**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG**
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS – ICEAC.**

**CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**TAMIRES MARTINS RAMOS**

# QUALIDADE DE VIDA NO BRASIL. UMA ANÁLISE FATORIAL COM ENFOQUE AOS MUNICIPIOS DE FRONTEIRA E NÃO-FRONTEIRA MARÍTIMA

**Rio Grande**

**2019**

TAMIRES MARTINS RAMOS

# QUALIDADE DE VIDA NO BRASIL. UMA ANÁLISE FATORIAL COM ENFOQUE AOS MUNICIPIOS DE FRONTEIRA E NÃO-FRONTEIRA MARÍTIMA

**Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel (a) pelo Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande- FURG.**

**Orientadora: Prof. (a). Dra. Blanca Lila Gamarra Morel**

**Coorientadora: Prof. (a). MSc. Raquel Pereira Pontes**

_____

**Assinatura do Orientador**

_____

**Assinatura do Coorientador**

**Rio Grande**

**2019**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por permitir que tudo acontecesse no tempo certo e que eu chegasse até aqui.

Agradeço aos meus pais, Eloisa e Sidinei, por sempre me incentivarem a estudar e por me apoiarem nos estudos - desde o jardim de infância até agora, a tão sonhada graduação - e também, pelo empenho, apoio, carinho, compreensão e dedicação para que nada me faltasse ao longo dessa jornada. Sem vocês, meus pais, nada disso seria possível e, certamente, eu não teria chegado até aqui. Vocês são minha melhor base e foram a maior razão porquê eu não desisti perante as dificuldades que enfrentei. Essa conquista também é de vocês!

Aos meus avós, Adiles e João (*in memorian*) por todo o amor, carinho, colo e incentivo aos estudos. Sei que, se estivessem aqui comigo hoje, estariam muito felizes e orgulhosos. De todo modo, quero que saibam que, onde estiverem, essa conquista não é só minha, é nossa! É por mim e por vocês!

Ao meu namorado, João Gabriel, por toda compreensão, serenidade, auxílio, carinho e incentivo, em todos os momentos dessa reta final. Com certeza você tornou este caminho mais leve. Obrigada por tudo!

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande, por todos os momentos que vivenciei na minha amada FURG. Todos esses momentos foram de muitos aprendizados – não só econômicos, mas também humanísticos.

Agradeço a todos professores que passaram pela minha trajetória acadêmica, cada um de vocês contribuiu significativamente na minha formação.

Em especial, agradeço à minha orientadora, a prof. Dra. Blanca Gamarra e à minha coorientadora, a prof. Msc. Raquel Pontes, por todo incentivo, apoio, dedicação, paciência, motivação, carinho, acolhimento e conhecimento que vocês me ofereceram, pois foram de fundamental importância para elaboração dessa monografia.

Agradeço todos os meus colegas e amigos que fiz dentro da sala de aula e no queridinho pavilhão 4, em especial: Bruna, Carol e Ju. Obrigada por todos os momentos felizes que desfrutamos juntos, pela troca de conhecimento, de materiais, por todo apoio, motivação e por cada palavra de conforto pós-prova. Todos vocês ajudaram a tornar minha jornada menos árdua.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que diretamente ou indiretamente contribuíram com essa etapa da minha vida.

Gratidão por tudo que vivenciei nesses últimos anos!

**“Quanto mais conhecimento,**
**maior é a consciência,**
**e quanto maior é a consciência**
**mais o ser se agiganta espiritualmente.”**

**(Carlos Bernardo González Pecotche).**

## RESUMO

Este estudo tem como principal objetivo analisar o Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos Municípios Brasileiros por meio da Análise Multivariada. Para isso, foi necessária a criação desse índice, que considerou os escores fatoriais das dimensões latentes descobertas pela Análise Fatorial Exploratória. A relevância desse novo índice se deve ao fato de que ele possibilita identificar, dentre os 5565 municípios brasileiros, aqueles que apresentam melhor ou pior qualidade de vida - considerando as dimensões ambiental, social e econômica. Além disso, este trabalho tem o intuito de verificar a discrepância de qualidade de vida entre as zonas costeiras (fronteira marítima) e não costeiras (não-fronteira marítima) no país. Os resultados obtidos apresentaram seis fatores comuns e um IQV médio de 41,91 para o Brasil como um todo. Ademais, com uma pequena diferença, municípios da Zona Costeira apresentaram um IQV maior quando comparado com os municípios não costeiros.


**Palavras-chave**: Qualidade de vida; Índice; Análise Multivariada; Análise Fatorial Exploratória.



## ABSTRACT

The main objective of this study is to analyze the Quality of Life Index of the Brazilian Municipalities through the Multivariate Analysis. For this, it was necessary to create this index, which considered the factorial scores of the latent dimensions discovered by the Exploratory Factor Analysis. The relevance of this new index is due to the fact that it makes possible to identify, among the 5565 Brazilian municipalities, those that present better or worse quality of life - considering the environmental, social and economic dimensions. In addition, this work aims to verify the quality of life discrepancy between the coastal areas (maritime border) and non-coastal (non-maritime border) in the country. The results obtained presented six common factors and an average IQV of 41.91 for Brazil as a whole. In addition, with a small difference, municipalities in the Coastal Zone presented higher IQV when compared to non-coastal municipalities.


**Keywords**: Quality of life; Index; Multivariate analysis; Factor analysis.

## LISTA DE SIGLAS

ONU: Organização Nações Unidas

RDH: Relatório do Desenvolvimento Humano

PIB: Produto Interno Bruto

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IQV: Índice de Qualidade de Vida

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

OMS: Organização Mundial da Saúde

MMA: Ministério do Meio Ambiente

CIRM: Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

ZCM: Zona Costeira Marítima

AF: Análise Fatorial

AFE: Análise Fatorial Exploratória

AFC: Análise Fatorial Confirmatória

DATASUS: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil.

RIPSA: Rede Integrada de Informações para a Saúde

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1:** Municípios da Linha de Costa do Brasil.....15
**Figura 2:** Mapa dos Municípios de acordo com o Índice de Qualidade de Vida (IQV).. 33
**Figura 3:** Mapa do Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos estados brasileiros.....34

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1:** Indicadores do Índice de Qualidade de Vida .....23
**Tabela 2:** Análise Descritiva das variáveis .....24
**Tabela 3:** Resultados da Análise Fatorial Exploratória.....26
**Tabela 4:** Cargas fatoriais da Análise Fatorial Exploratória.....28
**Tabela 5:** Comparação da média do IQV do Brasil em relação a ZC e ZNC .....31
**Tabela 6:** Escala IQV .....31
**Tabela 7:** IQV por Regiões Demográficas.....32

# SUMÁRIO

**1 INTRODUÇÃO ..... 11**

**2 FRONTEIRA E NÃO-FRONTEIRA MARÍTIMA ..... 14**

**3 REFERENCIAL TEÓRICO ..... 16**

3.1 Desenvolvimento Socioeconômico e ambiental ..... 16

3.2 Qualidade de vida ..... 17

**4 METODOLOGIA E DADOS ..... 20**

4.1 Método da Análise Multivariada ..... 20

4.1.1 Análise Fatorial ..... 20

4.1.2 Índice de Qualidade de Vida (IQV) ..... 22

4.2 Dados ..... 23

4.2.1 Descrição e natureza dos dados ..... 23

4.2.2 Análise descritiva dos dados ..... 24

**5 Resultados e Análises ..... 25**

5.1 Análise Fatorial ..... 26

5.2 Índice de Qualidade de Vida - IQV ..... 30

**6 CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 35**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 37**

# 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2013), um país com alto crescimento econômico nem sempre é um país bem desenvolvido, isto porque, crescimento e desenvolvimento econômico possuem significados distintos. O Crescimento Econômico está relacionado a capacidade produtiva, onde através do Produto Interno Bruto (PIB), pode-se mensurar a produção de um determinado país ou de uma determinada região. Enquanto o Desenvolvimento Econômico está relacionado a melhoria da qualidade de vida da população.

Nesse contexto, índices pertinentes a serem estudados são: O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – índice responsável por ponderar indicadores de renda, saúde, educação e expectativa de vida - que pode-se medir o bem-estar dos indivíduos e o Índice de Gini, um dispositivo que serve para aferir o grau de concentração de renda em um determinado grupo. Esse mecanismo consegue medir a diversidade de renda, expondo se há uma pequena ou grande diferença entre os mais pobres e os mais ricos, em uma determinada região ou país.

De forma clara, sabe-se que indivíduos com rendas mais elevadas conseguem alcançar melhores condições de bem-estar e metas desejáveis de vida. Desse modo, depreende-se que o crescimento da renda tem extrema importância para o aprimoramento das condições de vida das pessoas, pois possibilita um maior acesso a bens e serviços que até então eram escassos e, consequentemente, isso propicia uma melhoria na qualidade de vida.

Segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano para a América Latina e Caribe, de 2016 (PNUD, 2016), mais de 72 milhões de pessoas saíram da pobreza e aproximadamente 94 milhões entraram na classe média nos países latino-americanos e caribenhos em 2003. Isso foi possível pois houve um Progresso Multidimensional no qual esses países vivenciaram um processo de mudança histórica, que propiciou mudanças significativas que levaram a uma melhora do bem-estar da população com relação a fatores além da renda.

