materiais que afetem desfavoravelmente as suas vidas. A segurança protetora é necessária para proporcionar uma rede de segurança social, impedindo que a população afetada seja reduzida à miséria abjeta e, em alguns casos, até mesmo à fome e subnutrição crônica, à morbidez evitável e à morte prematura (SEN, 1999).

Expandir estas liberdades que os indivíduos têm razão para valorizar, não só torna sua vida mais rica e mais desimpedida, mas também permite que sejam seres sociais mais completos, colocando em prática suas volições, interagindo melhor com o mundo em que vivem e influenciando também esse mundo. Ou seja, ter mais liberdade para fazer as coisas que são justamente valorizadas é importante por si mesmo para a liberdade global da pessoa e é ao mesmo tempo muito importante também, porque favorece a oportunidade de a pessoa ter resultados valiosos. Ambas as coisas são relevantes para fazer uma correta avaliação da liberdade dos membros da sociedade e, por tanto, cruciais para a avaliação do desenvolvimento da sociedade como um todo (SEN, 1999).

Para o autor é fundamental, ao analisar o processo de desenvolvimento, considerar as liberdades os elementos constitutivos básicos deste processo. Assim, ele atenta particularmente para a expansão das “capacidades” dos indivíduos de levar o tipo de vida que eles valorizam com justa razão. A capacidade de uma pessoa consiste nas combinações alternativas de “funcionamentos” cuja realização é factível para ela. O conceito de funcionamento reflete as várias coisas que um indivíduo pode considerar valioso fazer ou ter. Estes funcionamentos podem variar dos elementares, como estar adequadamente nutrido e livre de doenças evitáveis, a atividades ou estados pessoais muito complexos, como poder participar ativamente da vida da comunidade e ter respeito próprio. Por tanto, a capacidade baseada nos funcionamentos, é um tipo de liberdade: a liberdade substantiva de realizar combinações alternativas de funcionamentos, ou seja, a liberdade para ter estilos de vida diversos. Essas capacidades podem ser aumentadas pela política pública, e de maneira semelhante, a direção da política pública pode ser influenciada pelo uso efetivo das capacidades participativas do povo, mostrando assim uma relação vital de “mão dupla” (SEN, 1999).

Existem basicamente duas razões diferentes para a importância fundamental da liberdade, as quais são a “avaliação” e a eficiência”, respectivamente. Na primeira, o êxito de uma sociedade deve ser avaliado principalmente segundo as liberdades substantivas que os integrantes da sociedade desfrutam. Como mencionado anteriormente, ter mais liberdade para realizar as coisas que são justamente valorizadas é importante por si mesmo para a liberdade global do indivíduo, e é também muito importante porque favorece a oportunidade de a pessoa ter resultados valiosos. A segunda razão para considerar tão crucial a liberdade substantiva é que ela não é tão somente a base da avaliação do sucesso ou do fracasso de um membro ou da sociedade como um todo, mas também um determinante principal da iniciativa individual e da eficácia social. Dispor de mais liberdade melhora o potencial das pessoas para cuidar de si mesmas e para influenciar o mundo que as rodeia, ambas questões centrais para o processo de desenvolvimento econômico (SEN, 1999).

A preocupação aqui está relacionada com o que podemos denominar “aspecto da condição de agente” do indivíduo. Para Sen, o termo agente significa “alguém que age e ocasiona mudanças, e cujas realizações podem ser julgadas de acordo com seus próprios interesses e valores objetivos, independentemente de também as avaliarmos ou não segundo algum critério externo”. O autor enxerga o papel da condição de agente do indivíduo como um membro do público, e como um participante das ações econômicas, sociais e políticas da sociedade (interagindo no mercado e até mesmo envolvendo-se direta ou indiretamente, em atividades individuais ou conjuntas na esfera política ou em qualquer outra esfera). Isso influencia inúmeros assuntos de política pública, desde questões estratégicas, como por exemplo a generalizada tentação dos responsáveis pela política pública de sintonizar suas decisões de maneira a atender aos interesses de um “público-alvo” (e assim contentar o “segmento ideal” de uma população hipoteticamente inerte); até tópicos fundamentais como os intentos de dissociar a atuação dos governos do complexo processo de fiscalização e rejeição democráticas, e também do valioso exercício participativo dos direitos políticos e civis (SEN, 1999).

No entanto, a condição de agente de cada pessoa é inevitavelmente limitada e restrita pelas oportunidades econômicas, políticas e sociais de que se dispõe. Há uma considerável complementariedade entre a condição de agente individual e as disposições sociais, e é indispensável o reconhecimento simultâneo da centralidade da liberdade individual, bem como da força das influências sociais sobre o grau e o

alcance da liberdade individual. É essencial considerar a liberdade individual um comprometimento social para os problemas e desafios que enfrentamos na atualidade, e vencer os diferentes tipos de privações sociais e econômicas da população. Nesta visão, o desenvolvimento consiste na abolição de todo tipo de privações das liberdades substantivas que limitam as oportunidades e as escolhas das pessoas de exercer sensatamente a sua condição de agente, sendo esta característica, uma parte constitutiva do desenvolvimento (SEN, 1999).

A análise apresentada por Sen reforça e desenvolve a ideia básica de que a expansão da liberdade humana é tanto o principal fim como também o principal meio do desenvolvimento, e seu principal objetivo relaciona-se à avaliação das liberdades reais desfrutadas pelas pessoas; e para se obter uma compreensão completa deste fenômeno precisa-se ir muito além deste reconhecimento básico. Ver o desenvolvimento a partir das liberdades substantivas das pessoas tem implicações muito abrangentes não só para ampliar o entendimento do processo e dos objetivos supremos do desenvolvimento, mas também para os “processos e procedimentos” que necessariamente têm de ser respeitados, permitindo dessa forma uma maior compreensão dos modos e meios de promover o desenvolvimento como um todo. (SEN, 1999).

Na perspectiva avaliatória, isso abrange a necessidade de ajuizar os requisitos do desenvolvimento com base na remoção das privações de liberdade que podem afligir todos os membros da sociedade. Quando o foco jaz nas liberdades ao se avaliar o desenvolvimento, Sen não está sugerindo que existe algum “critério” de desenvolvimento único exato segundo o qual as diferentes experiências de desenvolvimento sempre podem ser comparadas e classificadas. Dada a heterogeneidade dos diferentes componentes da liberdade, como assim também a necessidade de se levar em conta as diversas liberdades de distintas pessoas, com frequência haverá argumentos em direções contrárias. A ideia central que fundamenta a abordagem do “desenvolvimento como liberdade” não consiste em ordenar todos os estados ou todos os possíveis cenários alternativos em uma “ordenação completa”, e sim em destacar aspectos importantes do processo de desenvolvimento, cada qual digno de toda nossa atenção e reflexão. Mesmo depois de tudo isso ser levado em conta, sem dúvida ainda restarão diferenças em possíveis “rankings globais”, mas sua presença não prejudicaria o objetivo em questão. Embora seja conveniente pensar que considerar as variáveis relevantes automaticamente levará diferentes pessoas a

chegar às mesmas conclusões sobre como fazer um “ranking” de cenários alternativos, a perspectiva da liberdade não requer essa unanimidade, e de fato, isso não acontece necessariamente com tanta frequência. Por certo, os debates sobre esses tópicos, que podem levar a importantes discussões políticas, fazem parte do processo de participação democrática que deveria caracterizar o desenvolvimento. (SEN, 1999).

Como afirmado até agora, as capacidades individuais dependem crucialmente, entre outras coisas, de disposições sociais, políticas e econômicas. Ao se instituírem disposições institucionais apropriadas, os papéis instrumentais de diferentes tipos de liberdade precisam ser considerados, indo-se muito além da importância vital da liberdade global dos indivíduos. Os papéis instrumentais da liberdade incluem diversos componentes distintos, porém inter-relacionados, como facilidades econômicas, liberdades políticas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora. Essas oportunidades, direitos e intitamentos possuem fortes encadeamentos entre si, que podem ocorrer em diversas direções. O processo de desenvolvimento é essencialmente influenciado por essas inter-relações, por tanto, existe a necessidade de desenvolver e sustentar uma pluralidade de instituições, tais como sistemas democráticos, estruturas de mercado, mecanismos legais, provisão de serviços de saúde e educação, facilidade para a mídia e outros tipos de comunicação etc. Esse tipo de instituições pode incorporar diversas iniciativas privadas além de várias disposições públicas, bem como estruturas mais mescladas, como por exemplo organizações não governamentais e entidades cooperativas (SEN, 1999).

Os fins e os meios do desenvolvimento exigem que a abordagem da liberdade seja colocada no centro das atenções. Nessa perspectiva, as pessoas têm de ser vistas como ativamente envolvidas, dada a oportunidade, na construção de seu próprio destino, e não tão somente como beneficiárias passivas dos frutos de engenhosos programas de desenvolvimento. O Estado e a sociedade como um todo têm papéis amplos no fortalecimento e na proteção das capacidades humanas, sendo estes papéis de sustentação e não só de entrega sob encomenda (SEN, 1999).

A perspectiva de que a liberdade é central em relação aos fins e a os meios do desenvolvimento é digna de toda a nossa atenção, e é a principal abordagem deste trabalho.

3.4 IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES SOCIAIS DE DESENVOLVIMENTO

O uso de indicadores sociais de desenvolvimento no campo da formulação e avaliação de políticas públicas é muito importante pela sua maior abrangência. Se para a pesquisa acadêmica o indicador social é o elo entre os modelos explicativos da teoria social e a evidência empírica dos fenômenos sociais observados, em uma perspectiva pragmática, o indicador social é um instrumento operacional para monitoramento da realidade social para fins de formulação e reformulação de políticas públicas. Neste caso os indicadores sociais tanto podem servir como informação básica para a construção de diagnósticos sobre a realidade social, dirigindo o desenho das políticas e programas, quanto como instrumento de medida da eficiência, eficácia e impactos das políticas públicas. (FONTE, 2004).

Segundo E.E. Fonte (2004), o conhecimento do significado, dos limites e potencialidades dos indicadores sociais pode ser de grande utilidade para os diversos agentes e instituições envolvidas na definição das prioridades sociais e na alocação de recursos do orçamento público. Os indicadores podem enriquecer a interpretação empírica da realidade social e orientar de forma mais competente a análise, formulação e implementação de políticas sociais. Entretanto, algumas práticas recorrentes parecem indicar que a sofisticação da técnica e a busca por sintetização de medidas de conceitos abstratos complexos, como desenvolvimento humano, condições de vida e qualidade de vida, parecem estar colocando em segundo plano a profundidade do diagnóstico da realidade social e do processo de formulação de políticas públicas. Embora definidos de forma abrangente, os conceitos são operacionalmente banalizados, como se os indicadores e índices criados fossem a expressão exata, mais válida ou ideal dos conceitos indicados. Assim, a avaliação da melhoria das condições de vida ou desenvolvimento humano em países, regiões ou municípios reduz-se a uma apreciação da variação do indicador construído. A reificação da medida em detrimento do conceito reforça a tendência de encará-la como isenta de valores ideológicos e políticos. (FONTE, 2004).

3.5 MEDIDAS DO BEM-ESTAR

A mensuração do bem-estar começou formalmente com o economista Simon Kuznets na década de 1930, o qual tentava medir o que era ou não produtivo na economia juntamente com as atividades que poderiam trazer bem-estar à sociedade, criando assim o Produto Interno Bruto (PIB). Este índice foi adotado como padrão por inúmeros países logo após o término da segunda guerra mundial graças ao apoio da Organização das Nações Unidas (ONU) (COYLE, 2014, apud ROMANELLO, 2017). O uso do PIB como medida de qualidade de vida só perdeu seu reinado com o surgimento de um novo indicador, a saber, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o qual foi desenvolvido pelos economistas Haq e Sen na década de 1990 e que tinha como principal objetivo mudar o foco do desenvolvimento econômico baseado na contabilidade nacional e na renda, para políticas mais abrangentes centradas nos indivíduos.

Após este indicador, vários outros foram criados e aprimorados a nível global ou nacional para tentar medir de forma cada vez mais completa o bem-estar da sociedade, como por exemplo o Índice de Pobreza Multidimensional de Alkire-Foster, o Happy Planet do Reino Unido e o Índice de Progresso Social (ROMANELLO, 2017). Também houve o esforço de pesquisas individuais para criar e desenvolver metodologias para medir a qualidade de vida, como a Estimativa de Preços Hedônicos, que foi utilizada por Rosen (1979) e Roback (1982) e que consistia em que, dado o equilíbrio nos mercados de trabalho e terra, o valor das instalações regionais e outros fatores importantes da qualidade de vida deveriam ser capitalizados em salários e aluguéis, por inferência, diferenças nas rendas deveriam surgir de diferenças na qualidade de vida (ROMANELLO, 2017). Mais tarde foram aparecendo aperfeiçoamentos neste método, mas todos eles apresentavam uma importante fraqueza: os coeficientes que medem a qualidade de vida em termos de serviços, sejam eles públicos ou privados, são extremamente sensíveis às formas funcionais impostas na relação entre os indicadores e as rendas ou salários (GONZÁLEZ et al., 2011).

As abordagens não paramétricas para o problema da agregação resolvem este impasse: nesta metodologia não é necessário impor formas funcionais precisas. Dois artigos podem ser considerados como exemplo neste caso: Hashimoto e Ishikawa (1993), que propôs o uso da Análise por Envoltória de Dados (DEA) para

avaliar a qualidade de vida das 47 prefeituras do Japão, e González et al. (2011) que mediu a qualidade de vida dos maiores 237 municípios espanhóis por meio da Análise de Eficiência de Valor (AVA) para obter pontuações comparativas agregando as informações contidas em 19 indicadores parciais.

Por último, a partir de 2009, índices que medem a pobreza multidimensional foram introduzidos no mundo e no Brasil. Estes índices medem a pobreza em suas várias dimensões, possibilitando a focalização das políticas públicas específicas e a identificação de famílias e regiões prioritárias. Em Santa Catarina, Moraes et al. (2018), aplicaram o método Alkire Foster (2009) aos municípios do Estado.

3.6 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

A qualidade de vida é o assunto, dentro do debate sobre indicadores sociais, sobre o qual mais se tem publicado ultimamente. Tomando como referência o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), produzido e divulgado sob os auspícios da Organização das Nações Unidas (ONU), abundaram nos meios de comunicação resultados de pesquisas em que se estabelecem rankings, diferenciando países, estados e municípios. O IDH foi criado com a intenção de deslocar o debate sobre o desenvolvimento dos aspectos puramente econômicos (nível de renda, produto interno bruto, nível de emprego etc.) para aspectos de natureza social, aqui entendido principalmente como qualidade de vida. (FONTE, 2004).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do IDH foi o de disponibilizar um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento (PNUD,2019).

