

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

MARCELA PORTELA SANTOS DE FIGUEIREDO

FATORES QUE INFLUENCIAM O BEM-ESTAR DA POPULAÇÃO
BRASILEIRA-PNS SURVEY

RECIFE
2018

MARCELA PORTELA SANTOS DE FIGUEIREDO

**FATORES QUE INFLUENCIAM O BEM-ESTAR DA POPULAÇÃO
BRASILEIRA-PNS SURVEY**

Dissertação submetida ao programa de
Pós-graduação em Engenharia de
Produção da Universidade Federal de
Pernambuco para obtenção do título de
mestra em Engenharia de Produção.
Orientador(a): Profa. Caroline Maria de
Miranda Mota, Dsc.

Área de concentração: Gerência da
Produção

Orientadora: Profa. Dra. Caroline Maria
de Miranda Mota.

RECIFE

2018

F475f	Figueiredo, Marcela Portela Santos de.	
	Fatores que influenciam o bem-estar da população brasileira-PNS survey / Marcela Portela Santos de Figueiredo - 2018. 124 folhas, Il. Tabs. Abr. e Eq. Orientadora: Profa. Dra. Caroline Maria de Miranda Mota. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2018. Inclui Referências e Apêndices. 1. Engenharia de Produção. 2. Bem-estar. 3. Análise categórica. 4. CATPCA. 5. CATREG. I. Mota, Caroline Maria de Miranda (Orientadora). II. Título.	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO DE
MARCELA PORTELA SANTOS FIGUEIREDO

“Fatores que influenciam o bem-estar da população brasileira-PNS survey”

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GERÊNCIA DA PRODUÇÃO

A comissão examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro(a), considera o candidata **MARCELA PORTELA SANTOS FIGUEIREDO, APROVADA.**

Aprovado em 19 de fevereiro de 2018.

Profa. Dra. Caroline Maria de Miranda Mota-Orientadora (UFPE)

Profa. Dra. Denise Dumke de Medeiros. (UFPE)

Profa. Dra. Josete Florencio dos Santos. (UFPE)

Dedico esse trabalho à Deus que me formou e que me ajuda todos os dias, e à minha mãe, que sempre me amou e dedicou toda a sua vida à minha criação.

AGRADECIMENTO

Agradeço à **Deus** que projetou esse momento em minha vida, à minha mãe, **Suely Ferreira Portela**, por todo seu amor e dedicação.

Agradeço ao meu pai **Rodolfo Alexandre Santos de Figueiredo**. Agradeço às igrejas que oraram por mim e minha mãe: **Assembléia de Deus, Batista Nacional, Episcopal**. Agradeço também as pessoas de outras denominações que também oraram por nós. Agradeço ao meu primo **Eduardo Portela** e sua mulher que me acolheram quando minha mãe adoeceu. Agradeço à minha tia **Liliana Ferreira Portela**.

Agradeço à minha professora orientadora Profa.**Caroline Maria de Miranda Mota**, Dsc. que sempre me apoiou e me motivou a continuar o mestrado, mesmo quando passava por momentos difíceis. Agradeço também pelos seus ensinamentos que me fizeram crescer como profissional.

À **CAPES** que me apoiou financeiramente.

Ao Prof.**Fernando Menezes Campello de Souza**, PhD que me indicou o programa de Pós-graduação.

Ao **Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção**, por todo o apoio recebido.

Aos meus amigos do laboratório, **Inês, Perseu, Victor, Ciro, Simone e Amanda**.

Agradeço à minha amiga **Takanni Hannaka** por ter me apoiado.

“Eu te louvarei, porque de um modo assombroso, e tão maravilhoso fui feito;
maravilhosas são as tuas obras, e a minha alma o sabe muito bem.”