Sendo assim, pode-se dizer que o crescimento econômico é analisado de modo quantitativo, enquanto o desenvolvimento econômico é examinado de forma qualitativa, pois este remete a uma forma de avaliar a sociedade em que se valoriza mais o ser humano em si que o capital, onde a renda é significativa, porém não suficiente, dado que, para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos é necessário analisar outros aspectos sociais, ambientais, políticos, culturais e econômicos.

No Brasil, o IDH apresentou um índice de 0,699 no ano de 2010, ocupando o 73º lugar no ranking mundial e quando ajustado a desigualdade o índice é menor ainda 0,509 (PNUD, 2010). Em 2015, a PNUD (PNUD, 2015) apresenta um IDH, com uma mudança metodológica, com um índice de 0,755 para o Brasil, com destaque positivo para o aumento da expectativa de vida, de anos de escolaridade esperado e da renda nacional bruta *per capita*, se posicionando em 75º lugar. Já em 2016 (PNUD, 2017), o Brasil ocupa a 79º posição com o mesmo índice de 2015 (0,755) e com um ajuste da desigualdade para 0,561, com aumento da expectativa de vida e da média de anos de escolaridade, mas com queda da renda nacional bruta *per capita* quando comparado com 2015. Fora esse cenário de baixo progresso do IDH, há ainda grandes disparidades entre municípios, estados e regiões brasileiras.

Ademais, também pode existir uma desigualdade entre as regiões de fronteira marítima e não-marítima. Isso pois, o Brasil começou a se desenvolver economicamente na região litorânea do país, com a ocupação dos colonizadores nesta área, devido a facilidade do transporte e do comércio através do oceano atlântico. Além do que, a ocupação nessa região era importante para a defesa do imenso território brasileiro, visando impedir o acesso de outros países inimigos em busca de novos territórios. Atualmente outros fatores explicam o maior número da população em regiões costeiras como fenômenos climáticos (por exemplo, mais chuva em regiões litorâneas na região nordeste do país), interesse recreativo, energético, ambiental, tecnológico, científico, entre outros (BRASIL, 201?).

Dentro desse contexto, o presente trabalho busca estudar o nível da qualidade de vida dos municípios brasileiros, relacionado ao âmbito econômico, social e ambiental.

Também, este estudo tem o intuito de verificar as diferenças de qualidade de vida entre as zonas costeiras e não costeiras no país. Para isso, este estudo utilizará o método da Análise Multivariada com o objetivo de encontrar quais fatores que melhor explicam a qualidade de vida dos municípios brasileiros. Ainda, aplica-se o método de Análise Fatorial, a fim de simplificar os dados e criar um índice, o (IQV) Índice de Qualidade de Vida.

Além dessa breve introdução, esse trabalho está organizado da seguinte forma: Caracterização de fronteira e não-fronteira marítima no segundo capítulo; no terceiro capítulo tem-se a apresentação de um breve referencial teórico; a descrição do método e dos dados é realizado no quarto capítulo; os resultados e discussões são apresentados no capítulo cinco e por fim tem-se as conclusões.

## 2 FRONTEIRA E NÃO-FRONTEIRA MARÍTIMA

Neste trabalho define-se municípios de fronteira marítima os que estão localizados na Zona Costeira Marítima (ZCM). De acordo com o Ministério de Meio Ambiente (MMA,2016) a ZCM representa a zona de mudança entre o comando continental e marinho.

Conforme Clark (1996) e Gesamp (1997), ambos referidos por Gruber et al. (2003, p. 82) zona costeira é a unidade territorial que se estende do “limite da Zona Econômica Exclusiva até o limite terrestre afetado pelo clima marítimo”.

De acordo com os autores citados acima, a zona costeira é caracterizada como o ambiente demarcado que interatua com os elementos naturais associando e definindo a terra, remetendo assim uma ideia de interação entre o espaço geográfico e os elementos que o constrói. Nota-se então que a zona costeira é um local que tem fronteira com o mar e que tem muitas particularidades, concebendo uma interdependência entre o continente, o oceano e o ar com a finalidade de facilitar o resultado e determinar a zona.

Moraes (1999) salienta que todas as especialidades relacionadas a fronteira marítima a tornam uma localização distinta, suscetível de apropriação e utilização da mesma. De um ângulo geral, as áreas à beira mar acomodam um vasto conjunto com finalidades técnicas e meio exclusivas. Esses atributos conceituam o lugar marítimo como incomum, beneficiado de características geográficas próprias.

Carvalho (2018) define Economia do mar como todas as atividades econômicas que recebem influência direta do mar, englobando até mesmo as atividades que não tem o mar como matéria-prima, mas que são desempenhadas nas suas proximidades.

Conforme é mostrando na Figura 1, a ZCM é formada por dezessete estados brasileiros, sendo eles: Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com cerca de 410 municípios.

**Figura 1:** Municípios da Linha de Costa do Brasil

Fonte: Dados da pesquisa.

# 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, será exposto os conceitos e princípios alusivos ao Socioeconômico e ambiental e a complexidade da qualidade de vida.

## 3.1 Desenvolvimento Socioeconômico e ambiental

Para Midgley (1995), desenvolvimento econômico tem uma acepção de bem-estar, o que se entende como um círculo virtuoso, ou seja, uma melhoria da renda das pessoas e do nível de educação propiciam melhores condições de saúde e de moradia o que, por sua vez, leva a um aumento do nível de bem-estar. Contudo, as divergências no conceito de desenvolvimento são mais comuns de serem associadas com uma mudança econômica.

Sen (1989) salienta que uma grande preocupação do desenvolvimento humano está relacionada com a pobreza, estando ela presente tanto nos países desenvolvidos quanto nos que estão em processo de desenvolvimento. Em 1990, o Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), considerou desenvolvimento humano como sendo o processo de expansão da possibilidade de escolha das pessoas, estando entre essas escolhas, uma vida saudável e acesso à educação e à saúde. Em outras palavras, pode-se dizer que a conquista da ampliação das possibilidades de escolha é sinal de um aumento significativo do nível de bem-estar.

Uma explicação completa de desenvolvimento abrange, além da melhoria de indicadores econômicos e sociais, o meio ambiente. Um país ou uma determinada região pode crescer economicamente e, mesmo assim, não possuir uma qualidade de vida satisfatória; pode ter acesso a moradia ou à educação e não possuir um ar saudável para respirar, pois, com o passar do tempo, o crescimento econômico tende a acabar com os recursos produtivos, devido a sua utilização descontrolada.

A preservação do meio ambiente pode ser vista como uma forma de assegurar o cumprimento dos direitos humanos, dado que, na medida em que ocorre um dano ao meio ambiente, haverá, por sua vez, invasão a outros direitos fundamentais, tais como, à vida, à saúde, ao bem-estar, dentre outros tantos.

A dimensão e a austeridade dos impasses ambientais que a população vem sofrendo nos últimos anos concedem à própria Economia a necessidade de explorar e revisar a questão ambiental, bem como buscar maneiras de aliar desenvolvimento econômico com proteção ambiental. Isso porque, meio ambiente e desenvolvimento não são desafios individuais, pois, inegavelmente, estão interligados.

O desenvolvimento não se sustenta se a base dos recursos ambientais se degrada. Por sua vez, o meio ambiente não pode ser conservado se o crescimento econômico não considerar as possíveis consequências de uma destruição ambiental global.

## 3.2 Qualidade de vida

A problemática, aqui exposta, é algo a ser bem analisado, uma vez que, qualidade de vida é algo muito complexo, de modo que, aquilo que é satisfatório para um indivíduo, pode não ser para outro. A definição de qualidade de vida pode ser associada ao bem-estar e ao desenvolvimento econômico, pois aponta o nível das condições básicas do ser humano, condições essas que englobam o bem-estar físico, mental, psicológico e emocional, podendo ser relacionado também com a saúde e educação.

Sendo assim, muitos autores como Fleck MPA, Leal OF, Louzada S et al (1999), consideram a qualidade de vida como sinônimo de saúde. Devido à sua complexidade e utilização por diversas áreas de estudo, conforme aborda FARQUHAR (1995), a falta de acordo conceitual é marcante.

Dependendo da área de interesse, o conceito, muitas vezes, é adotado como sinônimo de saúde (MICHALOS, ZUMBO & HUBLEY, 2000; SCHMIDT, POWER, BULLINGER & NOSIKOV, 2005), felicidade e satisfação pessoal (RENWICK & BROWN,

1996), condições de vida (BUSS, 2000), estilo de vida (NAHAS, 2003), dentre outros; e seus indicadores vão desde a renda até a satisfação com determinados aspectos da vida, como por exemplo o meio ambiente. A qualidade de vida dos indivíduos está alusiva às capacitações e funcionamentos.

Segundo Nussbaum e Sen (1996), a qualidade de vida está associada às capacitações e ao funcionamento. Conforme Sen (1996), a vida humana é baseada em um conjunto de "saber e ser", que pode ser nomeado também como funcionamentos e está interligado com a avaliação da qualidade de vida.

De acordo com Minayo et al. (2000, p.10):

> "...qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. O termo abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em variadas épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural."