O problema que se coloca para o IDH, diz respeito à possibilidade de se estabelecerem padrões mínimos universais de qualidade de vida, válidos para todos os países e culturas. Para estabelecer o conteúdo da ideia de qualidade de vida, o

IDH baseia-se na noção de capacidades, ou seja, tudo aquilo que uma pessoa está apta a realizar ou fazer. O desenvolvimento humano teria como significado mais amplo, não apenas a expansão da riqueza, mas da capacidade das pessoas serem responsáveis por atividades e estados mais valiosos e valorizados. Além da renda, o IDH incorpora, como medida de desenvolvimento, os níveis de saúde e educação, por considerar que se trata de estados ou habilidades que permitem uma expansão das capacidades. Ou, inversamente, que a limitação da saúde e da educação se colocam como obstáculos à plena realização das potencialidades humanas.

Sem embargo, se questiona a relevância destes indicadores para auferir qualidade de vida, considerando-se as diferenças culturais, pois expõem um viés etnocêntrico que toma padrões ocidentais modernos como modelos a serem atingidos por todas as nações. Em sociedades de baixo grau de institucionalização das relações comerciais, a renda não é um critério muito efetivo para avaliar a produção e a circulação de bens e mercadorias. Da mesma maneira que existem sociedades em que o acesso ao conhecimento se dá a partir de meios ligados à tradição ou a transmissão oral, mais eficazes para lidar com as realidades locais do que a alfabetização. A qualidade de vida é um conceito que também pode ser discutido a partir da percepção que os sujeitos constroem do seu viver cotidiano no meio no qual estão inseridos (FONTE, 2004).

Tomando como ponto de partida a discussão do conceito de "qualidade de vida", procura-se neste trabalho dar alguns subsídios para a definição de um marco teórico-metodológico para a construção e utilização de indicadores sociais de desenvolvimento na formulação e avaliação de políticas públicas.

Analisando mais detalhadamente, IDH apresenta várias limitações do ponto de vista prático e funcional. Segundo Nahas (2003), o grande motivador da elaboração e uso de indicadores para avaliar o meio urbano foi o IDH. Este índice surgiu como medida geral e, portanto, sintética, do desenvolvimento humano e com o passar do tempo tornou-se referência mundial.

No Brasil, tem sido utilizado desde 1990 pelo governo federal e por administrações estaduais, como critério para distribuição de recursos dos programas sociais, com a criação do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M).

Embora o IDH caracterize uma evolução enquanto indicador sintético, temos que lembrar que ele representa uma média ponderada de indicadores qualitativos quantificados; e como qualquer indicador sintético, pode "pregar peças" na alocação

de recursos (PEREIRA SILVA, 2009). Segundo Guimarães e Jannuzzi (2004), com o surgimento e disponibilidade de indicadores como o IDH, surge um deslumbramento e uma crença de que este índice garantiria uma melhor gestão dos recursos e programas sociais.

Entretanto, em uma sociedade com índices de desigualdade extremamente elevados, questões aparentemente universais, como a saúde, a habitação, e outros não são facilmente comparáveis e muito menos intercambiáveis entre alguns dos diversos submundos sociais. Conforme afirma Reis (1988), seria possível dizer que em muitos aspectos, não há “mercados” reais que operem igualmente para todos, uma vez que o processo de penetração capitalista da sociedade ainda apresenta lacunas e ou deficiências importantes.

Surge, então, a necessidade da existência de critérios para alocação de recursos de acordo com as necessidades de cada município (PEREIRA SILVA, 2009). O princípio de equidade reconhece que os indivíduos são diferentes entre si e, portanto, merecem tratamento diferenciado, que elimine ou reduza a desigualdade. Ou seja, o tratamento desigual é justo quando é benéfico ao indivíduo mais carente (VIANNA et al., 2001).

Segundo Veiga (2003), o IDH apresenta como principal limitação, o fato de resultar da média aritmética de três índices mais específicos, que captam renda, escolaridade e longevidade, por tanto é duvidoso que seja essa média aritmética a que melhor revele o grau de desenvolvimento atingido por uma determinada coletividade (neste caso o município). É mais razoável supor que o cerne da questão esteja, justamente, no possível descompasso entre o nível de renda obtido por determinada comunidade e o padrão social que conseguiu atingir, mesmo que revelado apenas pela escolaridade e longevidade (PEREIRA SILVA, 2009).

Segundo Cohn (2005), embora o IDH-M seja um instrumento valioso como parâmetro global comparativo, ele efetivamente não traduz os graus de desigualdade social de cada município. Em outros termos, municípios com IDH-M menores podem não estar traduzindo maior índice de pobreza ou mesmo de número de pobres, mas simplesmente o fato de os não pobres daqueles municípios serem menos ricos do que os dos demais municípios, por exemplo (PEREIRA SILVA, 2009).

Por isso é surge a ideia de construir um índice com maior número de dimensões, que possa auxiliar melhor na tomada de decisões por parte das

autoridades competentes tendo como finalidade a utilização do índice de qualidade de vida como uma ferramenta útil e objetiva.

3.7 ANÁLISE POR ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA)

O DEA é um método não paramétrico de “análise de fronteira” que tem sido extensamente utilizado na análise da eficiência da produção em órgãos públicos e empresas privadas. Nesses contextos, as variáveis utilizadas pelo DEA são entradas (fatores que têm um custo e que devem ser reduzidos ao mínimo) e saídas (produtos que têm um valor positivo e devem ser aumentados ao máximo). O DEA pondera consistentemente as entradas e saídas para obter um índice preciso de eficiência produtiva (GONZÁLEZ, et al, 2004).

Como mencionado anteriormente, esta metodologia foi inicialmente desenvolvida para medir a eficiência na produção, todavia, foram propostas formas alternativas na literatura do bem-estar, focando as propriedades do DEA como uma poderosa ferramenta de agregação em geral. A agregação é feita pela comparação dos indicadores de cada unidade, tomando como medida as melhores práticas observadas, que formam uma fronteira usada como referência (GONZÁLEZ, et al, 2004). O DEA pode ser adaptado para a medição da qualidade de vida nos municípios, considerando os indicadores que implicam em desvantagens em determinado local como insumos ou entradas (aspectos onerosos que devem ser reduzidos ao mínimo possível) e os indicadores que implicam em vantagens como saídas ou produtos (fatores valiosos que devem ser maximizados (GONZÁLEZ, et al, 2004).

No entanto, o DEA também apresenta algumas desvantagens importantes que vale a pena mencionar e que limitam uma parte a sua aplicação empírica. Uma das limitações mais importantes deste método de análise é o seu baixo poder discriminante, especialmente quando muitas dimensões são levadas em consideração e o tamanho da amostra ou população é limitado (ALI, 1994, apud GONZÁLEZ, 2004). Nesses casos, os resultados do DEA mostram um número considerável de Unidades de Tomada de Decisões (DMUS) na fronteira, embora algumas delas sejam consideradas de baixo desempenho com uma inspeção mais detalhada dos dados. Esses DMUS obtêm uma pontuação de 100% simplesmente

porque não são comparáveis ao resto da amostra ou população em uma ou outra dimensão.

De fato, a pontuação DEA é baseada em um índice ponderado de entradas e saídas, e cada município pode ter um alto grau de flexibilidade para escolher seus pesos relativos. Na verdade, alguma flexibilidade é desejável para expressar diferenças em características específicas do município, mas não ao ponto de permitir uma possível disparidade total ou muito expressiva (GONZÁLEZ, et al, 2004).

Mesmo assim, o DEA é um método razoável para agregar os indicadores de qualidade de vida porque pode lidar facilmente com múltiplas dimensões (entradas e saídas) sem impor uma estrutura rígida nas relações entre essas dimensões. Outras metodologias, como por exemplo a precificação hedônica, exigem a especificação de formas funcionais na relação entre os indicadores.

Por tanto, a metodologia DEA tem importantes vantagens sobre outros de agregação. Em primeiro lugar, ele usa informações sobre os determinantes básicos da qualidade de vida. Em segundo, ele não impõe uma determinada forma funcional à relação entre as variáveis e não exige qualquer suposição sobre o equilíbrio de mercado. Em terceiro lugar, as pontuações finais são obtidas por comparação, ou seja, o DEA constrói uma fronteira de comparação a partir dos melhores municípios observados na amostra ou na população; com base na avaliação comparativa de todos os indicadores. Uma quarta vantagem do DEA é fornecer a cada município informações sobre as melhorias que devem ser feitas em cada indicador para atingir a fronteira da qualidade de vida. Além disso, informa quais são os municípios que atuam como referência de fronteira para cada município de baixo desempenho da amostra ou da população (GONZÁLEZ, et al, 2004).

Por essas razões, este trabalho utiliza a metodologia DEA para calcular os escores de qualidade de vida para os municípios catarinenses.

3.8 SANTA CATARINA: UMA BREVE DESCRIÇÃO

Santa Catarina, está localizada na Região Sul do Brasil, possui uma população de 6.248.436 habitantes, segundo o Censo de 2010, distribuídos em 295 municípios em uma área de 95.733,98 km² e com densidade populacional de 65,27 hab. / km².

Segundo o IBGE (2018), o estado pode ser dividido em seis mesorregiões e vinte microrregiões. A figura 1 a seguir mostra o estado de Santa Catarina com a divisão em mesorregiões estabelecida pelo IBGE.

Os índices sociais do estado estão entre os mais altos do país e da América do Sul, possui o maior índice de expectativa de vida do país, menor taxa de mortalidade infantil e menor desigualdade econômica e analfabetismo no Brasil (Romanello, 2017). Entretanto ainda está longe de uma situação ideal.

Santa Catarina é considerada um estado rico e tem o sexto maior PIB do país, com uma economia diversificada (IBGE, 2018).

Figura 1 – Mesorregiões de Santa Catarina



Figura 1. Mesorregiões de Santa Catarina

Fonte: Romanello, 2017

4 METODOLOGIA

4.1 PERSPECTIVA GERAL E DADOS

No presente trabalho se utilizará principalmente o método quantitativo, já seja para a coleta, análise e exploração de dados; com vários recursos estatísticos e

econométricos e usando principalmente o Stata como programa computacional para este fim, juntamente com o Excel e o Gretl; e com base nisso se fará uma análise sobre os resultados alcançados.

Seguindo ensinamentos de Richardson (1989), este método caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas. Ele possui como diferencial a intenção de garantir a precisão dos trabalhos realizados, conduzindo a um resultado com poucas chances de distorções. De uma forma geral o pesquisador parte de quadros conceituais de referência tão bem estruturados quanto possível, a partir dos quais formula hipóteses sobre os fenômenos e situações que quer estudar. Uma lista de consequências é então deduzida das hipóteses. A coleta de dados colocará em evidência os números (ou informações conversíveis em números) que permitam verificar a ocorrência ou não das consequências, e daí então a aceitação (ainda que provisória) ou não das hipóteses (DALFOVO, 2008).

Os dados são analisados com apoio da Estatística (inclusive multivariada) ou outras técnicas matemáticas como a econometria, entre outras.

Também se empregará, mas em menor medida, o método qualitativo por ser uma metodologia de caráter exploratório; sobretudo a pesquisa bibliográfica. Para este fim serão usados diferentes recursos como livros, teses e artigos científicos.

É importante destacar que as abordagens quantitativas e qualitativas diferem nos seus fundamentos filosóficos e metateóricos a respeito da natureza da realidade (ontologia), do conhecimento (epistemologia), dos princípios que inspiram e governam a investigação científica (metodologia) e nos instrumentos relativos à implementação prática de uma pesquisa (métodos e técnicas de investigação) (GELO, BRAAKMANN e BENETKA, 2008).

Os dados utilizados neste trabalho provêm de órgãos dos governos federal, estadual e municipal como o IBGE, secretarias de educação e segurança, Sistema Único de Saúde (SUS), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Os dados são referentes ao período 2010-2017, já que não foi possível encontrar dados referentes a um único ano, por isso, para cada variável foram utilizados os dados mais recentes.

O estado de Santa Catarina possui 295 municípios, mas só 293 foram incluídos nesta análise; Balneário Rincão e Pescaria Brava foram retirados por serem municípios de recente criação, e por consequência, com pouco dados disponíveis.

Os critérios para a escolha das variáveis incluídas neste trabalho foram a disponibilidade dos dados em cada município e a inclusão da maior parte de dimensões relativas à qualidade de vida. As dimensões consideradas foram: cuidados médicos básicos, água e saneamento, qualidade da moradia, segurança pessoal, acesso ao conhecimento básico e acesso à informação e comunicação.

As variáveis positivas (saídas) utilizadas foram:

- a) água,
- b) rede de esgoto,
- c) energia elétrica,
- d) internet,
- e) a não gravidez na adolescência,
- f) o não trabalho infantil e
- g) a quantidade de bibliotecas disponíveis.

As variáveis negativas (insumos ou custos) utilizadas foram:

- a) Mortalidade da mãe,
- b) mais de 3 moradores no lar,
- c) distorção idade-série na escola,
- d) casos de dengue,
- e) homicídios por ação policial,
- f) vulnerabilidade familiar, e
- g) violência contra a mulher.

A Tabela A1, em anexo, mostra a explicação de cada variável utilizada na análise.

O principal método usado no presente trabalho é a Análise por Envoltória de Dados (DEA), a qual é um método não paramétrico de análise de fronteira que tem sido amplamente utilizado na análise da eficiência da produção em empresas privadas e organizações públicas. Naqueles contextos, as variáveis usadas na análise DEA são entradas (fatores que são um custo e devem ser reduzidos ao mínimo) e saídas (produtos que têm um valor positivo) para se obter um índice preciso de eficiência produtiva) (GONZALEZ et al., 2011).

A configuração do DEA pode ser adaptada à medição da qualidade de vida nos municípios de Santa Catarina, considerando os indicadores que implicam desvantagens de viver em um determinado lugar como insumos (aspectos caros que devem ser mantidos em um patamar mínimo) e os indicadores que implicam vantagens como resultados (fatores valiosos que devem ser maximizados) (GONZALEZ et al., 2011).

Ao usar o modelo DEA para estimar um índice de qualidade de vida, é seguido o trabalho de Gonzalez et al. (2011) onde se aplicou esta metodologia para medir a qualidade de vida nos maiores municípios da Espanha.

DEA é um método razoável para agregar os indicadores de qualidade de vida, porque pode lidar facilmente com várias dimensões (entradas / saídas), sem impor uma estrutura rígida sobre as relações entre essas dimensões. Outras metodologias, hedônicas preços, por exemplo, exigem a especificação de formas funcionais na relação entre os indicadores.

No entanto, o DEA também possui algumas desvantagens importantes que limitam sua aplicação empírica. Uma das limitações mais relevantes do DEA é o seu baixo poder discriminante, especialmente quando muitas dimensões são levadas em consideração e, também, quando o tamanho da amostra é limitado (GONZALEZ et al., 2011). Nesses casos, os resultados de DEA mostram um considerável número de Unidades de Tomada de Decisão (DMUs) na fronteira, embora algumas delas seriam considerados como de baixo desempenho com uma inspeção mais delicada dos dados. Essas DMUs obtêm uma pontuação de 100% simplesmente porque não são comparáveis às demais da amostra em uma ou outra dimensão.