Salmos 139:14

RESUMO

O bem-estar é um conceito difícil de ser definido, existindo muitas teorias para embasá-lo. Este trabalho busca trazer um arcabouço teórico sobre o tema e evidencia fatores que influenciam o bem-estar físico da população brasileira. Para tal foi utilizada a variável de auto-avaliação de saúde, disponível no banco de microdados da Pesquisa Nacional de Saúde - PNS 2013. Nesta avaliação foi utilizada a Regressão Categórica (CATREG), um modelo de regressão não linear, que possibilita comparar os fatores utilizados através da importância relativa, ou coeficiente de Pratt. Desta maneira pode-se encontrar variáveis que impactam a variabilidade da auto-avaliação de saúde ou bem-estar físico, tais como escolaridade, dificuldade para se locomover, se sentir deprimido e a saúde bucal. Pode-se inferir que fatores que influem positivamente na sensação de bem-estar são: realizar atividades físicas, ter maior renda, ter maior escolaridade, consumir bebida alcoólica, consumir mais sal, uma boa avaliação do atendimento odontológico recebido. Dentre os fatores que influem negativamente na sensação de bem-estar estão: fumar, ter deficiência das mais diversas maneiras, ter limitações nos papéis sociais. Estabeleceu-se a associação entre o bem-estar e saber ler e escrever, trabalhar ou estagiar. Também pode-se avaliar que brasileiros com maior bem-estar, sabem ler e escrever, trabalham ou estagiam e não convivem com pessoas idosas ou com doenças incapacitantes para o trabalho (aposentadas). Também pode-se obter uma relação positiva entre indivíduos brasileiros que fumam e bebem utilizando o método das análises das categorias do CATPCA.

Palavras-chave: Bem-estar. PNS. Análise categórica. CATPCA. CATREG.

ABSTRACT

Well-being is a difficult concept to define, and there are many theories to support it. This work seeks to bring a theoretical framework on the theme and highlights factors that influence the physical well-being of the Brazilian population. For this purpose, the health self-assessment variable, available in the microdata bank of the National Health Survey - PNS 2013, was used. In this evaluation, CATREG (Categorical Regression) was used, a non-linear regression model, used by relative importance, or Pratt coefficient. In this way one can find variables that impact the variability of self-assessment of health or physical well-being, such as schooling, difficulty getting around, feeling depressed and oral health. It can be inferred that factors that positively influence the sensation of well-being are: to carry out physical activities, to have a higher income, to have higher schooling, to consume alcoholic drink, to consume more salt, a good evaluation of the dental care received. Among the factors that negatively influence the sense of well-being are: smoking, having disabilities in many different ways, having limitations in social roles. The association between well-being and read, write, work, or internship was established. It is also possible to evaluate that Brazilians with greater well-being, can read and write, work and do not live with elderly people or people with diseases that are incapacitating for work (retired). A positive relationship can also be obtained between Brazilian individuals who smoke and drink using the CATPCA category analysis method.