É notório que a definição de qualidade de vida explicada pelo autor considera questões parciais como bem-estar, em outras palavras, essa percepção necessita de conhecimento do indivíduo, do ambiente em que ele se encontra, da sociedade a qual ele está inserido e das expectativas individuais em relação ao bem-estar.

Gonçalves e Vilarta (2004) dissertam qualidade de vida pelo modo como as pessoas vivem, pela maneira que sentem e compreendem seu dia a dia, abrangendo assim, saúde, educação, transporte, moradia e trabalho. Mas isso é relativo pois necessita das condições históricas, ambientais e socioculturais de um determinado grupo. Qualidade de vida não se limita no tempo de vida que as pessoas possam ter, mas na interpretação em que elas dão a essas condições e à maneira com que as vive. Para a autora, o termo está relacionado ao significado que se dá às condições objetivas da vida.

Para Nahas (2001, p. 5), qualidade de vida é a "condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano". Gonçalves (2004, p.13) define

qualidade de vida como “a percepção subjetiva do processo de produção, circulação e consumo de bens e riquezas. A forma pela qual cada um de nós vive seu dia-a-dia”.

Enfim, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu em 1995, qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Por tamanha complexidade, não é viável possuir apenas um significado o termo qualidade de vida, pois pode-se determinar elementos para refletir nesse conhecimento durante fruto de parâmetros ou esferas objetivas e subjetivas, baseado na percepção que as pessoas constroem em seu meio. (BARBOSA, 1998).

De acordo com Vilarta e Gonçalves (2004, p. 33), essas esferas se caracterizam como:

> ” Objetividade das condições materiais: interessa a posição do indivíduo na vida e as relações estabelecidas nessa sociedade; Subjetividade: interessa o conhecimento sobre as condições físicas, emocionais e sociais relacionadas aos aspectos temporais, culturais e sociais como são percebidas pelo indivíduo.”

Essa divisão de esferas possui a finalidade de elucidar a problemática interdisciplinar presente em pesquisas sobre qualidade de vida, visto que esse é um tema de alta complexidade. Vale ressaltar que, por existirem diversas formas de definição sobre qualidade de vida, escolher apenas uma delas parece indevido, pois esse ainda é um campo em processo de definição de conceitos.

A pontuação desses autores exibe uma noção que demanda a humanização deste conceito e dos avanços científicos e tecnológicos na área de saúde e bem-estar da sociedade. Tornar humano a saúde e a qualidade de vida não significam somente acrescentar anos às vidas dos sujeitos, mas acrescentar vida aos anos (FLECK et al., 1999). Isto é, não basta aumentar a expectativa de vida, mas sim aprimorar a qualidade dos anos vividos. Logo, tanto a percepção individual dos sujeitos, quanto análises objetivas sobre qualidade de vida, não podem desconhecer o caráter de interdependência entre as duas esferas (objetiva e subjetiva).

# 4 METODOLOGIA E DADOS

## 4.1 Método da Análise Multivariada

Este estudo aplica o método de Análise Multivariada, que pode ser definida como o grupo de estatísticas que possibilitam a análise simultânea dos dados para um ou mais conjuntos de indivíduos (populações ou amostras) descritos por mais de duas variáveis correlacionadas entre si. Embora em algumas situações seja proveitoso analisar cada variável isoladamente, percebe-se que, devido à complexidade das dimensões estudadas e por haver inter-relação entre as variáveis, é importante realizar uma análise paralela de todas as variáveis.

### 4.1.1 **Análise Fatorial**

A Análise Fatorial (AF) foi criada em 1904 por Charles Spearman, um psicólogo americano que, ao realizar um teste em algumas salas de aula, descobriu o fator básico de inteligência geral, o Fator G. A AF nada mais é que uma técnica de Análise Multivariada que tem como principal objetivo minimizar a quantidade de dados analisados utilizando um número reduzido de informação, definindo assim, um conjunto de dimensões latentes comuns, denominados de fatores, que posteriormente irão explicar as variáveis originárias.

A Análise Fatorial pode ser Exploratória ou Confirmatória. A Exploratória é caracterizada pelo fato de não impor ao pesquisador o conhecimento pregresso da relação de dependência das variáveis, ou seja, parte de um conhecimento empírico. Na Análise Fatorial Exploratória (AFE), o pesquisador estuda, compreende e constata uma relação entre as variáveis a partir do resultado obtido na AF. Já na Análise Fatorial Confirmatória (AFC) o pesquisador parte de um conhecimento sólido de uma estrutura de relacionamento entre as variáveis. A partir disso, a AFC busca confirmar se a teoria que ampara esse relacionamento das variáveis está ou não correta.

É relevante salientar que deve-se empregar variáveis que apresentem um padrão, pois, uma discrepância na unidade de medida pode ocasionar uma oscilação nos dados.

Por este motivo, de acordo com Mingoti (2013, p,113), parte-se de uma matriz de correlação, tendo o seguinte modelo (EQUAÇÃO 1):

$$Z_1 = l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \cdots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

$$Z_2 = l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \cdots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2$$

$$\cdots$$

$$Z_p = l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \cdots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p$$

Em notação matricial (EQUAÇÃO 2),

$$(X - \mu) = LF + \varepsilon$$

Onde $Z_{px1} \equiv (X - \mu)$, sendo Z as variáveis padronizadas, (X - $\mu$ ) é o vetor $p \times 1$ de elementos $Xi - \mu i,$ em que, $i = 1, 2, \ldots, p, X$, é o vetor de variáveis originais e $\mu$ é o vetor de médias L é a matriz $p \times m$ de cargas fatoriais (correlação entre variáveis originais e fatores) e F é o vetor $m \times 1$ de fatores comuns (fatores que influenciam duas ou mais variáveis) e $\varepsilon$ é o erro (MINGOTI, 2013). Segundo Lima (2017, p. 41), neste modelo o fator comum juntamente com o fator específico (influencia somente uma única variável), e o erro podem explicar a variação total de uma variável. Sendo assim, variação total é igual à comunalidade (fator comum) mais a unicidade (fator específico e o erro).

O modelo da Análise Fatorial Exploratória é ortogonal e segue algumas pressuposições (MINGOTI, 2013, p. 102-103): $E[F_j] = 0,$ ou seja, todos os fatores têm média zero; $Var[F_{mx1}] = I_{mxm},$ os fatores não são correlacionados e têm variância igual a 01; $E[\varepsilon_{px1}] = I$, os erros têm médias iguais a zero; $Var[\varepsilon_j] = \Psi_{pxp}$, ou seja, os erros não são correlacionados entre si e tem variâncias diferentes e $E[\varepsilon_{px1}] = 0$, isto é, os vetores do erro e dos fatores não são correlacionados.

O modelo AFE pode ser aplicado à rotação de fatores, que baseia-se na rotação dos eixos ordenados, alterando as cargas fatoriais com a finalidade de proporcionar uma melhor interpretação destas e também de outras denominações das dimensões latentes.

Por ser uma forma mais simples de rotação, na qual os eixos são mantidos em 90 graus (HAIR et al.,2009), neste estudo, aplica-se a rotação ortogonal pelo método varimax. Logo, são estimados os escores fatoriais que caracterizam o valor de cada fator para cada observação da amostra.

### 4.1.2 **Índice de Qualidade de Vida (IQV)**

O IQV é calculado por meio de uma média ponderada dos escores fatoriais, onde cada fator é ponderado pela explicação da variância total relacionada a cada fator, de modo que (EQUAÇÃO 3):

$$IQV_{\ Fatorial_{\ i}} = \frac{\sum_{j=1}^{r} \delta j \ \ Fij}{\sum_{j=1}^{r} \delta j}, i = 1,2, \dots, n \ e \ j = 1,2, \dots, r$$

Onde, o $IQV_{\ Fatorial_{\ i}}$ é o Índice de Qualidade de Vida $i$, $\delta j$ é a raiz característica relacionada com o fator $j$ e $Fij$ é o escore fatorial j para a qualidade de vida $i$, $n$ é o número de observações e $r$ o número de fatores. Com o objetivo de impedir que escores fatoriais altos positivos e/ou negativos sejam criados, é de suma importância que haja uma modificação para que se mantenham no primeiro quadrante:

$$F_{ij}{}^{*} = \frac{F_{ij} - F_{jmin}}{F_{jmax} - F_{jmin}}$$

Analisa-se que o $F_{ij}{}^{*}$ é o escore fatorial modificado no fator $j$ na qualidade de vida $i$, $F_{ij}$ o escore fatorial do fator $j$ na qualidade de vida $i$, $F_{jmin}$ é o menor valor do j-ésimo

escore fatorial e $F_{jmax}$ é o maior valor do j-ésimo escore fatorial. Com esse método, todos os escores fatoriais permanecem no intervalo entre zero e um.

## 4.2 Dados

### 4.2.1 **Descrição e natureza dos dados**

A base de dados é composta pelos 5565 municípios brasileiros, referente ao ano de 2010, disponibilizada pelo Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (ATLAS BRASIL, 2010) e do DATASUS (DATASUS/RIPSA, 2010).

A tabela 1 tem o intuito de apresentar as variáveis que, neste trabalho, foram consideradas as que melhor explicam a qualidade de vida das pessoas.