Embora existam muitas variantes de programas DEA, neste trabalho é seguido as especificações tradicionais de Charnes et al. (1978) para a fronteira de retornos constantes à escala (CCR). O modelo CCR DEA com uma orientação de saída (output) requer a resolução das condições matemáticas a seguir para cada DMU na amostra:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min } \frac{\sum_{m=1}^M v_m x_{im}}{\sum_{s=1}^S u_s y_{is}} \\
 & \text{s.a:} \\
 & \frac{\sum_{m=1}^M v_m x_{jm}}{\sum_{s=1}^S u_s y_{js}} \geq 1, \quad \forall j \\
 & u_s, v_m \geq 0, \quad \forall s, m
 \end{aligned} \tag{1}$$

onde x_{im} representa o consumo do insumo m pelo DMU i , y_{is} representa a produção do produto s pelo DMU i , v_m é o preço sombra do insumo m , e u_s é o preço sombra do produto s . O programa encontra o conjunto de preços sombra que minimiza o custo de produção da unidade i em relação ao valor de seus produtos, condicionado a obter razões maiores ou iguais a 1 para todas as outras DMUs da amostra. Se a DMU i estiver na fronteira, os preços-sombra ideais darão o valor mínimo possível para a razão, ou seja, 1 (GONZÁLEZ, et al., 2011).

5 RESULTADOS

5.1 ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS

Para Barbeta, 1994, a estatística descritiva tem como objetivo básico introduzir técnicas que permitam organizar, resumir e apresentar esses dados, de tal forma que permita interpretá-los à luz dos objetivos da pesquisa. A seguir, é apresentado uma análise sucinta de todas as variáveis individualmente.

5.1.1 Análise descritiva da variável “Água”

Ao analisar a variável “Água” se observa que 65 % das observações se encontram entre 0,25 e 0,75 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0,094285, e o valor máximo 0,97372. Também é notável que a média e a mediana estão bem próximas, sendo 0,62013 a primeira e 0,62901 a última, apresentando um desvio padrão de 0,20778 (tabela 2). Tudo isto indica que aparentemente, a distribuição dos dados é normal, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 23,8424, com p-valor 6,64807 e-006 (gráfico 1).

Tabela 1 – Classes e frequências da variável “Água”

classes	frequência	% freq.	freq. acum.	% freq. Acum.
0 – 0,25	9	3,07	9	3,07
0,25 – 0,50	76	25,94	85	29,01
0,50 – 0,75	115	39,25	200	68,26
0,75 – 1	93	31,74	293	100,00

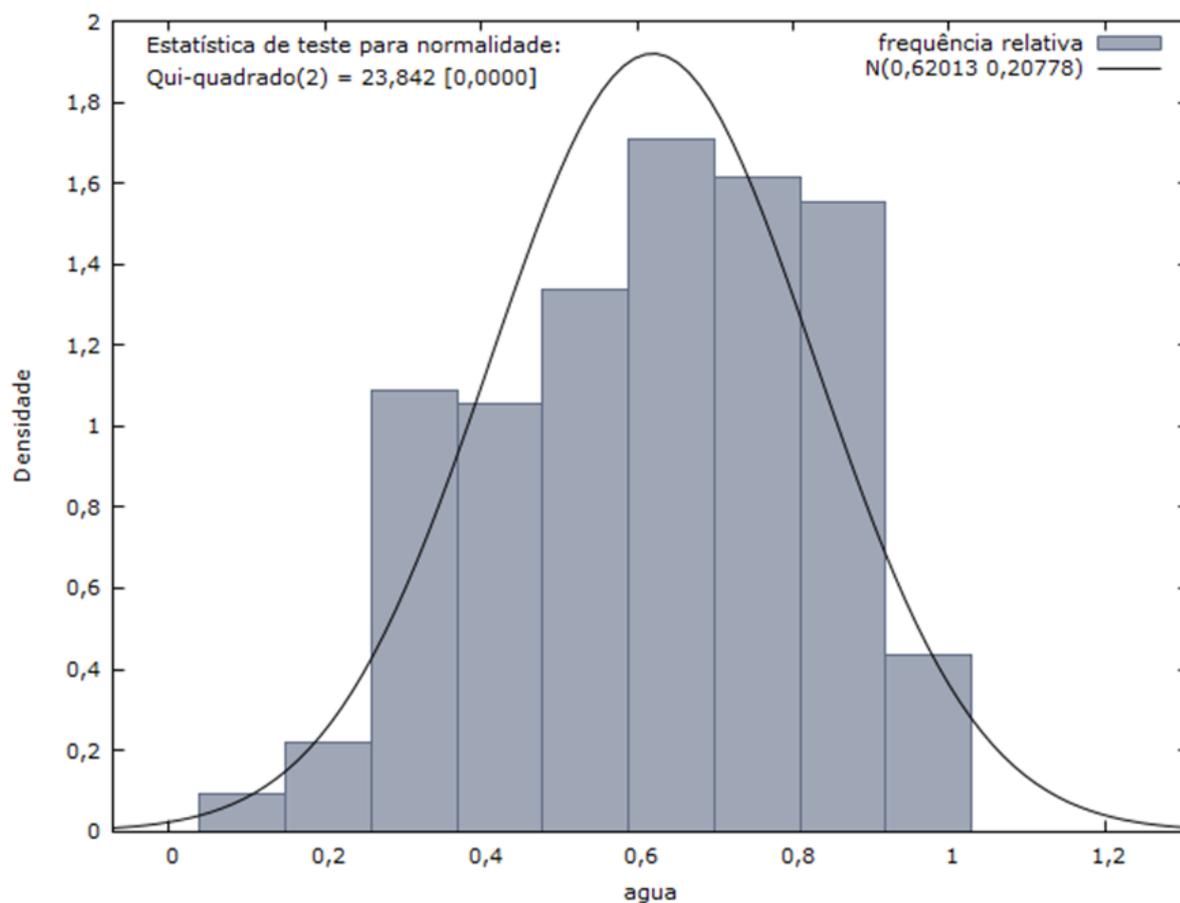
Fonte: elaboração própria

Tabela 2 – Estatísticas descritivas para a variável “Água”

Estatísticas descritivas para a variável "água"	
Média	0,62013
Mediana	0,62901
Mínimo	0,094285
Máximo	0,97372
Desvio padrão	0,20778
C.V.	0,33506
Enviesamento	-0,28736
Curtose Ex.	-0,85302
percentil de 5%	0,26758
percentil de 95%	0,92083
Intervalo interquartil	0,34044
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 2- Teste de normalidade da variável “Água”



Fonte: elaboração própria

5.1.2 Análise descritiva da variável “Rede de esgoto”

Analisando a variável “Rede de esgoto ” se percebe que 96 % das observações se encontram entre 0 e 0,50 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0, e o valor máximo 0,78585. Também fica evidente que a média e a mediana estão bem longe uma da outra, sendo 0,12966 a primeira e 0,056992 a última, apresentando um desvio padrão de 0,16078 (tabela 2). Isto mostra que a distribuição dos dados é assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 246,63, com p-valor 2,78599 e-054 (gráfico 1).

Tabela 3 – Classes e frequências da variável “Rede de esgoto”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 - 0,25	232	79	232	79
0,25 - 0,50	51	17	283	96
0,50 - 0,75	8	3	291	99
0,75 -1	2	1	293	100

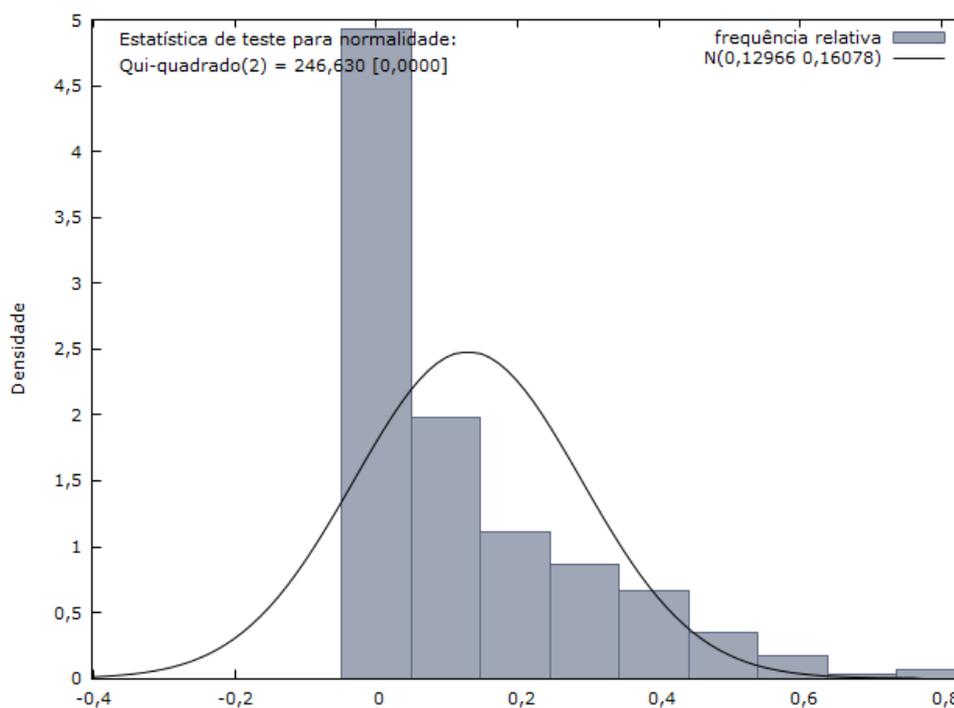
Fonte: elaboração própria

Tabela 4 – Estatísticas descritivas para a variável “Rede de esgoto”

Estatísticas descritivas para a variável "esgoto"	
Média	0,12966
Mediana	0,056992
Mínimo	0,00000
Máximo	0,78585
Desvio padrão	0,16078
C.V.	1,2401
Enviesamento	1,4933
Curtose Ex.	1,7825
percentil de 5%	0,00000
percentil de 95%	0,46738
Intervalo interquartil	0,20222
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 3- teste de normalidade da variável “Rede de esgoto”



Fonte: elaboração própria

5.1.3 Análise descritiva da variável “Energia elétrica”

Ao examinar a variável “Energia elétrica ” se constata que 99 % das observações se encontram entre 0,75 e 1 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0,45542, e o valor máximo 1. Embora a média e a mediana estejam bem próximas, sendo 0,98501 a primeira e 0,99031 a última; e apresentem um desvio padrão de 0,38359 (tabela 2), a distribuição dos dados é totalmente assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 19853,6, com p-valor 0 (gráfico 1).

Tabela 5 – classes e frequências da variável “Energia elétrica”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	0	0	0	0
0,25 – 0,50	1	0	1	0
0,50 – 0,75	1	1	2	1
0,75 – 1	291	99	293	100

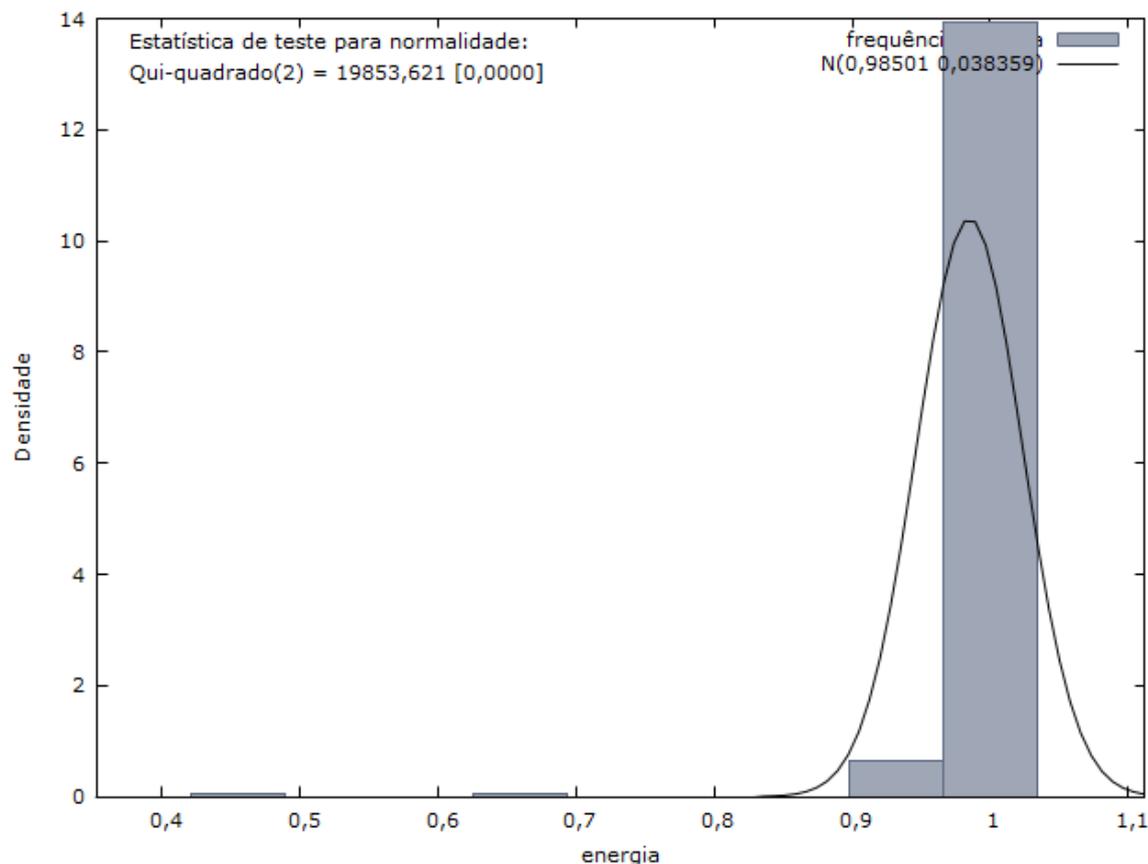
Fonte: elaboração própria

Tabela 6 – Estatísticas descritivas para a variável “Energia elétrica”

Estatísticas descritivas para a variável "energia"	
Média	0,98501
Mediana	0,99031
Mínimo	0,45542
Máximo	1,0000
Desvio padrão	0,038359
C.V.	0,038942
Enviesamento	-11,321
Curtose Ex.	141,59
percentil de 5%	0,96405
percentil de 95%	1,0000
Intervalo interquartil	0,011018
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 4- teste de normalidade da variável “Energia elétrica”



Fonte: elaboração própria

5.1.4 Análise descritiva da variável “Internet”

Examinando a variável “Internet” se verifica que embora 99 % das observações estão entre 0 e 0,50 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0,046922, e o valor máximo 0,64002; e mesmo que a média e a mediana estejam bem próximas, sendo 0,25001 a primeira e 0,24907 a última, apresentando um desvio padrão de 0,10553 (tabela 2); ainda assim a distribuição dos dados é normal, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 9,04323, com p-valor 0,0108714 (gráfico 1).