Keywords: Well-being. PNS. Categorical Analysis. CATPCA. CATREG.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 2. 1-Tabela comparativa dos R2 e R2ajustados encontrados na literatura	31
Quadro 2. 2-Quadro comparativo dos periódicos.....	35
Quadro 2. 3-Módulos referentes ao banco de dados de pessoas.	42
Figura 3.1 - Organograma da metodologia, parte 1.....	46
Figura 3.2 - Organograma da metodologia, parte 2.....	52
Figura 4.1 -Gráfico da variável C008 (idade)	53
Figura 4.2 -Desenho das variáveis.....	56
Figura 4.3-Tendência da importância relativa das variáveis.....	64
Quadro 4. 1-Afinidade entre categorias da análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde).....	72
Quadro 4. 2- Afinidade entre categorias da análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde).....	76
Quadro 4. 3-Afinidade entre categorias da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira	79
Quadro 4. 4-Variáveis utilizadas na análise 1	80
Figura 4.4 - Componentes da análise 1	82
Figura 4.5 - Afinidade entre categorias da análise 1	84
Quadro 4. 5- Afinidade entre categorias da análise 1.....	83
Quadro 4. 6- Agrupamento das Categorias da análise 2	88
Figura 4.6 - Componentes da análise 2	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 2. 1-Coeficiente de Pratt para os dois modelos	30
Tabela 4. 1-Sumarização do modelo 1.Modo de exclusão de valor omissos.....	57
Tabela 4. 2-Contribuição na explicação de cada variável no modelo1.	57
Tabela 4. 3-Sumarização do modelo 2. Modo de exclusão de valor omissos.....	58
Tabela 4. 4-Contribuição na explicação de cada variável no modelo 2	59
Tabela 4. 5-Sumarização do modelo 3. Modo de exclusão de valor omissos.....	60
Tabela 4. 6 - Contribuição na explicação de cada variável no modelo 3	61
Tabela 4. 7-Sumarização do modelo 4. Modo de exclusão de valor omissos.....	62
Tabela 4. 8 -Contribuição na explicação de cada variável no modelo 4	62
Tabela 4. 9-Sumarização do modelo 5. Modo de exclusão de valor omissos.....	65
Tabela 4. 10-Contribuição na explicação de cada variável no modelo 5	65
Tabela 4. 11-Alpha de Cronbach da análise 1	68
Tabela 4. 12 -Total da variância explicada da análise 1	69
Tabela 4. 13-Componentes da análise 1	70
Tabela 4. 14-Alpha de Cronbach da análise 1	73
Tabela 4. 15 -Total da variância explicada da análise 1	74
Tabela 4. 16 - Componentes da análise 1	74
Tabela 4. 17- Alpha de Cronbach da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira	77
Tabela 4. 18 - Total da variância explicada da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira	77
Tabela 4. 19 - Componentes da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira	77
Tabela 4. 20- Alpha de Cronbach da análise 1	80
Tabela 4. 21-Total da variância explicada da análise 1	80

Tabela 4. 22- Componentes da análise 1	80
Tabela 4. 23- Sumário do modelo da análise 2	85
Tabela 4. 24 - Componentes da análise 2	85
Tabela 4. 25- Sumarização análise 2 com substituição do valor omissso.....	88
Tabela 4. 26 -Componentes análise 2 com substituição do valor omissso	89
Tabela 4. 27- Alpha de Crobach da análise 1	89
Tabela 4. 28 -Total da variância explicada da análise 1	90
Tabela 4. 29 - Componentes da análise 1	90
Tabela 4. 30- Alpha de Crobach da análise 1	91
Tabela 4. 31- Total da variância explicada da análise 1	92
Tabela 4. 32-Componentes da análise 1	92
Tabela 4. 33- Sumarização da análise 5	93
Tabela 4. 34-Componentes da análise 5	94