**Tabela 1:** Indicadores do Índice de Qualidade de Vida

| Dimensões | Indicadores |
|---|---|
| Ambientais | IA1. % da população em domicílios com coleta de lixo<br>IA2. % da população em domicílios com energia elétrica<br>IA3. % da população em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequado |
| Econômicas | IE1. Índice de Gini<br>IE2. Renda per capita<br>IE3. Índice de Theil<br>IE4. PEA de 18 anos ou mais<br>E5. % de trabalhadores por conta própria 18 anos ou mais<br>IE6. % dos ocupados no setor agropecuário 18 anos ou mais<br>IE7. % dos ocupados no setor comercial 18 anos ou mais<br>IE8. % dos ocupados no setor construção 18 anos ou mais<br>IE9. % dos ocupados no setor extração mineral 18 anos ou mais<br>IE10. % de empregados com carteira assinada 18 anos ou mais<br>IE11. % de empregados sem carteira assinada 18 anos ou mais |
| Sociais | IS1. Esperança de vida ao nascer<br>IS2. Taxa de fecundidade total<br>IS3. Mortalidade infantil<br>IS4. Taxa de analfabetismo de 25 a 29 anos<br>IS5. Taxa de frequência líquida ao básico<br>IS6. % de 25 anos ou mais com superior completo<br>IS7. % de extremamente pobres<br>IS8. População rural<br>IS9. População total<br>IS10. População total em domicílio particular permanentes |

| | |
|---|---|
| | IS11. Subíndice de escolaridade IDHM educação |
| | IS12. Subíndice de frequência escolar IDHM educação |
| | IS13. IDHM longevidade |
| | IS14. Leitos Hospitalares |

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 4.2.2 **Análise descritiva dos dados**

A estatística descritiva visa sumarizar e descrever qualquer grupo de dados de maneira direta. Sendo assim, para melhor entender a média dos dados utilizados neste estudo, a tabela 2 retrata uma análise descritiva das 28 variáveis que foram estudadas. A análise apresenta a estatística da média, bem como mínimo e máximo.

**Tabela 2:** Análise Descritiva das variáveis

| Variável | Média | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|
| IA1 | 94,04 | 0 | 100 |
| IA2 | 97,18 | 27,41 | 100 |
| IA3 | 9,2 | 0 | 85,36 |
| IE1 | 0,49 | 0,28 | 0,8 |
| IE2 | 493,6 | 96,25 | 2043,74 |
| IE3 | 0,45 | 0,14 | 1,36 |
| IE4 | 0,43 | 0,14 | 0,75 |
| IE5 | 24,68 | 1,36 | 76,68 |
| IE6 | 35,55 | 0,06 | 85,12 |
| IE7 | 10,57 | 0,74 | 36,57 |
| IE8 | 6,49 | 0,14 | 26,3 |
| IE9 | 0,55 | 0 | 28,19 |
| IE10 | 30,24 | 0,9 | 83,21 |
| IE11 | 25,22 | 3,03 | 62,23 |
| IS1 | 73,08 | 65,3 | 78,64 |
| IS2 | 2,19 | 1,21 | 4,89 |
| IS3 | 19,24 | 8,49 | 46,8 |
| IS4 | 6,75 | 0 | 39,89 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| IS5 | 88,84 | 47,26 | 98,75 |
| IS6 | 5,49 | 0,28 | 33,68 |
| IS7 | 11,13 | 0 | 69,67 |
| IS8 | 5360,28 | 0 | 125336 |
| IS9 | 34277,77 | 805 | 1,13e+07 |
| IS10 | 34046,24 | 805 | 1,12e+07 |
| IS11 | 0,3966918 | 0,12 | 0,8 |
| IS12 | 0,66 | 0,26 | 0,96 |
| IS13 | 0,8 | 0,67 | 0,89 |
| IS14 | 83,22 | 0 | 29562 |

Fonte: Elaborado pelo autor através dos dados do Atlas Brasil, 2010 e DATASUS/RIPSA, 2010.

Conforme a Tabela 2, analisando as médias das variáveis, pode-se observar que, na esfera ambiental, em média 94,04% da população brasileira reside em domicílios com coleta de lixo; 97,18% reside em domicílios com energia elétrica e apenas 9,20% reside em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequado.

No âmbito econômico, observou-se que, em média 0,43% da amostra fazem parte da PEA 18 anos ou mais, 24,68% são trabalhadores com 18 anos ou mais que trabalham por conta própria e renda per capita média de R$493,60.

No campo social a expectativa de vida ao nascer apresentou média de 73,08 anos de idade; A taxa de mortalidade apontou média de 19,24 por mil habitantes e, em média, há 83,22 leitos hospitalares/ municípios no país.

## 5 Resultados e Análises

Neste capítulo, será apresentado as estimações e discussões, estando dividida em duas seções. A primeira irá tratar a análise fatorial, com a estimação dos fatores que mais explicam a qualidade de vida no Brasil. Na segunda seção será apresentado os resultados do IQV.

## 5.1 Análise Fatorial

Primeiramente, foi efetuada uma análise fatorial de correlação afim de verificar se as variáveis estudadas apresentam variância comum. Foi testado a confiabilidade dos fatores por meio do Critério do Alpha de Cronbach. Este método avalia se o instrumento utilizado na pesquisa consegue deduzir ou verificar aquilo que realmente se propõe, nesse caso, a criação do IQV.

O resultado de 0,92 foi satisfatório para a aplicação da análise multivariada, pois é superior ao valor recomendado pela literatura existente. Sendo assim, as escalas utilizadas neste trabalho são consistentes.

Posteriormente, foi testado o critério KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) que é empregado para aferir a adequabilidade da Análise Fatorial. Kaiser; Rice (1977) indicam que KMO deve ser maior ou igual a 0,8. Ou seja, quanto mais próximo de 1 o resultado do KMO, mais adequado é o modelo. O resultado encontrado foi 0,8761; tendo potencial para ser considerado um ótimo modelo.

Considerando uma variância com valores acima de um, como a literatura sugere, pode-se obter 6 fatores a partir dos 28 indicadores. Esses 6 fatores, juntos, somam 74% da variabilidade das variáveis, conforme mostra a Tabela 3.

**Tabela 3:** Resultados da Análise Fatorial Exploratória

| Fator | Variância | Proporção | Cumulado |
|---|---|---|---|
| Fator 1 | 8,77061 | 0,3132 | 0,3132 |
| Fator 2 | 3,26214 | 0,1165 | 0,4297 |
| Fator 3 | 3,24028 | 0,1157 | 0,5455 |
| Fator 4 | 3,15651 | 0,1127 | 0,6582 |
| Fator 5 | 1,41226 | 0,0504 | 0,7086 |
| Fator 6 | 1,03135 | 0,0368 | 0,7455 |
| LR test: independent vs. Saturated: chi2 (378) = 2.8e+05 Prob>chi2 = 0,0000 | | | |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Para a definição dos fatores, buscou-se analisar as cargas fatoriais acima de 0,60%. No entanto, para facilitar a construção da descrição dos fatores, empregou-se a análise de cargas fatoriais de valores mais baixos.

A Tabela 4 exibe as cargas fatoriais. Notou-se que o fator 1 apresentou cargas fatoriais positivas nas variáveis IS1 (esperança de vida ao nascer), IS3 (mortalidade infantil), IS4 (taxa de analfabetismo de 25 a 29 anos), IS6 (% de 25 anos ou mais com superior completo), IE2 (renda per capita), IE10 (% de empregados com carteira assinada 18 anos ou mais), IS11 (subíndice de escolaridade IDHM educação), IS12 (subíndice de frequência escolar IDHM educação), IS13 (IDHM longevidade) e cargas fatoriais negativas nas variáveis IS7 (% de extremamente pobres) e IE11 (% de empregados sem carteira assinada 18 anos ou mais). Todos esses, com base no conhecimento empírico, são capazes de representar a dimensão “Ausência de Vulnerabilidade Econômica e Social”.

O fator 2 apresentou cargas fatoriais positivas nas variáveis IE1 (índice de Gini), IE3 (índice de Theil), IS2 (Taxa de fecundidade total), IE7 (% dos ocupados no setor comercial 18 anos ou mais), IE8 (% dos ocupados no setor construção 18 anos ou mais) e negativo nas variáveis IA1 (% da população em domicílios com coleta de lixo) e IA2 (% da população em domicílios com energia elétrica). Sendo assim, esse fator tem condições de ser denominado de “Fatores de Recursos”.

O fator 3 apresentou cargas fatoriais positivas nas variáveis IE7 (% dos ocupados no setor comercial 18 anos ou mais) e IE8 (% dos ocupados no setor construção 18 anos ou mais) e cargas fatoriais negativas nas variáveis IE5 (% de trabalhadores por conta própria 18 anos ou mais) e IE6 (% dos ocupados no setor agropecuário 18 anos ou mais). Desse modo, pode ser chamado de “Setores Ocupacionais Terciários”.

O fator 4 mostrou cargas fatoriais positivas na variável IS9 (população total), IS10 (população total em domicílios permanentes e IS14 (leitos hospitalares) e cargas fatoriais negativas na variável IE6 (% dos ocupados no setor agropecuário 18 anos ou mais). Assim, pode ser definido como “Oferta de leitos hospitalares de acordo com a distribuição populacional”.

O fator 5 apresentou carga fatorial positiva na variável IS5 (taxa de frequência líquida ao básico), o que o possibilita de ser identificado como “Educação básica”.