Tabela 7 – classes e frequências da variável “Internet”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	148	50	148	50
0,25 – 0,50	141	49	289	99
0,50 – 0,75	4	1	293	100
0,75 – 1	0	0	293	100

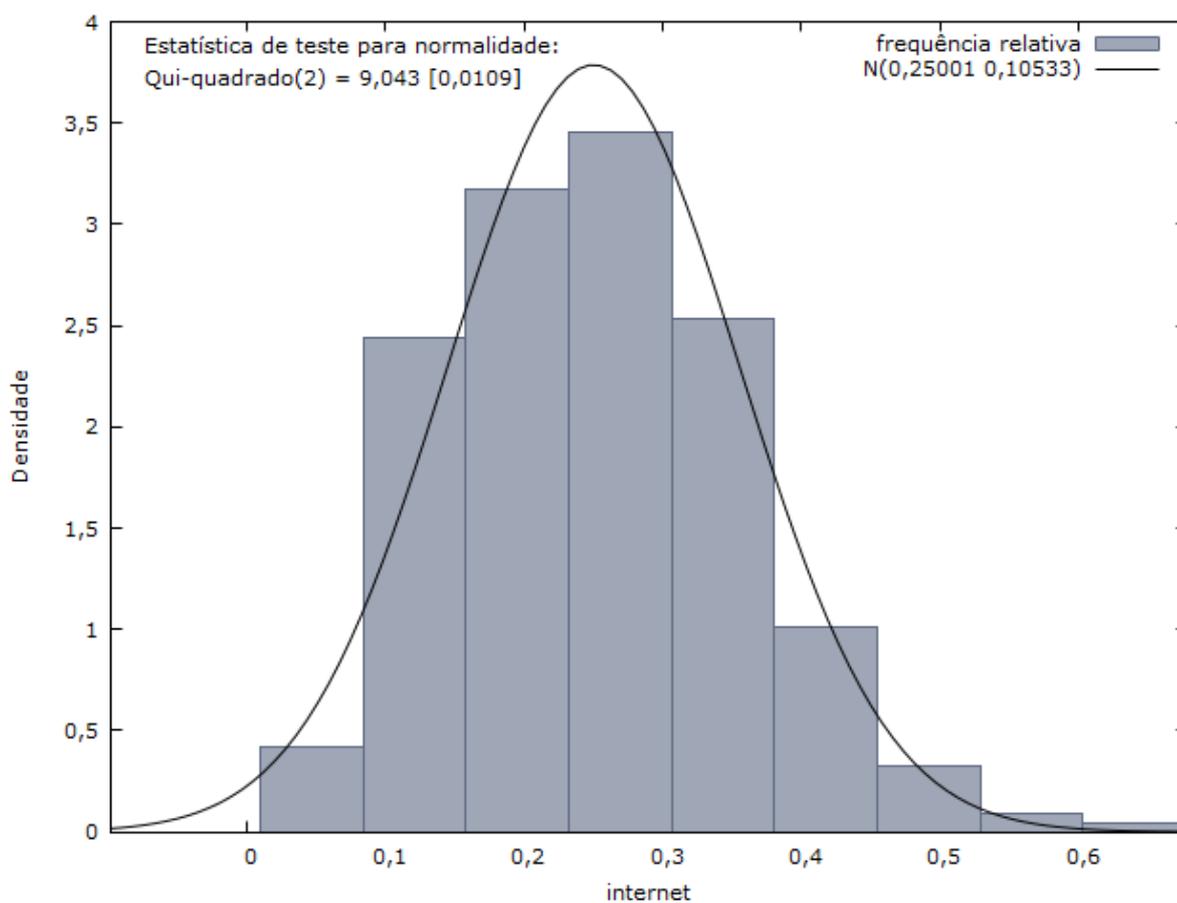
Fonte: elaboração própria

Tabela 8 – Estatísticas descritivas para a variável “Internet”

Estatísticas descritivas para a variável "internet"	
Média	0,25001
Mediana	0,24907
Mínimo	0,046922
Máximo	0,64002
Desvio padrão	0,10533
C.V.	0,42131
Enviesamento	0,40603
Curtose Ex.	0,072146
percentil de 5%	0,089837
percentil de 95%	0,43245
Intervalo interquartil	0,15295
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 5- teste de normalidade da variável “Internet”



Fonte: elaboração própria

5.1.5 Análise descritiva da variável “Não gravidez na adolescência”

Ao analisar a variável “Não gravidez na adolescência ” se percebe que 99 % das observações se encontram entre 0 e 0,50 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0, e o valor máximo 722,96. Também se observa que a média e a mediana não estão bem próximas, sendo 188,37 a primeira e 166,31 a última, com um desvio padrão de 101,10 (tabela 2). Tudo isto demonstra que a distribuição dos dados é assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 110,124, com p-valor 1,22175 e-024 (gráfico 1).

Tabela 9 – classes e frequências da variável “Não gravidez na adolescência”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	237	81	237	81
0,25 – 0,50	52	18	289	99
0,50 – 0,75	4	1	293	100
0,75 – 1	0	0	293	100

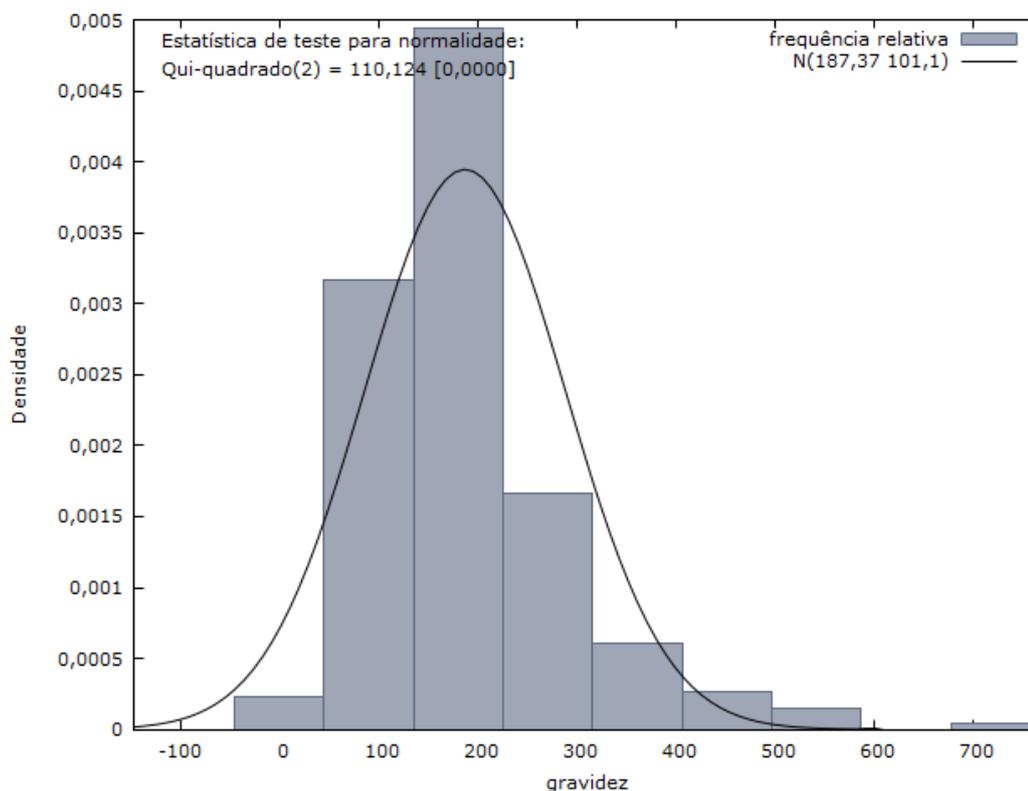
Fonte: elaboração própria

Tabela 10 – Estatísticas descritivas para a variável “Não gravidez na adolescência”

Estatísticas descritivas para a variável "gravidez na adolescencia"	
Média	187,37
Mediana	166,31
Mínimo	0,00000
Máximo	722,96
Desvio padrão	101,10
C.V.	0,53954
Enviesamento	1,5266
Curtose Ex.	3,7422
percentil de 5%	63,421
percentil de 95%	398,87
Intervalo interquartil	105,58
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 6- teste de normalidade da variável “Não gravidez na adolescência”



Fonte: elaboração própria

5.1.6 Análise descritiva da variável “Não trabalho infantil”

Analisando a variável “Não trabalho infantil” se constata que 95 % das observações se encontram entre 0 e 0,50 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0,0018279, e o valor máximo 0,078949. Também é notável que a média e a mediana não estão bem próximas, sendo 0,019949 a primeira e 0,016418 a última, apresentando um desvio padrão de 0,014351 (tabela 2). Isto indica que a distribuição dos dados é assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 131,495, com p-valor 2,79437 e-029 (gráfico 1).

Tabela 11 – classes e frequências da variável “Não trabalho infantil”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	210	72	210	72
0,25 – 0,50	67	23	277	95
0,50 – 0,75	14	4	291	99
0,75 – 1	2	1	293	100

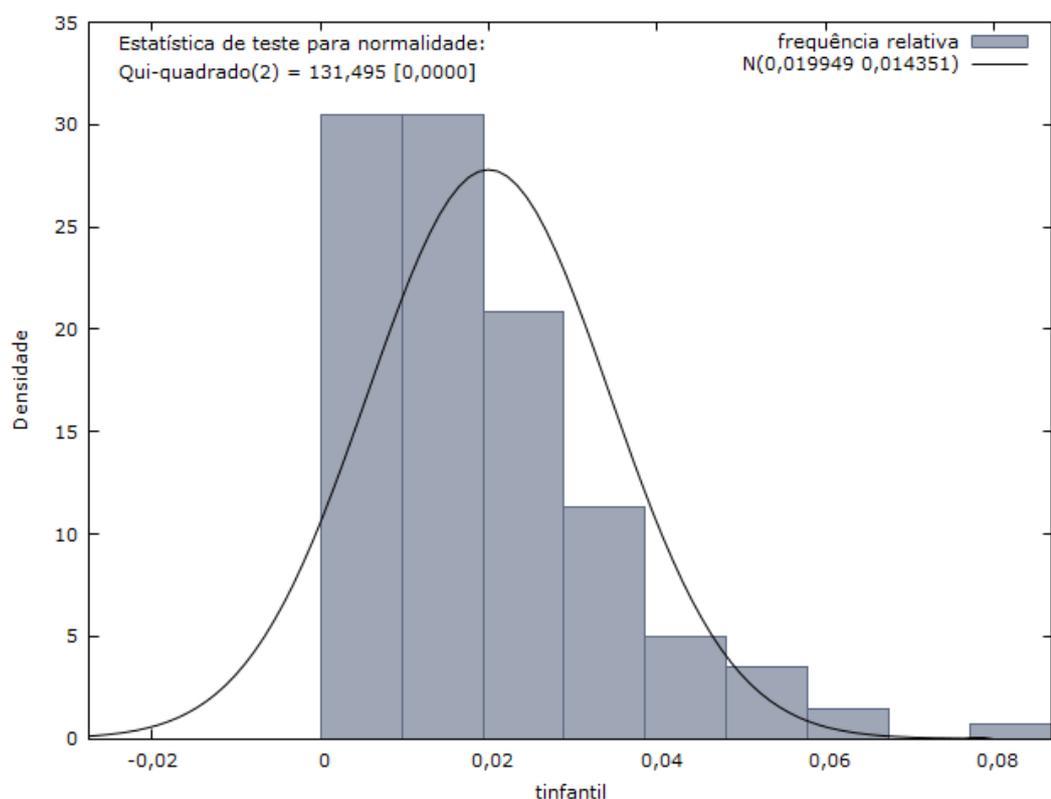
Fonte: elaboração própria

Tabela 12 – Estatísticas descritivas para a variável “Não trabalho infantil”

Estatísticas descritivas para a variável "trabalho infantil"	
Média	0,019949
Mediana	0,016418
Mínimo	0,0018279
Máximo	0,078949
Desvio padrão	0,014351
C.V.	0,71940
Enviesamento	1,3187
Curtose Ex.	1,8279
percentil de 5%	0,0045597
percentil de 95%	0,050831
Intervalo interquartil	0,018181
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 7- teste de normalidade da variável “Não trabalho infantil”



Fonte: elaboração própria

5.1.7 Análise descritiva da variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”

Ao examinar a variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis ” se observa que 82 % das observações se encontram entre 0 e 0,50 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0, e o valor máximo 202,33. Também se observa que a média e a mediana estão bem longe uma da outra, sendo 29,645 a primeira e 20,517 a última, com um desvio padrão de 29,201 (tabela 2). Tudo isto confirma que, a distribuição dos dados é assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 241,871, com p-valor 3,00797 e-053 (gráfico 1).