LISTA DE ABREVIATURAS

IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PNAD-Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNS-Pesquisa Nacional de Saúde
ENDEF-Estudo Nacional da Despesa Familiar
PME-Pesquisa Mensal de Emprego
PNSN-Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
POF- Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPV-Pesquisa sobre padrão de Vida
VIGITEL-Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico
PNDS-Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
PMS-Pesquisa Mundial em Saúde
RIPSA-Rede Interagencial de Informações para a Saúde.
FDA-Food and Drug Administration
SIPD-Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares
MS-Ministério da Saúde
CATREG-Categorical Regression
CATPCA-Categorical Principal Components Analysis
BES-Bem-Estar Subjetivo
AANA-Associação Americana de Enfermeiras Anestesistas
DORT-Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1	30
Equação 2	31
Equação 3	32
Equação 4	36
Equação 5	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Justificativa	18
1.2	Objetivos.....	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
1.3	Estrutura do Trabalho	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA.....	20
2.1	Teorias sobre o bem-estar	20
2.2	Métodos de análise exploratória sobre o bem-estar	25
2.3	Modelos para variáveis categóricas aplicados à área de saúde.....	26
2.3.1	CATREG (regressão categórica com escala ótima)	27
2.3.1.1	<i>Coeficiente de Pratt.....</i>	<i>29</i>
2.3.1.2	<i>Revisão da literatura sobre o CATREG.....</i>	<i>30</i>
2.3.2	CATPCA (Análise Fatorial Categórica).....	32
2.3.2.1	<i>Análise Fatorial versus CATPCA.....</i>	<i>33</i>
2.3.2.2	<i>Artigos que utilizam o CATPCA e o Bem estar.....</i>	<i>34</i>
2.4	Bases de dados da saúde pública no Brasil	38
2.4.1	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) e Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)	40
2.4.2	Base de dados da PNS	41
2.4.3	Amostragem da PNS	43
3	METODOLOGIA.....	44
3.1	Caracterização da Pesquisa	44
3.2	Hipóteses e questão de pesquisa	44
3.3	Módulos utilizados.....	45
3.4	Etapas da metodologia	46
4	ANÁLISES DOS RESULTADOS.....	53
4.1	Análise descritiva.....	53
4.1.1	Análise de Correlação de Spearman:.....	54
4.2	Análise dos dados com o modelo CATREG	55
4.2.1	Representação da população brasileira a partir de 1 ano de idade - modelo 1...56	
4.2.2	Representação da população de 5 anos ou mais de idade – modelo 2	58
4.2.3	Representação da população de 15 anos ou mais – modelo 3.....	60
4.2.4	Representação dos idosos brasileiros – modelo 4	62

4.2.5 Tendência na importância dos fatores entre os grupos estudados.....	64
4.2.6 Representação dos moradores selecionados – modelo 5.....	65
4.3 Análise dos dados com o modelo do CATPCA	68
4.3.1 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população brasileira	68
4.3.1.1 Análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde).....	68
4.3.2 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 5 anos ou mais de idade brasileira.....	73
4.3.3 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 15 anos ou mais de idade brasileira.....	76
4.3.4 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa o morador selecionado (60.202 indivíduos).....	79
4.3.4.1 Análise 1.....	79
4.3.4.2 Análise 2.....	84
4.3.4.3 Análise para o módulo N (percepção do estado de saúde).....	89
4.3.4.4 Análise para o módulo P (estilos de vida).....	91
4.3.4.5 Análise para o módulo Q (doenças crônicas).....	93
4.4 Discursões dos resultados.....	95
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
REFERÊNCIAS	102
APÊNDICE A–Modelos CATREG.....	107
APÊNDICE B: CATPCA, Análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde).....	114
APÊNDICE C: CATPCA, Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 5 anos ou mais de idade (amostra de 191.097 indivíduos) brasileira.....	116
APÊNDICE D: CATPCA, Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira.....	118
APÊNDICE E: CATPCA,Análise 1.....	120
APÊNDICE F: CATPCA,Análise 2:.....	122

1 INTRODUÇÃO

O bem-estar é um conceito complexo de ser explicado. A literatura possui diversas visões para o mesmo, podemos destacar o bem-estar psicológico (SIQUEIRA; PADOVAM, 2008), o bem-estar físico (SCHEIER; CARVER, 1992), o bem-estar social (Pordeus and Paiva, 2014) e o bem-estar subjetivo (SIQUEIRA; PADOVAM, 2008). O bem-estar físico é o bem-estar que está mais atrelado à auto-avaliação de saúde e aspectos da saúde. O bem-estar físico pode ser chamado de saúde física, ou seja, são sinônimos (REKER; WON, 1984). Porém Reker e Won (1984), trazem uma nova proposta para o conceito de bem-estar físico: a auto-avaliação da saúde física e vitalidade, juntamente com a ausência percebida de desconfortos físicos. Segundo Capio, Sit e Abernethy, (2014) o bem-estar físico consiste na capacidade de realizar atividades físicas e desempenhar papéis sociais que não são prejudicados por limitações físicas e experiências de dor corporal e indicadores de saúde biológica. Segundo a Associação Americana de Enfermeiras Anestestistas (American association of nurse anesthetist, 2017) o bem-estar físico não é apenas a ausência de doença, mas inclui a escolha do estilo de vida para garantir a saúde, evitar doenças e viver em um estado equilibrado de corpo, mente e espírito.