O fator 6 apresentou cargas fatoriais positivas na variável IE9 (% dos ocupados no setor extração mineral 18 anos ou mais), porém teve um grande peso educacional nessa dimensão, sendo denominada de “Fatores Socioambientais”.

**Tabela 4:** Cargas fatoriais da Análise Fatorial Exploratória

| Variável | Fator 1 | Fator 2 | Fator 3 | Fator 4 | Fator 5 | Fator 6 | Comunalidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IS1** | 0,9111 | 0,1612 | | | 0,1005 | | 0,8766 |
| **IS2** | 0,5274 | 0,4029 | 0,1033 | | 0,3490 | | 0,5879 |
| **IS3** | 0,8994 | 0,1801 | | | 0,1048 | | 0,856 |
| **IS4** | 0,8124 | 0,2460 | 0,1231 | | | | 0,742 |
| **IS5** | | | | | 0,8114 | 0,1050 | 0,6828 |
| **IS6** | 0,6840 | 0,1218 | 0,4230 | 0,2253 | | | 0,723 |
| **IE1** | - 0,2742 | 0,8789 | | | | | 0,8577 |
| **IS7** | - 0,7611 | 0,4763 | -0,2251 | | -0,1091 | | 0,8696 |
| **IE2** | 0,8953 | | 0,1757 | 0,1561 | | | 0,871 |
| **IE3** | - 0,3097 | 0,8482 | | | | | 0,8218 |
| **IE5** | 0,2122 | 0,2185 | -0,6764 | | 0,2894 | -0,1193 | 0,6493 |
| **IE6** | -0,3956 | | -0,8458 | - 0,1162 | | | 0,8933 |
| **IE7** | 0,2395 | 0,1874 | 0,7026 | 0,1137 | 0,2022 | -0,1436 | 0,6605 |
| **IE8** | | | 0,7016 | | 0,1194 | 0,1054 | 0,5191 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IE9** | | | | | | 0.9511 | 0,912 |
| **IE10** | 0,5807 | -0,3017 | 0,5736 | | -0,1418 | | 0,7862 |
| **IE11** | - 0,6800 | | | | | | 0,4755 |
| **IA1** | 0,4092 | -0,3922 | 0,1483 | | | -0,1044 | 0,3549 |
| **IA2** | 0,3014 | -0,4653 | 0,2022 | | 0,4581 | | 0.4342 |
| **IA3** | -0,5871 | 0,4365 | 0,1869 | | | | 0,5772 |
| **IE4** | 0,8135 | 0,3122 | 0,1225 | | 0,1913 | | 0,8145 |
| **IS8** | - 0,1993 | 0,4761 | | 0,2839 | | -0,1587 | 0,3778 |
| **IS9** | | | | 0,9896 | | | 0,9879 |
| **IS10** | | | | 0,9895 | | | 0,9877 |
| **IS11** | 0,7041 | | 0,5446 | 0,1616 | 0,1161 | | 0,8322 |
| **IS12** | 0,6818 | -0,3809 | 0,1041 | | 0,3598 | | 0,7505 |
| **IS13** | 0,9112 | -0,1610 | | | -0,1005 | | 0,8766 |
| **IS14** | | | | 0,9774 | | | 0,9637 |

Nota: A tabela acima apresenta os resultados para valores acima de 0,10 (positivos ou negativos), para facilitar a leitura da tabela.
Fonte: Resultados do estudo.

Sendo assim, a qualidade de vida dos municípios brasileiros pode ser explicada por seis dimensões, sendo elas: Ausência de vulnerabilidade econômica e social, fatores de recursos, setores ocupacionais terciários, oferta de leitos hospitalares de acordo com a distribuição populacional, educação básica e fatores socioambientais.

## 5.2 Índice de Qualidade de Vida - IQV

Para atingir o objetivo intrínseco, foi calculado e comparado, através da Análise Fatorial Exploratória, o IQV do Brasil com o das regiões costeiras e não costeiras do país.

Conforme a Tabela 5, o Índice de Qualidade de Vida no Brasil foi em média de 41,91. Na zona costeira o IQV sua média é 43,79 e na zona não costeira o IQV sua média é 41,76.

Cabe salientar que o cálculo do Índice por meio da AFE pode gerar uma estimativa melhor, pois as variáveis que definem cada fator possuem maior influência. Sendo assim, no comparativo zona costeira e não costeira, o melhor IQV encontra-se na zona costeira.

A figura 5, mostra o IQV dos municípios brasileiros. Através das cores mais quentes, pode-se verificar onde há maior Índice de Qualidade de Vida, e através das áreas com cores mais suaves pode-se observar os municípios com menores IQV.

**Tabela 5:** Comparação da média do IQV do Brasil em relação a ZC e ZNC

| | Municípios | Média |
|---|---|---|
| Brasil | 5565 | 41,91 |
| Zona Costeira | 410 | 43,79 |
| Zona Não Costeira | 5155 | 41,76 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 6 representa a escala do IQV, onde, felizmente, não se aplica nenhum município com IQV péssimo. Um IQV razoável em média de 40,77, está presente em 2.269 municípios. Um IQV bom 58,44%, está presente em 3.252 municípios brasileiros. Um IQV ótimo 0,79%, está presente em apenas 44 municípios. E, nenhum município brasileiro possui IQV excelente.

**Tabela 6:** Escala IQV

| Escala IQV | Obs. | % | Cum. |
|---|---|---|---|
| Péssimo | 0 | 0 | 0 |
| Razoável | 2.269 | 40,77 | 40,77 |
| Bom | 3.252 | 58,44 | 99,21 |
| Ótimo | 44 | 0,79 | 100.00 |
| Excelente | 0 | 0 | 100.00 |
| Total | 5,565 | 100.00 | |

Fonte: Resultados da pesquisa.

A Tabela 7 expõe o IQV por regiões demográficas, o que permite distinguir as regiões com maiores valores daquelas com menores valores.

Dentre as regiões com os melhores valores, destacam-se: o Distrito Federal com 64,95; Santa Catarina com 48,23 e Rio de Janeiro com 47,74. Tais valores, possivelmente podem ser justificados pelas seguintes causas: o primeiro, por referir-se à região que contém a capital federativa do Brasil; o segundo, por se tratar de uma região que apresenta um forte e diversificado setor industrial e o terceiro, por referir-se ao estado que contém a segunda maior metrópole do país.

Dentre as regiões com os piores valores, destacam-se: Alagoas com 32,00; Paraíba com 33,64 e Piauí com 34,64. Tais valores, podem ser justificados pelo fato de que a economia de ambos ser fortemente dependente do setor primário.

Para melhor entender, a Figura 6 apresenta através de um mapa de calor a qualidade de vida por estado brasileiro. As cores mais quentes indicam estados com maior nível de IQV e as cores mais suaves indicam estados com menor nível de IQV.

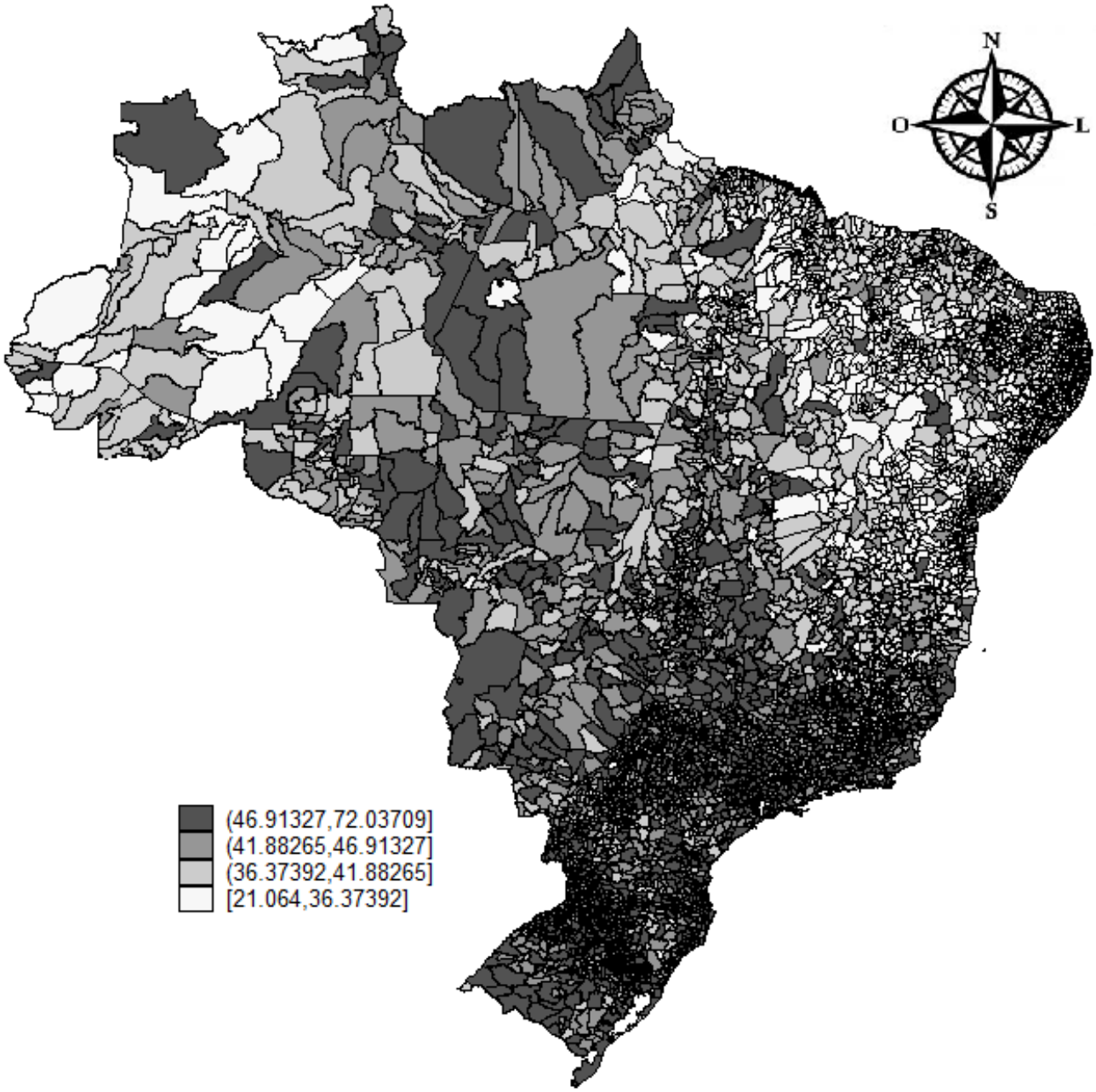
**Tabela 7:** IQV por Regiões Demográficas