Tabela 13 – classes e frequências da variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	166	57	166	57
0,25 – 0,50	74	25	240	82
0,50 – 0,75	30	10	270	92
0,75 – 1	23	8	293	100

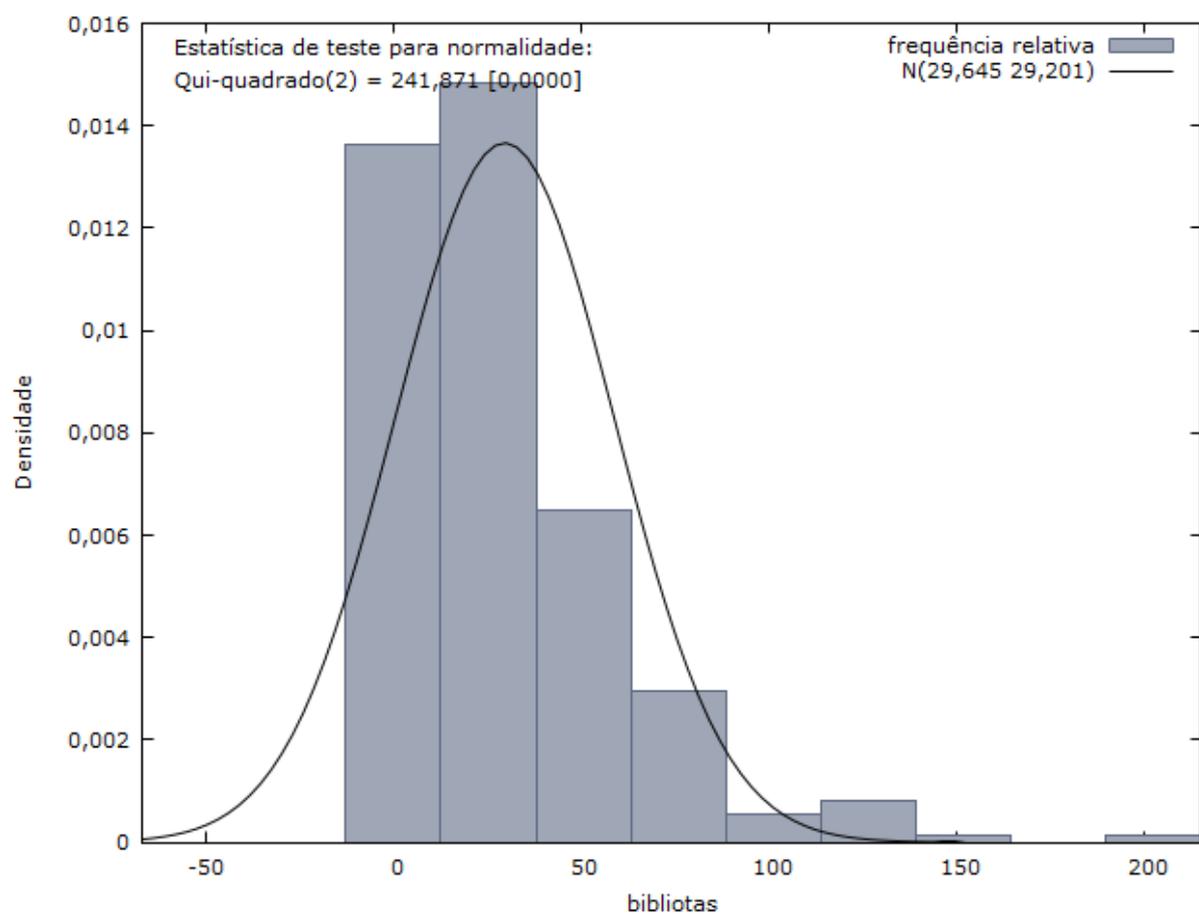
Fonte: elaboração própria

Tabela 14 – Estatísticas descritivas para a variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”

Estatísticas descritivas para a variável "bibliotecas "	
Média	29,645
Mediana	20,517
Mínimo	0,00000
Máximo	202,33
Desvio padrão	29,201
C.V.	0,98501
Enviesamento	2,0154
Curtose Ex.	5,7438
percentil de 5%	2,8568
percentil de 95%	84,942
Intervalo interquartil	30,382
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 8- teste de normalidade da variável “Quantidade de bibliotecas disponíveis”



Fonte: elaboração própria

5.1.8 Análise descritiva da variável “Mortalidade da mãe”

Examinando a variável “Mortalidade da mãe” se verifica que 97 % das observações estão entre 0 e 0,25 (tabela 1), com um valor mínimo de 0, e um valor máximo de 0,04. Também se percebe que a média e a mediana não estão bem próximas, sendo 0,00038154 a primeira e 0 a última, apresentando um desvio padrão de 0,0029049 (tabela 2), mostrando assim que a distribuição dos dados é fortemente assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 20421, com p-valor 0 (gráfico 1).

Tabela 15 – classes e frequências da variável “Mortalidade da mãe”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 - 0,25	285	97	285	97
0,25 - 0,50	3	1	288	98
0,50 - 0,75	2	1	290	99
0,75 -1	3	1	293	100

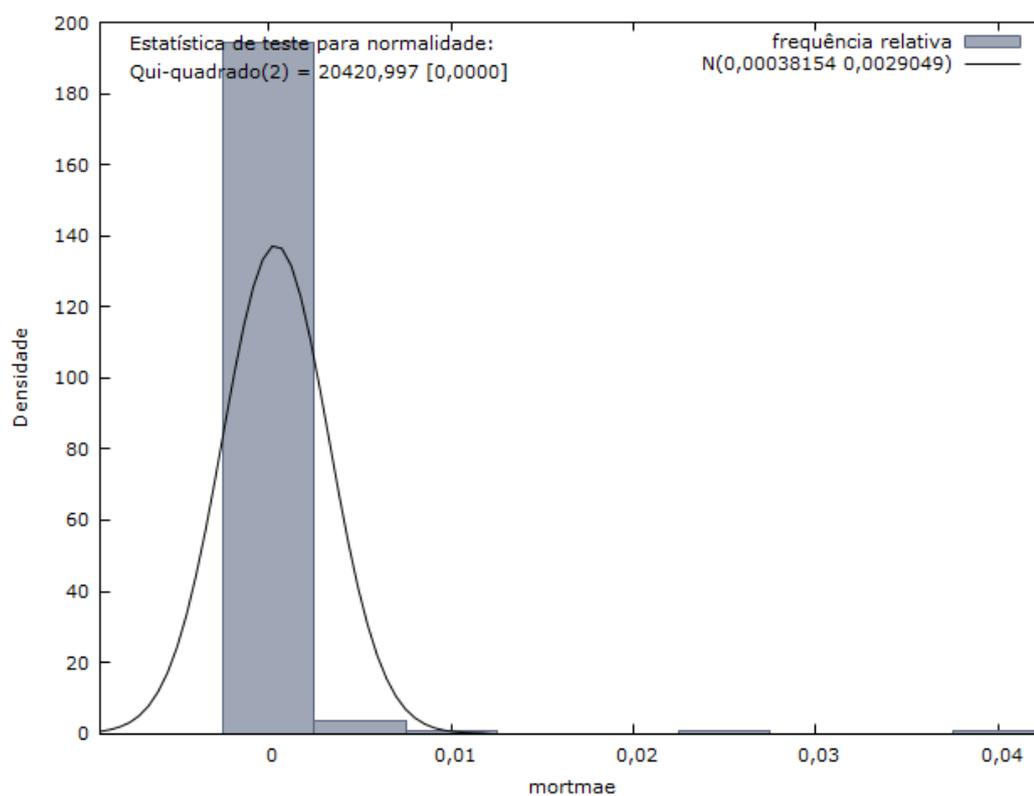
Fonte: elaboração própria

Tabela 16 – Estatísticas descritivas para a variável “Mortalidade da mãe”

Estatísticas descritivas para a variável "mortmae "	
Média	0,00038154
Mediana	0,00000
Mínimo	0,00000
Máximo	0,040000
Desvio padrão	0,0029049
C.V.	7,6137
Enviesamento	11,173
Curtose Ex.	136,13
percentil de 5%	0,00000
percentil de 95%	0,00084863
Intervalo interquartil	0,00000
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 9- teste de normalidade da variável “Mortalidade da mãe”



Fonte: elaboração própria

5.1.9 Análise descritiva da variável “Mais de 3 moradores no lar”

Ao analisar a variável “Mais de 3 moradores no lar” se constata que 74 % das observações se encontram entre 0,50 e 0,75 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0,056732, e o valor máximo 0,87807. A média e a mediana estão bem próximas, sendo 0,71803 a primeira e 0,71739 a última, apresentando um desvio padrão de 0,051559 (tabela 2). Tudo isto mostra que aparentemente, a distribuição dos dados é normal, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 0,631924, com p-valor 0,729087 (gráfico 1).

Tabela 17 – classes e frequências da variável “Mais de 3 moradores no lar”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	0	0	0	0
0,25 – 0,50	0	0	0	0
0,50 – 0,75	216	74	216	74
0,75 – 1	77	26	293	100

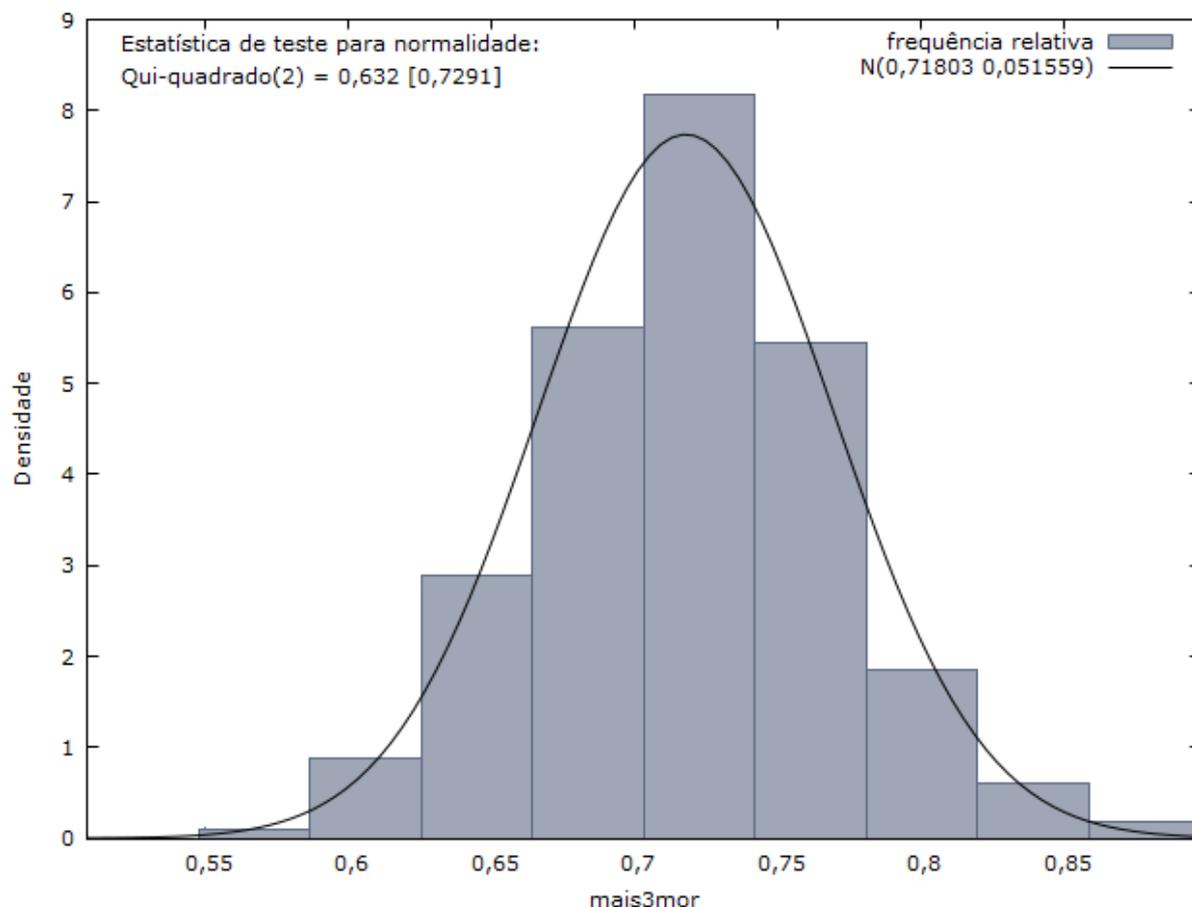
Fonte: elaboração própria

Tabela 18 – Estatísticas descritivas para a variável “Mais de 3 moradores no lar”

Estatísticas descritivas para a variável "mais3mor "	
Média	0,71803
Mediana	0,71739
Mínimo	0,56732
Máximo	0,87807
Desvio padrão	0,051559
C.V.	0,071806
Enviesamento	0,025433
Curtose Ex.	0,12567
percentil de 5%	0,62859
percentil de 95%	0,79976
Intervalo interquartil	0,068683
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 10- teste de normalidade da variável “Mais de 3 moradores no lar”



Fonte: elaboração própria

5.1.10 Análise descritiva da variável “Distorção idade-série na escola”

Analisando a variável “Distorção idade-série na escola” se verifica que embora 83 % das observações estão entre 0 e 0,25 (tabela 1), com um o valor mínimo de 4,90, e um valor máximo de 35,20; a média e a mediana estão bem próximas, sendo 18,717 a primeira e 18,500 a última, com um desvio padrão de 6,3546 (tabela 2); o indicaria que a distribuição dos dados é normal, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 5,87309, com p-valor 0,0530487 (gráfico 1).

Tabela 19 – classes e frequências da variável “Distorção idade-série na escola”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	242	83	242	83
0,25 – 0,50	51	17	293	100
0,50 – 0,75	0	0	293	100
0,75 – 1	0	0	293	100

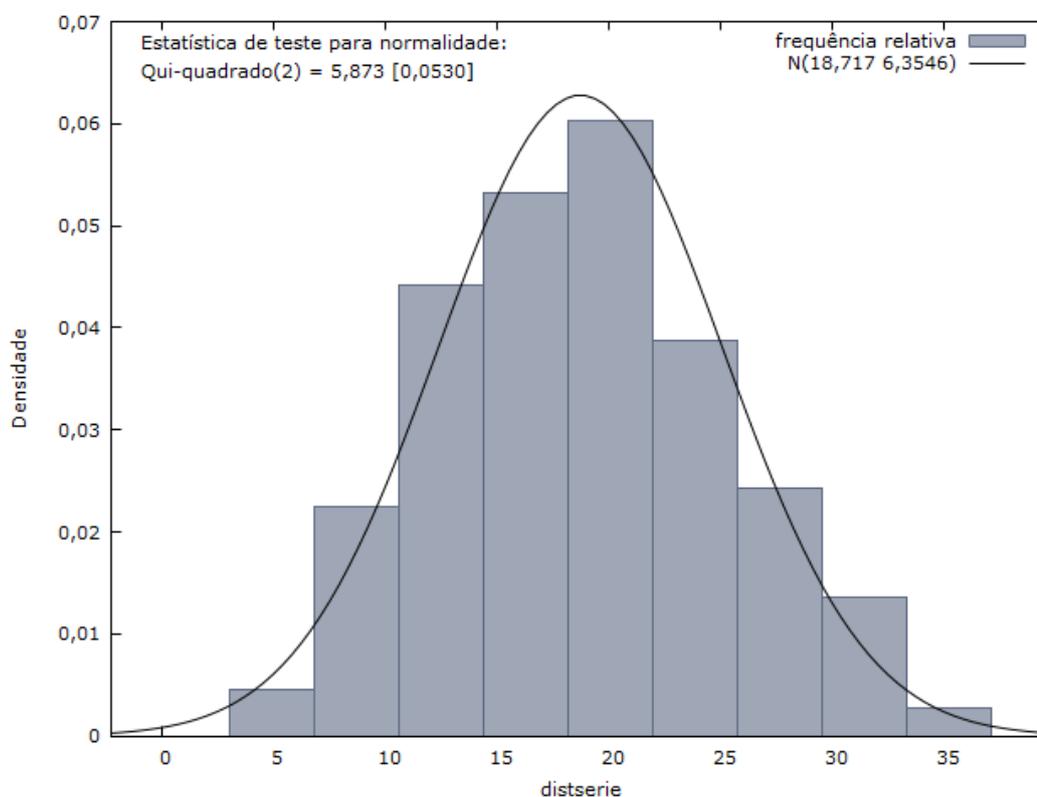
Fonte: elaboração própria

Tabela 20 – Estatísticas descritivas para a variável “Distorção idade-série na escola”

Estatísticas descritivas para a variável "distserie "	
Média	18,717
Mediana	18,500
Mínimo	4,9000
Máximo	35,200
Desvio padrão	6,3546
C.V.	0,33950
Enviesamento	0,20601
Curtose Ex.	-0,44698
percentil de 5%	8,7800
percentil de 95%	30,200
Intervalo interquartil	9,3000
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 11- teste de normalidade da variável “Distorção idade-série na escola”



Fonte: elaboração própria

5.1.11 Análise descritiva da variável “Casos de dengue”

Ao examinar a variável “Casos de dengue ” se observa que 85 % das observações se encontram entre 0 e 0,25 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0, e o valor máximo 2152,6. Também é aparente que a média e a mediana estão bem longe uma da outra, sendo 130,29 a primeira e 0 a última, apresentando um desvio padrão de 322,84 (tabela 2). Isto mostra que a distribuição dos dados é assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 1465,4, com p-valor 0 (gráfico 1).