A carta da Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. Define-se saúde pública neste trabalho, como a saúde da população.

Fatores externos tais como o ambiente (LICHTENBERG, 2011), renda (NORONHA, 2004), escolaridade (KIM, 2016), tabagismo (ALLEN *et al*, 2016), saneamento (ROCHE *et al*, 2017), hábitos de vida saudável e quantidades de horas de sono por dia (LIU *et al* 2017), podem influenciar a duração da vida, ou a expectativa de vida ao nascer da pessoa. Já Noronha (2004), observa que a renda e a pobreza podem afetar o nível de saúde, mas por outro lado, que a saúde afeta diretamente a capacidade de rendimentos salariais, e que pode levar a impactos na distribuição de renda e sobre o nível de pobreza. Matsudo (2009) evidencia que a prática de atividades físicas

regulares tem um papel fundamental na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis, melhor mobilidade, capacidade funcional e qualidade de vida durante o envelhecimento. Pinto (2015), em seu estudo, afirma que o tabagismo é um dos principais fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis e a principal causa global prevenível de morbidade e mortalidade, relatando que existe uma relação de causalidade entre o tabagismo e cerca de 50 doenças. Heuvel *et al* (2017), estudaram dados de 31 países Europeus, concluíram que os países que investem uma elevada porcentagem do seu PIB em proteção social tem menos leitos nos hospitais, uma baixa mortalidade infantil e cujos cidadãos reportam menos necessidades de saúde não atendidas e bebem menos álcool, tem uma população com maior expectativa de vida.

Roche *et al* (2017), fizeram um estudo longitudinal dos dados de 2010 a 2014 em 25 países da África Subsariana (Congo, Mali, Mauritânia, Moçambique, etc), sobre a cobertura de acesso a água, saneamento e higiene pela população desses países e comenta sobre a importância do saneamento básico, acesso a água e higiene para a saúde da população. Já Kim *et al* (2017) apresentaram um estudo longitudinal de dados de 34 países e trouxeram como resultado que os indicadores socioeconômicos parecem ter um efeito importante na probabilidade dos indivíduos se tornarem centenários. Eles afirmam que as políticas de igualdade entre os sexos nos países europeus podem reduzir o risco de morbidade na velhice e aumentar a longevidade dos idosos através de uma maior igualdade entre homens e mulheres e que as disparidades no índice de desigualdade de gênero e outros indicadores socioeconômicos de nível nacional afetam a probabilidade de longevidade.

Através de todos os estudos destacados, podemos observar a diversidade de fatores que podem influenciar o bem-estar físico. A questão de pesquisa a ser analisada é se o Bem-estar físico pode ser influenciado por fatores comportamentais, externos e/ou de morbidade.

1.1 Justificativa

Sabe-se através do cotidiano, que a vida pode ser influenciada por fatores externos que não estão no controle do indivíduo. Também podem ser relatados outros fatores, relacionados aos hábitos de vida saudável, que podem prolongar os anos de vida e influenciar o bem-estar da população. Mas os recursos dos órgãos públicos são limitados, sendo complexa a definição de quais seriam os melhores investimentos para o bem-estar de população. A questão de pesquisa a ser analisada é se o Bem-estar físico pode ser influenciado por fatores comportamentais, externos e/ou de morbidade

Este estudo busca auxiliar a avaliação da saúde no Brasil através da identificação de fatores de risco relacionados aos hábitos de vida, meio ambiente, características socioeconômicas, além dos aspectos psicológicos e doenças crônicas que influenciam no bem-estar da população brasileira, de maneira a apoiar a decisão dos gestores em saúde.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliação dos fatores que influenciam o bem-estar da população brasileira através da variável de auto-avaliação de saúde na Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, 2013.