| Região Demográfica | Unidades federativas | Obs | Média |
|---|---|---|---|
| Norte | Rondônia | 52 | 43,31 |
| | Acre | 22 | 40,00 |
| | Amazonas | 62 | 40,36 |
| | Roraima | 15 | 44,48 |
| | Pará | 143 | 40,59 |
| | Amapá | 16 | 46,18 |
| | Tocantins | 139 | 41,39 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nordeste | Maranhão | 217 | 35,46 |
| | Piauí | 224 | 34,64 |
| | Ceará | 184 | 36,78 |
| | Rio Grande do Norte | 167 | 35,91 |
| | Paraíba | 223 | 33,64 |
| | Pernambuco | 185 | 35,73 |
| | Alagoas | 102 | 32,00 |
| | Sergipe | 75 | 35,84 |
| | Bahia | 417 | 36,14 |
| Sudeste | Minas Gerais | 853 | 42,29 |
| | Espírito Santo | 78 | 45,65 |
| | Rio de Janeiro | 92 | 47,74 |
| | São Paulo | 645 | 47,54 |
| Sul | Paraná | 399 | 45,14 |
| | Santa Catarina | 293 | 48,23 |
| | Rio Grande do Sul | 496 | 47,61 |
| Centro-oeste | Mato Grosso do Sul | 78 | 45,75 |
| | Mato Grosso | 141 | 44,36 |
| | Goiás | 246 | 44,24 |
| | Distrito Federal | 1 | 64,95 |

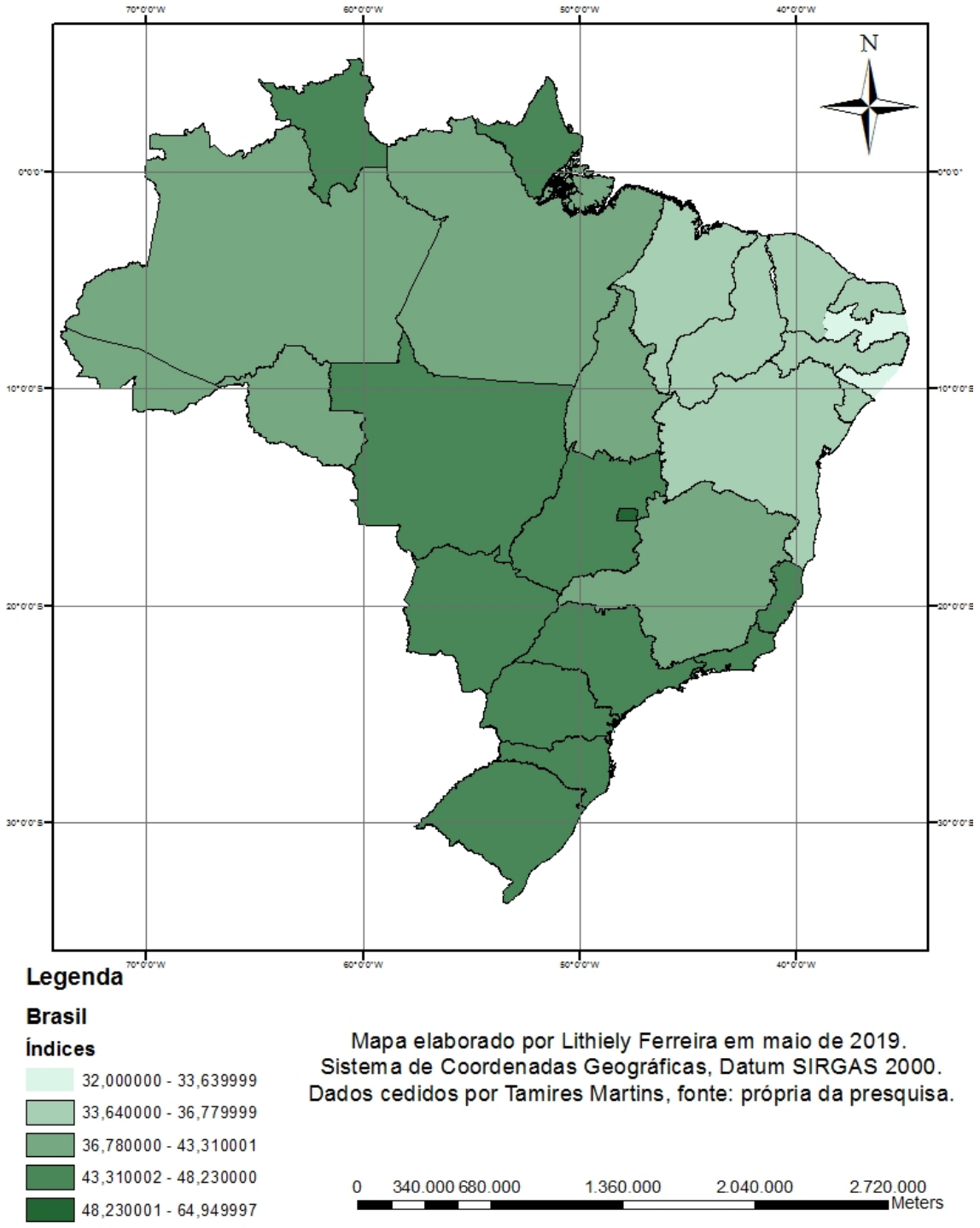
Fonte: Resultados da pesquisa.

**Figura 2:** Mapa dos municípios brasileiros de acordo com o Índice de Qualidade de Vida (IQV)




Fonte: Mapa gerado pelo STATA, 2014; com os dados da pesquisa.

**Figura 3:** Mapa do Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos estados brasileiros




Fonte: Dados da pesquisa.

# 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da qualidade de vida é um dos grandes desafios para as ciências econômicas nos tempos atuais. Em grande medida, isso se deve à própria dificuldade em conceituar o termo “qualidade de vida”. Nesse contexto, a motivação deste estudo se deu pela constatação da lacuna existente na literatura econômica brasileira em relação a trabalhos que considerem os níveis de bem-estar dos indivíduos associado ao perfil sócio econômico deles.

Sendo assim, o presente estudo buscou criar o Índice de Qualidade de Vida (IQV) com o objetivo de averiguar a qualidade de vida no Brasil, nos municípios em geral e comparar os 5155 municípios da Zona não costeira com os 410 que compõem a Zona costeira. Para isso, utilizou-se dados obtidos do Censo, do DATASUS/RIPSA e do Atlas do Desenvolvimento Humano referentes ao ano de 2010 aplicados ao programa STATA 2014.

Com base no conhecimento empírico, foram selecionadas 28 variáveis, sendo essas posteriormente organizadas em três dimensões: ambiental, econômica e social. Através da utilização da Análise Multivariada com técnica de Análise Fatorial, surgiram seis dimensões latentes que explicam 74% da variabilidade dos indicadores.

Por meio dos escores fatorais dessas dimensões, o estudo obteve os seguintes níveis de IQV para o Brasil, para a Zona Costeira e para a Zona não costeira: 41,91; 43,79 e 41,76, respectivamente. O estudo também obteve o ranking dos cinco melhores e dos cinco piores municípios de acordo com o IQV. [1]Melhores: São Caetano do Sul (72,03), Vitória (71,94), Nova Lima (71,39), Florianópolis (70,80) e Niterói (70,73). Piores: Roteiro (21,06), Branquinha (21,53), Cuité de Mamanguape (22,15), Olivença (23,03) e São José do Piauí (24,18).

---

[1] Tabelas com ranking dos melhores e piores munícipios de acordo com o IQV no Apêndice D.

Por esse método, identificou-se que a melhor qualidade de vida se encontra na Zona Costeira, apesar de não haver grande discrepância com relação à Zona não costeira. Identificou-se que os municípios com melhor qualidade de vida se encontram nas regiões sudeste e sul. Em contrapartida, os municípios com pior qualidade de vida se encontram na região nordeste do país.