Tabela 21 – classes e frequências da variável “Casos de dengue”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 — 0,25	248	85	248	85
0,25 — 0,50	18	6	266	91
0,50 — 0,75	12	4	278	95
0,75 — 1	15	5	293	100

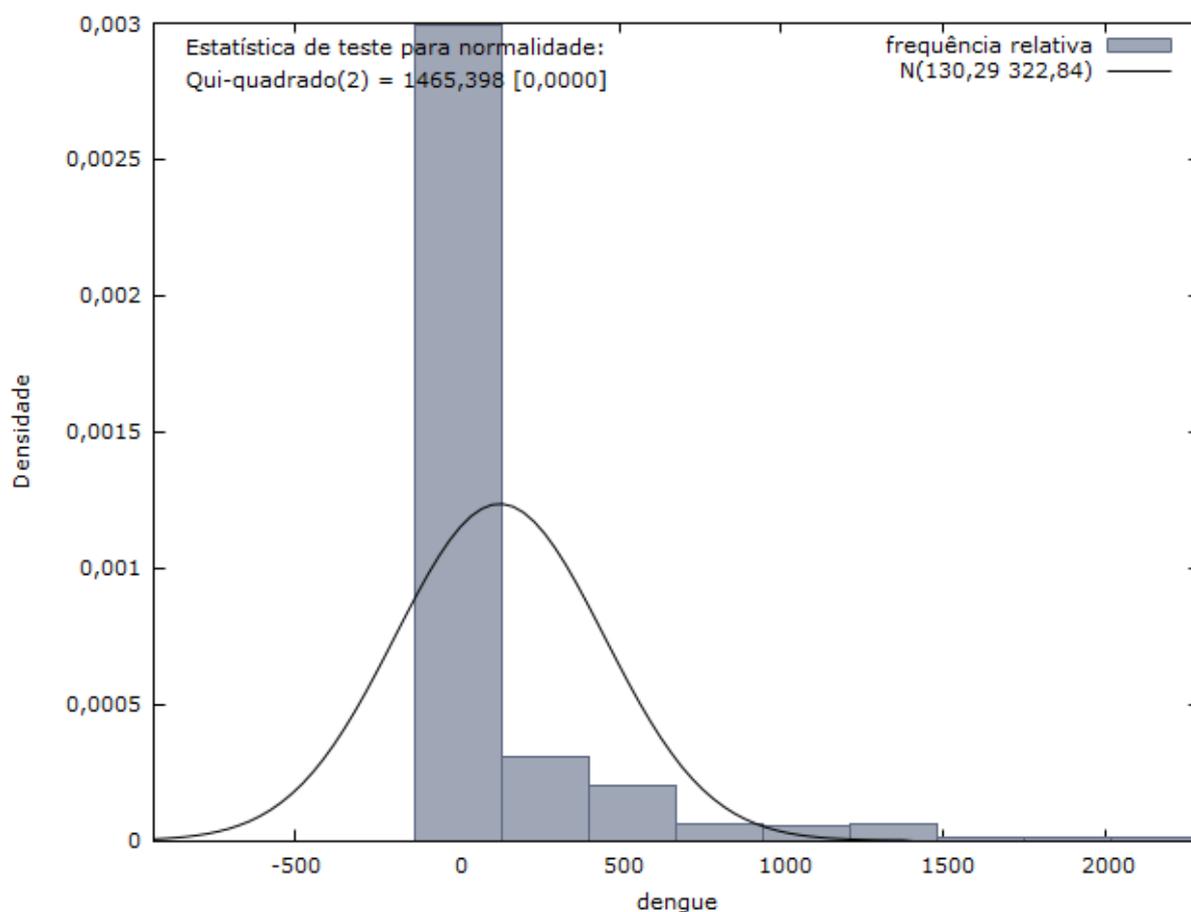
Fonte: elaboração própria

Tabela 22 – Estatísticas descritivas para a variável “Casos de dengue”

Estatísticas descritivas para a variável "dengue "	
Média	130,29
Mediana	0,00000
Mínimo	0,00000
Máximo	2152,6
Desvio padrão	322,84
C.V.	2,4779
Enviesamento	3,4456
Curtose Ex.	13,007
percentil de 5%	0,00000
percentil de 95%	798,95
Intervalo interquartil	48,690
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 12- teste de normalidade da variável “Casos de dengue”



Fonte: elaboração própria

5.1.12 Análise descritiva da variável “Homicídios por ação policial”

Ao examinar a variável “Homicídios por ação policial” se observa que 93 % das observações estão entre 0 e 0,25 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0, e o valor máximo 18,590. É perceptível que a média e a mediana não estão próximas uma da outra, sendo 0,55331 a primeira e 0 a última, com um desvio padrão de 2,3132 (tabela 2); ficando evidente que a distribuição dos dados é totalmente assimétrica, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 4368,91, com p-valor 0 (gráfico 1).

Tabela 23 – classes e frequências da variável “Homicídios por ação policial”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 - 0,25	274	93	274	93
0,25 - 0,50	8	3	282	96
0,50 - 0,75	3	1	285	97
0,75 -1	8	3	293	100

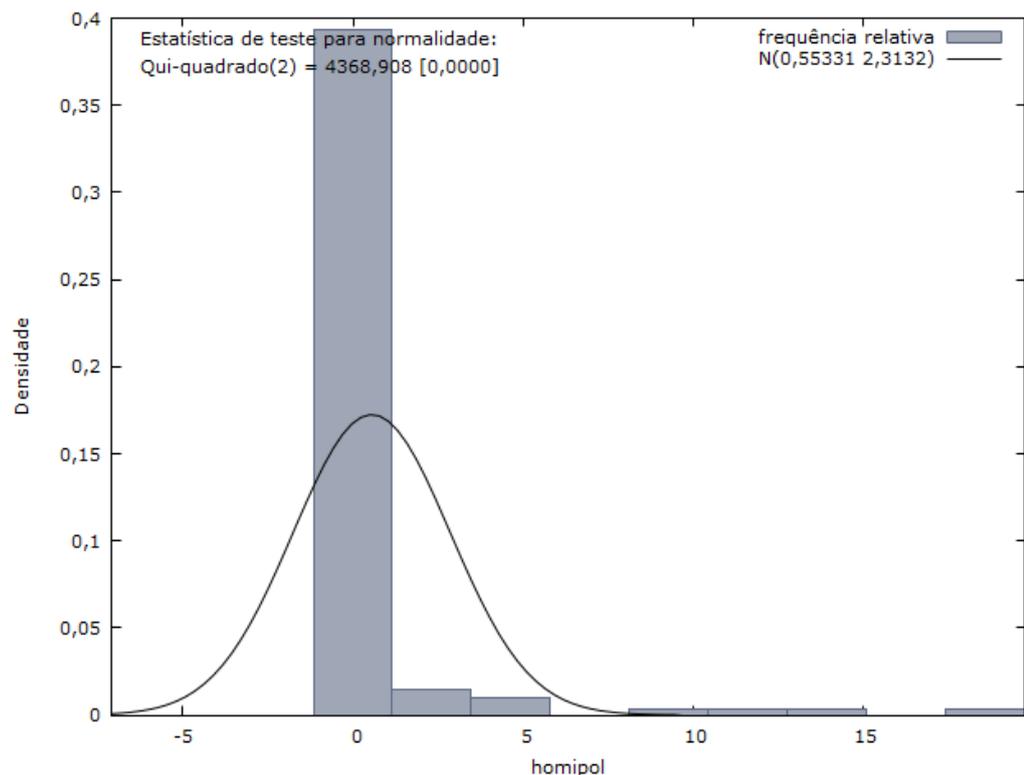
Fonte: elaboração própria

Tabela 24 – Estatísticas descritivas para a variável “Homicídios por ação policial”

Estatísticas descritivas para a variável "mortpol "	
Média	0,55331
Mediana	0,00000
Mínimo	0,00000
Máximo	18,590
Desvio padrão	2,3132
C.V.	4,1806
Enviesamento	5,4721
Curtose Ex.	32,700
percentil de 5%	0,00000
percentil de 95%	3,6870
Intervalo interquartil	0,00000
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 13- teste de normalidade da variável “Homicídios por ação policial”



Fonte: elaboração própria

5.1.13 Análise descritiva da variável “Vulnerabilidade familiar”

Examinando a variável “Vulnerabilidade familiar” se constata que 72 % das observações se acham entre 0,75 e 1 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0,0015401, e o valor máximo 0,034882. Também é notável que a média e a mediana estão próximas, sendo 0,010568 a primeira e 0,0098151 a última, com um desvio padrão de 0,0051960 (tabela 2); sendo normal a distribuição dos dados, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 77,6371, com p-valor $1,38458 \times 10^{-17}$ (gráfico 1).

Tabela 25 – classes e frequências da variável “Vulnerabilidade familiar”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 – 0,25	7	2	7	2
0,25 – 0,50	19	6	26	8
0,50 – 0,75	58	20	84	28
0,75 – 1	209	72	293	100

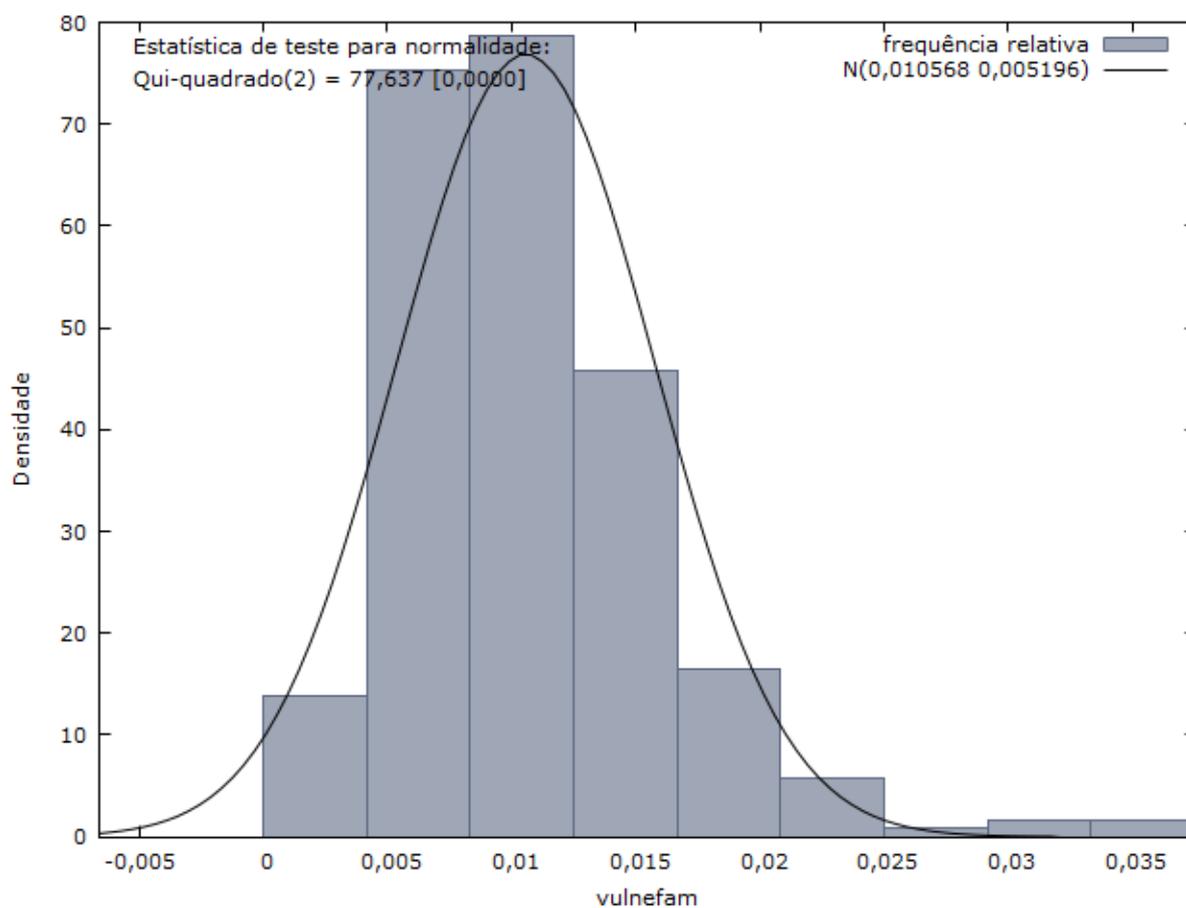
Fonte: elaboração própria

Tabela 26 – Estatísticas descritivas para a variável “Vulnerabilidade familiar”

Estatísticas descritivas para a variável "vulnefam "	
Média	0,010568
Mediana	0,0098151
Mínimo	0,0015401
Máximo	0,034882
Desvio padrão	0,0051960
C.V.	0,49165
Enviesamento	1,3530
Curtose Ex.	3,2264
percentil de 5%	0,0036808
percentil de 95%	0,020406
Intervalo interquartil	0,0062551
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 14- teste de normalidade da variável “Vulnerabilidade familiar”



Fonte: elaboração própria

5.1.14 Análise descritiva da variável “Violência contra a mulher”

Ao analisar a variável “Violência contra a mulher” se verifica que 63 % das observações se encontram entre 0,25 e 0,75 (tabela 1), sendo o valor mínimo 0, e o valor máximo 796,70. Também fica evidente que a média e a mediana estão próximas, sendo 317,52 a primeira e 297,55 a última, apresentando um desvio padrão de 143,41 (tabela 2). Isto mostra que a distribuição dos dados é relativamente normal, o que é confirmado com o teste de normalidade de Doornik-Hansen, que dá um valor de 28,3814, com p-valor 6,87157 e-007 (gráfico 1).

Tabela 27 – classes e frequências da variável “Violência contra a mulher”

classes	frequência	% freq	freq. acum.	% freq acum.
0 — 0,25	107	36	107	36
0,25 — 0,50	155	53	262	89
0,50 — 0,75	28	10	290	99
0,75 — 1	3	1	293	100

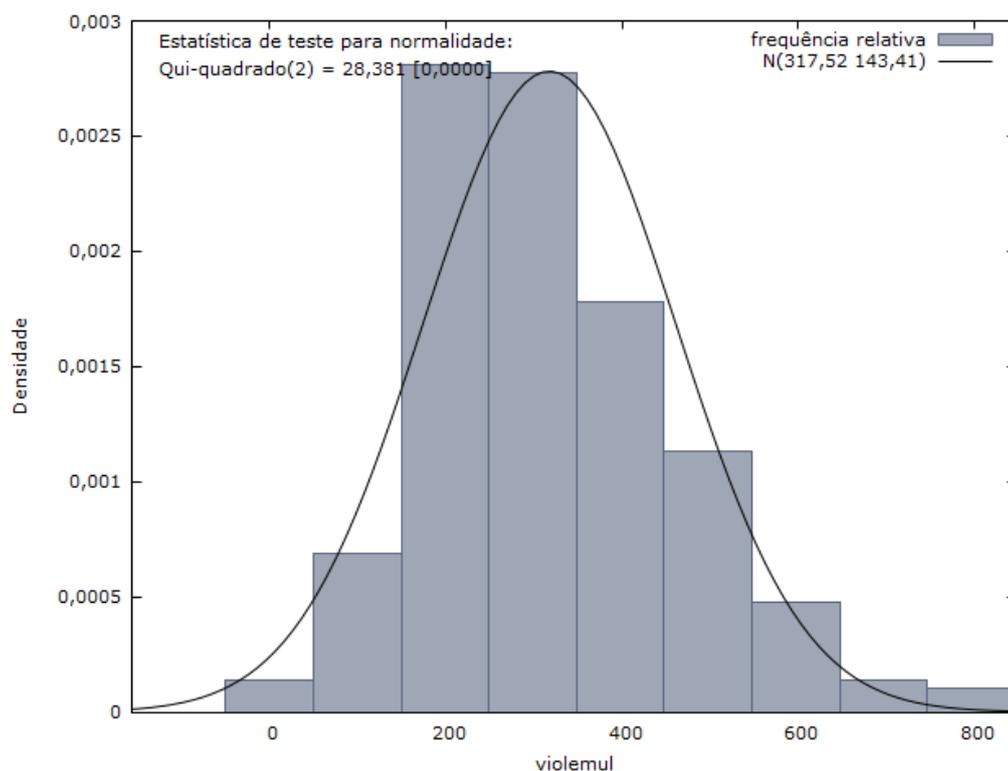
Fonte: elaboração própria

Tabela 28 – Estatísticas descritivas para a variável “Violência contra a mulher”

Estatísticas descritivas para a variável "violemul "	
Média	317,52
Mediana	297,55
Mínimo	0,00000
Máximo	796,70
Desvio padrão	143,41
C.V.	0,45166
Enviesamento	0,68582
Curtose Ex.	0,39431
percentil de 5%	119,20
percentil de 95%	587,58
Intervalo interquartil	198,82
Obs. ausentes	0

Fonte: elaboração própria

Figura 15- teste de normalidade da variável “Violência contra a mulher”



Fonte: elaboração própria

5.2 ANÁLISE DO MÉTODO DEA

A aplicação do método DEA resultou em uma lista dos municípios de Santa Catarina classificados de acordo com a eficiência de cada município em fornecer políticas e serviços para melhorar a qualidade de vida da população. A Tabela A2, em anexo, mostra a lista completa dos municípios com a classificação relativa de acordo com a análise DEA.

Os 20 municípios com as melhores posições estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Os 20 primeiros municípios de Santa Catarina.

CIDADE	POSIÇÃO	REGIÃO
Alto Bela Vista	1	OESTE
Balneário Arroio do Silva	1	SUL
Balneário Barra do Sul	1	NORTE

Flor do Sertão	1	OESTE
Florianópolis	1	GRANDE FLORIANÓPOLIS
Governador Celso Ramos	1	GRANDE FLORIANÓPOLIS
Iomerê	1	OESTE
Irati	1	OESTE
Itá	1	OESTE
Joaçaba	1	OESTE
Lauro Muller	1	SUL
Luzerna	1	OESTE
Paulo Lopes	1	GRANDE FLORIANÓPOLIS
Peritiba	1	OESTE
Rancho Queimado	1	GRANDE FLORIANÓPOLIS
Rio das Antas	1	OESTE
Santa Rosa de Lima	1	SUL
São Francisco do Sul	18	NORTE
Urussanga	19	SUL
Rodeio	20	VALE DO ITAJAÍ

Fonte: Romanello/Abregú

Ao se analisar o Quadro 1, se percebe que dentre os vinte melhores municípios, 45% são da região oeste, 20% das regiões sul e da grande Florianópolis, 10% da região norte; e apenas 5% da região do Vale do Itajaí. Cabe ressaltar que nenhuma cidade da região Serrana se encontra entre os primeiros vinte municípios.

As últimas 20 colocações estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2 – Os últimos 20 municípios de Santa Catarina.

CIDADE	POSIÇÃO	REGIÃO
Timbó Grande	293	NORTE
Palmeira	292	SERRANA

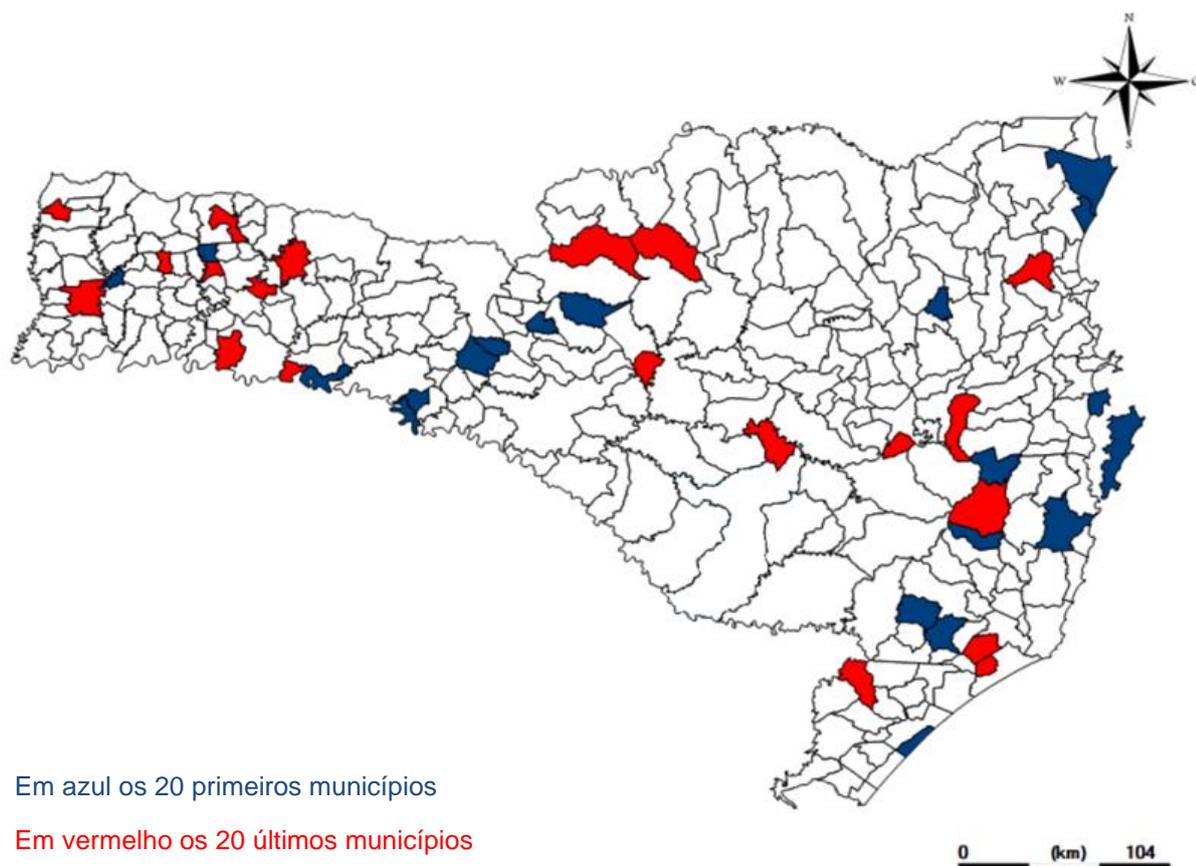
Anitápolis	291	GRANDE FLORIANÓPOLIS
Calmon	290	OESTE
Descanso	289	OESTE
Guatambú	288	OESTE
Marema	287	OESTE
Jardinópolis	286	OESTE
Chapadão do Lageado	285	VALE DO ITAJAÍ
Sangão	284	SUL
Novo Horizonte	283	OESTE
Luiz Alves	282	VALE DO ITAJAÍ
Morro Grande	281	SUL
Princesa	280	OESTE
Frei Rogério	279	SERRANA
Leoberto Leal	278	GRANDE FLORIANÓPOLIS
Bom Jesus do Oeste	277	OESTE
Treze de Maio	276	SUL
Iguaçu	275	OESTE
Paial	274	OESTE

Fonte: Romanello/Abregú

De acordo com a Tabela 2, entre as últimas vinte colocações, a região do oeste é a mais expressiva, com 50%, seguido com 15% pela região sul, 10% pelas regiões serrana, do Vale do Itajaí e da grande Florianópolis, e apenas 5% da região norte. Um resultado bem interessante é que todas as regiões têm pelo menos um município entre as piores colocações do ranking.

Os mesmos dados das Tabelas 1 e 2 podem ser observados em formato de mapa geográfico na Figura 1.

Figura 16 – Os 20 primeiros e últimos municípios no mapa de Santa Catarina.



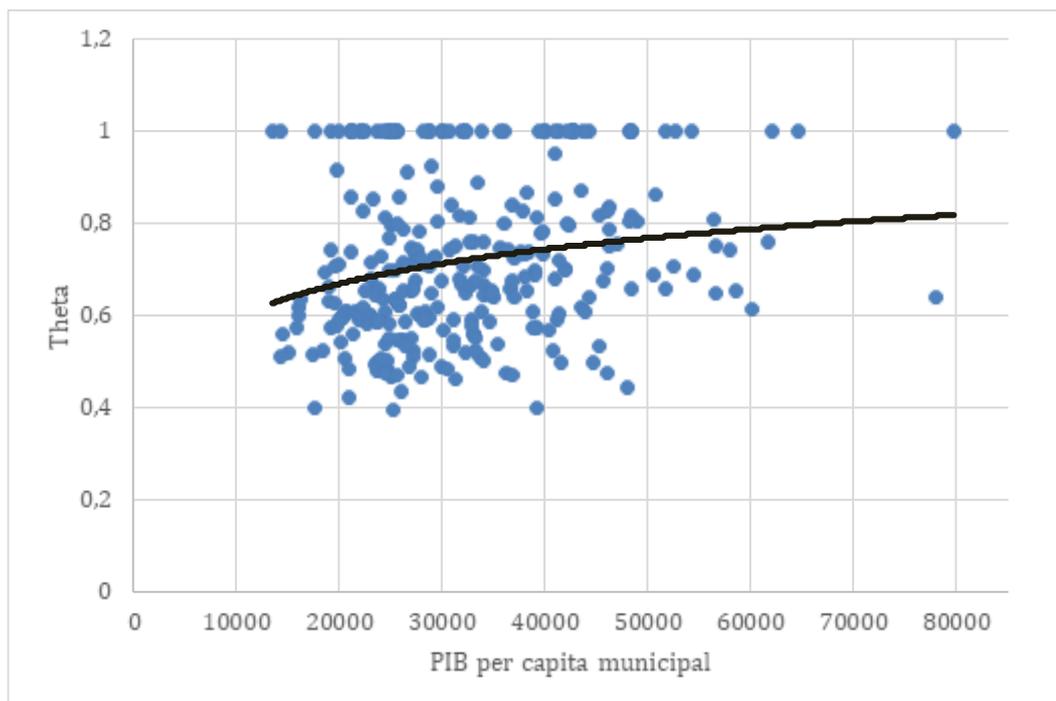
Fonte: Romanello/Abregú

Se pode observar, a partir do mapa da Figura 1, que os municípios classificados entre os primeiros 20 e os últimos 20 estão bastante dispersos no mapa do estado de Santa Catarina, sem a presença de clusters positivos ou negativos em alguma região específica.

Como exercício final, exploramos a relação entre PIB e qualidade de vida. Para este propósito, se utilizara dados do PIB per capita no nível municipal e os comparamos ao valor de theta (escore de eficiência) obtido por meio da análise DEA. O valor de theta é compreendido entre 0 e 1, com 0 representando a menor eficiência e 1 a eficiência máxima.

A Figura 2 mostra a relação entre o valor de theta e o PIB per capita dos municípios de Santa Catarina, observando que foram retirados da análise os outlier, ou seja, os municípios com PIB per capita superior a R\$ 100.000.

Figura 17 – Relação entre o valor de theta e o PIB per capita dos municípios catarinenses.



Fonte: Romanello/Abregú

De acordo com a Figura 2, o PIB per capita está correlacionado positivamente com a qualidade de vida nos municípios catarinenses, ou seja, parece que o PIB per capita possa afetar positivamente a qualidade de vida. Contudo, ao crescer do valor do PIB per capita, os acréscimos da qualidade de vida são decrescentes, ou seja, em níveis maiores de qualidade de vida, a renda parece que não afeta tanto as dimensões da qualidade de vida. Essa evidencia provém do fato que a linha de tendência é mais inclinada positivamente em níveis de PIB per capita menores do que em níveis maiores deste.

Estes dados levantam questões interessantes para serem discutidas em possíveis pesquisas futuras, como: por que municípios com alto PIB per capita tem uma classificação não tão boa neste ranking mais amplo que mede a qualidade de vida, e vice-versa?

Por último, com base nos dados obtidos, os órgãos responsáveis poderiam avaliar e implementar políticas públicas mais assertivas.

6 CONCLUSÕES

Uma medição abrangente da qualidade de vida, que reflita o desenvolvimento econômico, é muito importante, porque nos permite conhecer as condições de vida da população de cada município, e eventualmente pode ser usado como referência para a elaboração de políticas públicas assertivas. No presente trabalho, depois de uma sucinta análise descritiva de dados, a ideia principal foi calcular um índice que contenha várias dimensões importantes para medir a qualidade de vida nos municípios do estado de Santa Catarina, as quais são: cuidados médicos básicos, água e saneamento, qualidade da moradia, segurança pessoal, acesso ao conhecimento básico e acesso à informação e comunicação.

Após a aplicação da metodologia do DEA, notamos que dentre os vinte melhores municípios, 45% são da região oeste, 20% das regiões sul e da Grande Florianópolis, 10% da região norte; e apenas 5% da região do Vale do Itajaí.

Já entre as últimas vinte colocações, a região do oeste é a mais expressiva, com 50%, seguido com 15% pela região sul, 10% pelas regiões Serrana, do Vale do Itajaí e da grande Florianópolis, e apenas 5% da região norte.