Considerando os resultados obtidos, espera-se que a adoção do IQV colabore no sentido de tornar as políticas públicas mais direcionadas no que tange a melhoria dos indicadores ambientais, econômicos e sociais. Espera-se que, a longo prazo, essa medida promova em aumento efetivo e consistente dos níveis de IQV, de modo que, futuramente, mais municípios possam ser classificados como “bons” e, aqueles que já se encontram nesse nível, possam tornar-se “excelentes”.

Por fim, almeja-se que o presente trabalho possa colaborar com o desenvolvimento de futuras pesquisas que abordem o tema a qualidade de vida, como, por exemplo, aquelas que consideram as possíveis causas históricas e políticas que justifiquem as discrepâncias entre os dados obtidos para cada município.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL. Disponível em: <**http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/**>, vários anos. Acessado 18 de setembro de 2018.

BUSS PM. Promoção da saúde e Qualidade de Vida. **Ciência & Saúde Coletiva.** São Paulo, v. 5, n.1, 2000, 163-77.

CARVALHO, A. B. **Economia do Mar: Valor, conceito e importância para o Brasil.** 2018. 200 fls, Trabalho de Conclusão de Doutorado (Tese). Curso de Economia, Prontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUC-RS. Porto Alegre, 2018.

DUARTE, Marise Costa de Souza. Meio Ambiente Sadio: **direito fundamental em crise.** 1ª. ed. (ano 1986), 2ª tir. Curitiba: Juruá, 2006.

FARQUHAR, M. Definitions of quality of life: a taxonomy. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v.22, n.3, p.502-8, 1995

FLECK, Marcelo Pio de Almeida; LEAL, Ondina Fachel; LOUZADA, Sérgio; XAVIER, Marta; CHACHAMOVICH, Eduardo; VIEIRA, Guilherme; SANTOS, Lizandra dos; PINZON, Vanessa. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de Qualidade de Vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.21, n.1, 1999a, p.19- 28.

FLECK, M.P.A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.33, n.2, p.198-205, 1999b.

GONÇALVES, Aguinaldo; VILARTA, Roberto Qualidade de Vida: identidades e indicadores. In: GONÇALVES, Aguinaldo e VILARTA, Roberto (orgs.). **Qualidade de Vida e atividade física: explorando teorias e práticas.** Barueri: Manole, 2004, p.03-25.

GRUBER, N. L. S.; BARBOSA, G. ; NICOLODI, J. L. Geografia dos sistemas costeiros e oceanográficos: subsídios para a gestão integrada da zona costeira. **GRAVEL**. Nº 1. Porto Alegre. p.81 – 89 Janeiro de 2003.

LIMA, J. E. **Curso de Análise Estatística Multivariada.** Apostila. Departamento de Economia Rural. Universidade Federal de Viçosa. 2017.

MIDGLEY, J. **Social Development: The Developmental Perspective in Social Welfare**. London – Thousand Oaks – New Delhi: SAGE Publications, 1995.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de Vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 5, n.1, 2000, p. 7-18.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada. Uma abordagem aplicada**. Editora UFMG. Belo Horizonte. 2013.

MORAES, A. C. R. **Contribuições Para a Gestão da Zona Costeira do Brasil. Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro**. São Paulo: Hucitec/Edusp, p. 27 – 56, 1999.

MOREL, B. L. G. **Desenvolvimento Econômico e Qualidade de Vida no Brasil: Uma análise comparativa entre os municípios costeiros e os municípios não costeiros.** 2018. 165 fls, Trabalho de Conclusão de Doutorado (Tese). Curso de Economia, Prontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUC-RS. Porto Alegre, 2018.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. L. O pentáculo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 5, n. 2, 2001, 48-59.

ONU. Organização das Nações Unidas - **Relatório de Desenvolvimento Humano Global**, 2013.

NUSSBAUM, M. C.; SEN, A. K. **La calidad de vida**. Traducción de Roberto Ramón Reyes Mazzoni. México: FCE, 1996.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2010.** 2010. Disponível em: < http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-200010.html>. Acesso em 20/03/2019.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2015. O Trabalho como Motor do Desenvolvimento Humano**. 2015. Disponível em: < http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/relatorios-de-desenvolvimento-humano/rdhs-globais.html#2014>. Acesso em: 20/03/2019.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Progresso Multidimensional: o bem-estar para além da renda**. Relatório de Desenvolvimento Humano Regional para a América Latina e o Caribe. 2016. Disponível em: <https://www.undp.org/dam/brazil/docs/IDH/undp-br-progresso-multidimensional 2016.pdf>.Acesso em 20/04/2019.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2016**. **Desenvolvimento humano para todos.** 2017. Disponível em: < http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/relatorios-de-desenvolvimento-humano/rdhs-globais.html#2014>. Acesso em: 20/03/2019.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity observational studies for causal effects. **Biometrika**, p. 41-55, 1983.

SCATOLIN, F.D. (1989). **Indicadores de desenvolvimento:** um sistema para o Estado do Paraná. Porto Alegre. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do rio Grande do Sul.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**; tradução Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doniselli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

**Apêndice A:** Alpha de Cronbach

| Item | Obs | Sin. | Correlação | Correlação item-descanso | Correlação intermediária | Alpha |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IS1** | 5565 | + | 0.8123 | 0.7890 | 0.2819 | 0.9138 |
| **IS2** | 5565 | - | 0.6742 | 0.6373 | 0.2882 | 0.9162 |
| **IS3** | 5565 | - | 0.7896 | 0.7639 | 0.2830 | 0.9142 |
| **IS4** | 5565 | - | 0.7957 | 0.7705 | 0.2827 | 0.9141 |
| **IS5** | 5565 | + | 0.1024 | 0.0393 | 0.3139 | 0.9251 |
| **IS6** | 5565 | + | 0.7165 | 0.6835 | 0.2863 | 0.9155 |
| **IE1** | 5565 | - | 0.5403 | 0.4932 | 0.2942 | 0.9184 |
| **IS7** | 5565 | - | 0.8849 | 0.8700 | 0.2787 | 0.9125 |
| **IE2** | 5565 | + | 0.8435 | 0.8237 | 0.2805 | 0.9133 |
| **IE3** | 5565 | - | 0.5542 | 0.5080 | 0.2936 | 0.9182 |
| **IE5** | 5565 | - | 0.1555 | 0.0929 | 0.3115 | 0.9243 |
| **IE6** | 5565 | - | 0.6800 | 0.6437 | 0.2879 | 0.9161 |
| **IE7** | 5565 | + | 0.4275 | 0.3737 | 0.2993 | 0.9202 |
| **IE8** | 5565 | + | 0.2675 | 0.2073 | 0.3065 | 0.9227 |
| **IE9** | 5565 | + | 0.0991 | 0.0359 | 0.3141 | 0.9252 |
| **IE10** | 5565 | + | 0.7929 | 0.7675 | 0.2828 | 0.9141 |
| **IE11** | 5565 | - | 0.5353 | 0.4878 | 0.2944 | 0.9185 |
| **IA1** | 5565 | + | 0.5386 | 0.4913 | 0.2943 | 0.9184 |
| **IA2** | 5565 | + | 0.5563 | 0.5102 | 0.2935 | 0.9181 |
| **IA3** | 5565 | - | 0.7142 | 0.6810 | 0.2864 | 0.9155 |
| **IS8** | 5565 | - | 0.3004 | 0.2412 | 0.3050 | 0.9222 |
| **IS9** | 5565 | + | 0.2893 | 0.2298 | 0.3055 | 0.9223 |
| **IS10** | 5565 | + | 0.2893 | 0.2298 | 0.3055 | 0.9223 |
| **IS11** | 5565 | + | 0.8079 | 0.7842 | 0.2821 | 0.9139 |
| **IS12** | 5565 | + | 0.7769 | 0.7498 | 0.2835 | 0.9144 |
| **IS13** | 5565 | + | 0.8123 | 0.7890 | 0.2819 | 0.9138 |
| **IS14** | 5565 | + | 0.2929 | 0.2335 | 0.3053 | 0.9223 |
| **IE4** | 5565 | + | 0.7493 | 0.7194 | 0.2848 | 0.9149 |
| | Escala de teste | | | | 0.2931 | 0.9207 |

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Apêndice B:** KMO (Kaiser- Meyer- Olkin

| Variabilidade do KMO | |
|---|---|
| IS1 | 0.8836 |
| IS2 | 0.9453 |
| IS3 | 0.9792 |
| IS4 | 0.9516 |
| IS5 | 0.5101 |
| IS6 | 0.9076 |
| IE1 | 0.7815 |
| IS7 | 0.9036 |
| IE2 | 0.9255 |
| IE3 | 0.7925 |
| IE4 | 0.9202 |
| IE5 | 0.5101 |
| IE6 | 0.8449 |
| IE7 | 0.8431 |
| IE8 | 0.7958 |
| IE9 | 0.4380 |
| IE10 | 0.8300 |
| IE11 | 0.7784 |
| IA1 | 0.9671 |
| IA2 | 0.9258 |
| IA3 | 0.9649 |
| IS8 | 0.8435 |
| IS9 | 0.6571 |
| IS10 | 0.6582 |
| IS11 | 0.9146 |
| IS12 | 0.9441 |
| IS13 | 0.8836 |
| IS14 | 0.8381 |
| No geral | 0.8761 |

Fonte: Resultados da pesquisa

**Apêndice C:** Relação dos municípios da zona costeira do Brasil por regiões

| REGIÃO | UF | MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA DO BRASIL |
|---|---|---|
| **Norte** | **33Pará** | Afuá, Ananindeua, Augusto Corrêa, Belém, Benevides, Bragança, Cachoeira do Arari, Castanhal, Chaves, Colares, Curuçá, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Marituba, Ponta de Pedras, Primavera, Quatipuru, Salinópolis, Salvaterra, Santa Bárbara do Pará, Santa Cruz do Arari, Santa Izabel do Pará, Santo Antônio do Tauá, São Caetano de Odivelas, São João da Ponta, São João de Pirabas, Tracuateua, Vigia, Viseu. |
| **Norte** | **8Amapá** | Amapá, Calçoene, Cutias, Itaubal, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Santana. |
| **Nordeste** | **33Maranhão** | Água Doce do Maranhão, Alcântara, Anajatuba, Apicum-Açu, Araioses, Axixá, Bacabeira, Bacuri, Bacurituba, Barreirinhas, Bequimão, Cajapió, Cândido Mendes, Carutapera, Cedral, Cururupu, Godofredo Viana, Guimarães, Humberto de Campos, Icatu, Luís Domingues, Paço do Lumiar, Paulino Neves, Porto Rico do Maranhão, Primeira Cruz, Raposa, Rosário, Santo Amaro do Maranhão, São João Batista, São José de Ribamar, São Luís, Serrano do Maranhão, Turiaçu, Tutóia |
| **Nordeste** | **4Piauí** | Cajueiro da Praia, Ilha Grande, Luís Correia, Parnaíba. |
| **Nordeste** | **Ceará** | Acaraú, Amontada, Aquiraz, Aracati, Barroquinha, Beberibe, Camocim, Cascavel, Caucaia, Chaval, Chorozinho, Cruz, Eusébio, Fortaleza, Fortim, Guaiúba, Horizonte, Icapuí, Itaitinga, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Paracuru, Paraipaba, Pindoretama, São Gonçalo do Amarante, Trairi. |
| **Nordeste** | **Rio Grande do Norte** | Areia Branca (RN), Arês, Baía Formosa, Caiçara do Norte, Canguaretama, Carnaubais, Ceará-Mirim, Extremoz, Galinhos, Goianinha, Grossos, Guamaré, Macaíba, Macau, Maxaranguape, Monte Alegre, Mossoró, Natal, Nísia Floresta, Parnamirim, Pedra Grande, Porto do Mangue, Rio do Fogo, São Bento do Norte, São Gonçalo do Amarante, São José de Mipibu, São Miguel do Gostoso, Senador Georgino Avelino, Tibau, Tibau do Sul, Touros, Vera Cruz, Vila Flor. |
| **Nordeste** | **Paraíba** | Alhandra, Baía da Traição, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mamanguape, Marcação, Mataraca, Pedras de Fogo, Pitimbu, Rio Tinto, Santa Rita. |
| **Nordeste** | **Pernambuco** | Abreu e Lima, Araçoiaba, Barreiros, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife, Rio Formoso, São José da Coroa Grande, São Lourenço da Mata, Sirinhaém, Tamandaré. |
| **Nordeste** | **Alagoas** | Barra de Santo Antônio, Barra de São Miguel, Coqueiro Seco, Coruripe, Feliz Deserto, Japaratinga, Jequiá da Praia, Maceió, Maragogi, Marechal Deodoro, Messias, Paripueira, Passo de Camaragibe, Penedo, Piaçabuçu, Pilar, Porto de Pedras, Rio Largo, Roteiro, Santa Luzia do Norte, São Miguel dos Campos, São Miguel dos Milagres, Satuba. |
| **Nordeste** | **Sergipe** | Aracaju, Barra dos Coqueiros, Brejo Grande, Estância, Ilha das Flores, Indiaroba, Itaporanga d'Ajuda, Laranjeiras, Maruim, Neópolis, Nossa Senhora do Socorro, Pacatuba, Pirambu, Riachuelo, Rosário do Catete, Santa Luzia do Itanhy, Santana do São Francisco, Santo Amaro das Brotas, São Cristóvão. |
| **Nordeste** | **Bahia** | Alcobaça, Aratuípe, Belmonte (BA), Cachoeira, Cairu, Camaçari, Camamu, Canavieiras, Candeias (BA), Caravelas, Cardeal da Silva, Conde, Dias d'Ávila, Entre Rios (BA), Esplanada, Igrapiúna, Ilhéus, Itacaré, Itanagra, Ituberá, Jaguaripe, Jandaíra (BA), Lauro de Freitas, Madre de Deus, Maragogipe, Maraú, Mata de São João, Mucuri, Nilo Peçanha, Nova Viçosa, Pojuca, Porto Seguro, Prado, Salinas da Margarida, Salvador, Santa Cruz Cabrália, São Félix, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Saubara, Simões Filho, Taperoá, Una, Uruçuca, Valença, Vera Cruz. |
| **Sudeste** | **Espírito Santo** | Anchieta (ES), Aracruz, Cariacica, Conceição da Barra, Fundão, Guarapari, Itapemirim, Jaguaré, Linhares, Marataízes, Piúma, Presidente Kennedy (ES), São Mateus, Serra, Sooretama, Viana, Vila Velha, Vitória. |
| **Sudeste** | **Rio de Janeiro** | Angra dos Reis, Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Belford Roxo, Cabo Frio, Carapebus, Campos dos Goytacazes, Casimiro de Abreu, Duque de Caxias, Guapimirim, Iguaba Grande, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Macaé, Magé, Mangaratiba, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Paraty, Queimados, Quissamã, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, São Francisco de Itabapoana, São Gonçalo, São João da Barra, São João de Meriti, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Seropédica, Tanguá. |
| **Sudeste** | **São Paulo** | Bertioga, Cananéia, Caraguatatuba, Cubatão, Guarujá, Iguape, Ilha Comprida, Ilhabela, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos, São Sebastião, São Vicente, Ubatuba. |
| **Sul** | **Paraná** | Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá, Pontal do Paraná. |
| **Sul** | **Santa Catarina** | Águas Mornas, Antônio Carlos, Araquari, Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Barra do Sul, Balneário Camboriú, Balneário Gaivota, Balneário Piçarras, Barra Velha, Biguaçu, Bombinhas, Camboriú, Florianópolis, Garopaba, Garuva, Governador Celso Ramos, Içara, Imaruí, Imbituba, Itajaí, Itapema, Itapoá, Jaguaruna, Joinville, Laguna, Navegantes, Palhoça, Passo de Torres, Paulo Lopes, Penha, Porto Belo, Santa Rosa do Sul, Santo Amaro da Imperatriz, São Francisco do Sul, São João do Sul, São José, São Pedro de Alcântara, Sombrio, Tijucas. |
| **Sul** | **Rio Grande do Sul** | Arambaré, Arroio do Sal, Arroio Grande, Balneário Pinhal, Barra do Ribeiro, Camaquã, Capão da Canoa, Capivari do Sul, Chuí, Cidreira, Dom Pedro de Alcântara, Imbé, Jaguarão, Maquiné, Mostardas, Osório, Palmares do Sul, Pelotas, Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São José do Norte, São Lourenço do Sul, Tapes, Tavares, Terra de Areia, Torres, Tramandaí, Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Turuçu, Viamão, Xangri-lá. |

**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rede Virtual Gerco do MMA. APUD (MOREL,2018)**

**Apêndice D:** Ranking dos melhores e piores IQV

| | Municípios | Índice |
|---|---|---|
| Melhores | Niterói | 70,73 |
| | Florianópolis | 70,80 |
| | Nova Lima | 71,39 |
| | Vitória | 71,94 |
| | São Caetano do Sul | 72,03 |
| Piores | Roteiro | 21,06 |
| | Branquinha | 21,53 |
| | Cuité de Mamanguape | 22,15 |
| | Olivença | 23,03 |
| | São José do Piauí | 24,18 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Apêndice E:** Ranking dos melhores e piores IQV - Zona Costeira

| | Municípios costeiros | Índice |
|---|---|---|
| Melhores | Santos | 66,41 |
| | Balneário Camboriú | 70,10 |
| | Niterói | 70,73 |
| | Florianópolis | 70,80 |
| | Vitória | 71,94 |
| Piores | Roteiro | 21,06 |
| | Marcação | 25,51 |
| | Passo de Camaragibe | 26,36 |
| | Mataraca | 26,64 |
| | Água doce do Maranhão | 27,60 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Apêndice F:** Ranking dos melhores e piores IQV - Zona não costeira

| | Municípios não costeiros | Índice |
|---|---|---|
| Melhores | Brasília | 64,95 |
| | Joaçaba | 65,28 |
| | Santana de Parnaíba | 69,91 |
| | Nova Lima | 71,39 |
| | São Caetano do Sul | 72,03 |
| Piores | São Paulo | 25,33 |
| | São José da Lagoa Tapada | 27,67 |
| | Santa Inês | 29,06 |
| | Betânia | 31,21 |
| | Sambaíba | 32,49 |

Fonte: Elaborado pelo autor.