Observando o mapa do estado, pudemos notar que os municípios classificados entre os primeiros 20 e os últimos 20 estão dispersos no mapa do estado, sem a presença de clusters positivos ou negativos.

Além disso, observando a relação entre o PIB per capita e a eficiência de cada município em fornecer qualidade de vida; foi encontrada uma correlação positiva nesta relação, ou seja, parece que o PIB per capita pode afetar positivamente a qualidade de vida.

Entretanto, ao crescer do valor do PIB per capita, os acréscimos da qualidade de vida são decrescentes, ou seja, em níveis maiores de qualidade de vida, a renda parece não afetar tanto as dimensões da qualidade de vida.

Estes resultados eventualmente, poderiam ser levados em conta pelos responsáveis de planejar, executar e avaliar as políticas públicas no estado de Santa Catarina como alternativa ou complemento de suas decisões.

Uma das intenções deste trabalho foi também de demonstrar a utilidade de possuir indicadores sociais abrangentes para mensurar a qualidade de vida nos municípios catarinenses e, potencialmente, dos outros estados brasileiros.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, S.; THOMPSON, S.; MICHAELSON, J.; MARKS, N; STEUER, N. **The Happy Planet Index 2.0: Why good lives don't have the cost the Earth**. London: Nef.,2009. (The New Economics Foundation).

ALI A. Computational Aspects of DEA. In: CHARNES, A; COOPER. WW; Lewin, AY; SEIFORD, LM (Ed.) **Data Envelopment Analysts: Theory, Methodology, and Applications**, Kluwer. 1994. p. 63-88.

ALKIRE, S.; FOSTER, J. Counting and multidimensional poverty. In: BRAUN, J. et al. **The poorest and hungry: assessment, analyses, and actions**. Washington: International Food Policy Research Institute, 2009. p. 77-90.

AUGUSTO, Amélia. **Metodologias quantitativas/ metodologias qualitativas: mais do que uma questão de preferência**: 2014. Disponível em <https://journals.openedition.org/sociologico/1073>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.

BLOMQUIST, G.C.; BERGER, M.C.; HOEHN, J.P. **New estimates of quality of life in urban areas**. American Economic Review, v.78, n.1, p. 89-107, 1988.

CHARNES, A., COOPER, W.W., RHODES, E. **Measuring the efficiency of decision-making units**. European Journal of Operational Research, v. 2, p. 429-44, 1978.

DELLER, S.C.; TSAI, S.T.; MARCOUILLER, D.; D.B.K. **The role of amenities and quality of life in rural economic growth**. American Journal of Agricultural Economics, v. 83, n. 2, p. 352-365, 2001.

FMI. **Base de dados**. Disponível em <https://brasil.un.org/>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

FMI. **DataMapper**. Fundo Monetário Internacional, 2020. Disponível em: <https://www.imf.org/external/datamapper>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

FONTE, E. **Considerações sobre a importância do conceito de qualidade de vida para a construção e uso de indicadores sociais de desenvolvimento na formulação e análise de políticas públicas**. Coimbra 2004. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4602841>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

GABRIEL, S., MATTEY, J., WASCHER, W. **Compensating differentials and evolution in the Quality-of-Life among U.S. states**. Regional Science and Urban Economics, v. 33, n. 5, p. 619-649, 2003. Disponível em:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=288614. Acesso em 21 de novembro de 2022.

GONZÁLEZ, E., CÁRCABA, A. VENTURA, J., GARCIA, J. **Measuring quality of life in Spanish municipalities**. Local Government Studies, v. 37, n. 2, p.171-197, 2011.

Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03003930.2011.554826>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

HASHIMOTO, A., ISHIKAWA, H. **Using DEA to evaluate the state of society as measured by multiple social indicators**. Socio-Economic Planning Sciences, v. 27, p. 257-268, 1993. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/003801219390019F>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Base de dados**, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

KLICKPAGES. **Base de dados**. Disponível em: <https://blog.klickpages.com.br/o-que-e-pesquisa-qualitativa/>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

MORAES, M., MARIN, S., VIEIRA, C. **Pobreza multidimensional em Santa Catarina (2000-2010): Uma aplicação do método Alkire-Foster**. Economia e Desenvolvimento, v. 30, n. e7, nov. 2018. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/eed/article/view/33175>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

PEREIRA SILVA, Ambrozina de Abreu Pereira. **Análise Crítica da Utilização do IDH-M como Critério de Alocação de Recursos para Habitação**. XXXIII Encontro da ANPAD. São Paulo / SP, 2009. Disponível em

<https://anpad.org.br/admin/pdf/APS949.pdf>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

PNAD. **Base de dados**. Disponível em

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de?=&t=destaques>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

PNUD. **Base de dados**. Disponível em <https://www.undp.org/pt/brazil/idh>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

ROMANELLO, M. **O Índice de Progresso Social dos municípios de Santa Catarina (2010-2017)**. Desenvolvimento em Debate, v. 9, n. 1, jan./abr. p.159-179, 2021. Disponível em

https://inctpped.ie.ufrj.br/desenvolvimentoemdebate/pdf/dd_v_9_n_1_michele_romanello.pdf. Acesso em 21 de novembro de 2022.

ROBACK, J. **Wages, rents, and the quality of life**. Journal of Political Economy, v. 90, n. 6, p.1257-1278, 1982. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/1830947>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

ROSEN, S. **Wage-based indexes of urban quality of life**. In: MIESZKOWSKI, P.; STRASZHEIM, M. (Ed.). *Current Issues in Urban Economics*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1979. Disponível em <https://www.econbiz.de/Record/wage-based-indexes-of-urban-quality-of-life-rosen-sherwin/10002754266>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

SANTOS, D.; MOSANER, M.; CELENTANO, D.; MOURA R.; VERÍSSIMO, A. **Índice de Progresso Social na Amazônia brasileira: IPS Amazônia 2018**. Belém, PA: Imazon; Social Progress Imperative, 2018. Disponível em <https://imazon.org.br/publicacoes/indice-de-progresso-social-na-amazonia-brasileira-ips-amazonia-2018/>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Atlas, 1993

STIGLITZ, J., FITOUSSI, J., DURAND, M. **Beyond GDP: Measuring what counts for Economic and Social Performance**. Paris: OECD Publishing, 2018. Disponível em <https://www.oecd.org/social/beyond-gdp-9789264307292-en.htm>. Acesso em 21 de novembro de 2022.

APÊNDICE A – Tabela A1 - Descrição de cada variável utilizada na análise DEA.

Variável	Descrição
Mortalidade da mãe	Óbitos de mulheres que ocorrem até 42 dias após o término da gestação, atribuídos a causas relacionadas à gravidez, parto e puerpério, em relação ao total de nascidos vivos.
Mais de 3 moradores no lar	Proporção de domicílios com mais de três moradores por cômodo.
Distorção idade-série na escola	Proporção de alunos com mais de 2 anos de atraso escolar.
Casos de dengue	Taxa de incidência de dengue por 100.000 habitantes.
Homicídios por ação policial	Taxa de homicídio por intervenção policial por 100.000 habitantes.
Vulnerabilidade familiar	Proporção de domicílios com mulher com ensino fundamental incompleto como responsável e filho(s) menor(es) de 10 anos ou economicamente inativo(s).
Violência contra a mulher	Taxas de violência física e sexual contra mulheres por 100.000 habitantes.

Água	Proporção de domicílios cuja forma de abastecimento de água é a rede geral de distribuição.
Rede de esgoto	Proporção de residências cujo esgoto sanitário ou sanitário é despejado na rede geral de esgotos.
Energia elétrica	Proporção de residências que recebem eletricidade de uma empresa de distribuição.
Internet	Proporção de domicílios com acesso à internet.
Não gravidez na adolescência	Proporção de nascidos vivos de mães com mais de 19 anos.
Não trabalho infantil	Crianças ou adolescentes que não realizam atividades de trabalho por 100.000 habitantes.
Quantidade de bibliotecas disponíveis	Número de bibliotecas e centros culturais por 100.000 habitantes.

Fonte: Romanello/Abregú

ANEXO A – Classificação dos municípios catarinenses.

Município	Classificação	Município	Classificação	Município	Classificação	Município	Classificação	Município	Classificação
Abdon Batista	79	Capão Alto	70	Ipuacu	275	Ouro	208	São Bernardino	169
Abelardo Luz	233	Capinzal	68	Ipumirim	203	Ouro Verde	78	São Bonifácio	41
Agrolândia	66	Capivari de Baixo	43	Iraceminha	250	Paial	274	São Carlos	115
Agronômica	119	Catanduvass	73	Irani	212	Painel	31	São Cristovão do Sul	131
Água Doce	195	Caxambu do Sul	157	Irati	1	Palhoça	77	São Domingos	224
Águas de Chapecó	196	Celso Ramos	249	Irineópolis	254	Palma Sola	237	São Francisco do Sul	18
Águas Frias	271	Cerro Negro	184	Itá	1	Palmeira	292	São João Batista	139
Águas Mornas	192	Chapadão do Lageado	285	Itaiópolis	176	Palmitos	112	São João do Itaperiú	71
Alfredo Wagner	248	Chapecó	180	Itajaí	67	Papanduvaa	245	São João do Oeste	165
Alto Bela Vista	1	Cocal do Sul	93	Itapema	59	Paraíso	216	São João do Sul	253
Anchieta	164	Concórdia	74	Itapiranga	103	Passo de Torres	110	São Joaquim	121
Angelina	147	Cordilheira Alta	168	Itapoá	116	Passos Maia	240	São José	33
Anita Garibaldi	128	Coronel Freitas	166	Ituporanga	114	Paulo Lopes	1	São José do Cedro	81
Anitápolis	291	Coronel Martins	231	Jaborá	132	Pedras Grandes	239	São José do Cerrito	193
Antônio Carlos	181	Correia Pinto	28	Jacinto Machado	149	Penha	178	São Lourenço do Oeste	236
Apiúna	137	Corupá	129	Jaguaruna	162	Peritiba	1	São Ludgero	51

Arabutã	260	Criciúma	50	Jaraguá do Sul	49	Petrolândia	122	São Martinho	186
Araquari	95	Cunha Porã	159	Jardinópolis	286	Pinhalzinho	80	São Miguel da Boa Vista	222
Araranguá	125	Cunhataí	246	Joaçaba	1	Pinheiro Preto	136	São Miguel do Oeste	146
Armazém	72	Curitibanos	85	Joinville	42	Piratuba	189	São Pedro de Alcântara	263
Arroio Trinta	24	Descanso	289	José Boiteux	204	Planalto Alegre	258	Saudades	242
Arvoredo	270	Dionísio Cerqueira	188	Jupiá	244	Pomerode	98	Schroeder	118
Ascurra	87	Dona Emma	91	Lacerdópolis	220	Ponte Alta	183	Seara	150
Atalanta	109	Doutor Pedrinho	199	Lages	47	Ponte Alta do Norte	34	Serra Alta	229
Aurora	120	Entre Rios	259	Laguna	56	Ponte Serrada	133	Siderópolis	58
Balneário Arroio do Silva	1	Ermo	256	Lajeado Grande	261	Porto Belo	174	Sombrio	167
Balneário Barra do Sul	1	Erval Velho	75	Laurentino	144	Porto União	206	Sul Brasil	170
Balneário	36	Faxinal	48	Lauro	1	Pouso	219	Taió	97

o Camboriú		dos Guedes		Muller		Redondo			
Balneário Gaivotas	23	Flor do Sertão	1	Lebon Régis	215	Praia Grande	210	Tangará	100
Balneário Piçarras	107	Florianópolis	1	Leoberto Leal	278	Presidente Castello Branco	55	Tigrinhos	86
Bandeirante	228	Formosa do Sul	217	Lindóia do Sul	273	Presidente Getúlio	123	Tijucas	65
Barra Bonita	205	Forquilha	172	Lontras	105	Presidente Nereu	124	Timbé do Sul	266
Barra Velha	82	Fraiburgo	140	Luiz Alves	282	Princesa	280	Timbó	27
Bela Vista do Toldo	272	Frei Rogério	279	Luzerna	1	Quilombo	251	Timbó Grande	293
Belmonte	235	Galvão	247	Macieira	264	Rancho Queimado	1	Três Barras	108
Benedito Novo	126	Garopaba	64	Mafra	179	Rio das Antas	1	Treviso	130
Biguaçu	127	Garuva	198	Major Gercino	241	Rio do Campo	94	Treze de Maio	276
Blumenau	44	Gaspar	60	Major Vieira	89	Rio do Oeste	243	Treze Tílias	45
Bocaina do Sul	40	Governador Celso Ramos	1	Maracajá	153	Rio do Sul	39	Trombudo Central	171
Bom Jardim da Serra	37	Grão Pará	134	Maravilha	62	Rio dos Cedros	200	Tubarão	46
Bom Jesus	138	Gravatal	38	Marema	287	Rio Fortuna	163	Tunápolis	161
Bom Jesus do Oeste	277	Guabiruba	141	Massaranduba	155	Rio Negrinho	111	Turvo	29

Bom Retiro	207	Guaraciaba	177	Matos Costa	211	Rio Rufino	190	União do Oeste	227
Bombinhas	156	Guaramirim	232	Meleiro	99	Riqueza	202	Urubici	194
Botuverá	21	Guarujá do Sul	152	Mirim Doce	214	Rodeio	20	Urupema	35
Braço do Norte	104	Guatambú	288	Modelo	117	Romelândia	262	Urussanga	19
Braço do Trombudo	135	Herval d'Oeste	63	Mondaí	101	Salete	191	Vargeão	151
Brunópolis	223	Ibiam	257	Monte Carlo	185	Saltinho	255	Vargem	25
Brusque	76	Ibicaré	69	Monte Castelo	238	Salto Veloso	160	Vargem Bonita	197
Caçador	88	Ibirama	175	Morro da Fumaça	106	Sangão	284	Vidal Ramos	252
Caibi	265	Içara	84	Morro Grande	281	Santa Cecília	53	Videira	90
Calmon	290	Ilhota	145	Navegantes	83	Santa Helena	218	Vitor Meireles	226
Camboriú	142	Imaruí	187	Nova Erechim	96	Santa Rosa de Lima	1	Witmarsum	230
Campo Alegre	148	Imbituba	22	Nova Itaberaba	268	Santa Rosa do Sul	213	Xanxerê	201
Campo Belo do Sul	26	Imbuia	173	Nova Trento	209	Santa Terezinha	267	Xavantina	143
Campo Erê	269	Indaial	61	Nova Veneza	32	Santa Terezinha	113	Xaxim	154
						do Progresso			
Campos Novos	52	Iomerê	1	Novo Horizonte	283	Santiago do Sul	225	Zortéa	30
Canelinha	234	Ipira	158	Orleans	92	Santo Amaro da Imperatriz	182		
Canoinhas	102	Iporã do Oeste	221	Otaclio Costa	54	São Bento do Sul	57		

Fonte: Romanello/Abregú