1.2.2 Objetivos Específicos

O presente trabalho tem como objetivos específicos:

- Identificar variáveis que influenciam o bem-estar da população brasileira;
- Descrever a relação entre auto-avaliação de saúde e o bem-estar através da literatura;.
- Obter fatores a partir das variáveis da PNS que estão relacionadas ao bem-estar.

1.3 Estrutura do Trabalho

Este trabalho foi estruturado em 5 capítulos: Introdução, Referencial Teórico e Revisão de Literatura, Metodologia, Análises dos Resultados e Considerações finais. Na Introdução foi realizada a contextualização geral do problema, os objetivos que devem ser alcançados e a justificativa. O segundo capítulo começa com uma visão geral e individualizada de cada tipo de bem-estar (teorias sobre o bem-estar), que embasou a escolha da variável de auto-avaliação de saúde como representante do bem-estar da população brasileira. Também é descrita a teoria do modelo de regressão categórica (CATREG). Em seguida é discutida a utilização de Análise Fatorial em trabalhos de contexto social e de saúde utilizando dados categóricos. Também é explicitada a teoria sobre a Análise Fatorial Categórica (CATPCA), um modelo de análise fatorial adequado a dados categóricos. Foi realizada também uma discussão sobre as bases de dados sobre saúde e dados socioeconômicos existentes no Brasil

No capítulo de metodologia, é apresentado o passo a passo dos métodos utilizados nesta pesquisa. No quarto capítulo são trazidos os resultados dos modelos aplicados: o CATREG (modelo 1, 2, 3 e 4), Análise Fatorial (2 análises) e CATPCA (2 análises) e análises dos resultados.

No último capítulo são trazidas as conclusões finais do trabalho e propostas de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo buscou-se a um arcabouço teórico para embasar a presente pesquisa. Desta maneira, foram discutidas as teorias do bem-estar e modelos estatísticos adequados a dados categóricos e sua aplicação à dados de Saúde, além de uma visão geral do banco de dados da PNS 2013.

Antes de discutir-se sobre os métodos, abordar-se-á os estudos mais bem conceituados, realizados sobre o bem-estar da população no contexto da saúde.

2.1 Teorias sobre o bem-estar

Neste tópico buscou-se as teorias sobre o bem-estar e a sua relação com a auto-avaliação de saúde. Pode-se destacar as seguintes teorias sobre o bem-estar:

- 1) Bem-estar Social
- 2) Bem-estar Subjetivo (BES)
- 3) Bem-estar Psicológico
- 4) Bem-estar Físico

Pordeus e Paiva (2014) definem o bem-estar social como a percepção do indivíduo sobre os papéis adotados na vida. Já o Bem estar Hedônico (SIQUEIRA; PADOVAM, 2008), ou bem estar subjetivo (BES), é aquele que aborda o estado subjetivo de felicidade. Essa teoria possui a visão de que o bem-estar se trata do prazer ou felicidade e busca compreender as avaliações que os indivíduos fazem de suas vidas. Uma importante observação seria que este campo de estudo não se estuda os estados psicológicos negativos ou patológicos, tais como depressão, ansiedade e estresse, porém ele diferencia os níveis de bem estar que as pessoas conseguem atingir durante

suas vidas (DIENER; COLS, APUD SIQUEIRA ET PADOVAM, 2008). “O conceito de BES apareceu ao final dos anos 1950, quando se buscavam indicadores de qualidade de vida para monitorar mudanças sociais e implantação de políticas sociais (LAND apud SIQUEIRA ET PADOVAM, 2008). Siqueira e Padovam (2008) afirma que o BES tornou-se um importante indicador de qualidade de vida. Brandburn (1967); Gurin, Veroff e Feld (1960), Cantril (1967) ressaltaram a satisfação com a vida e a felicidade como constituintes do conceito de qualidade de vida.

Segundo Diener e Lucas (2000) citado por Siqueira e Padovam (2008), o bem estar é como um “conceito que necessita de auto-avaliação, ou seja, ele só pode ser observado e relatado pelo próprio indivíduo e não por indicadores externos escolhidos e definidos por terceiros”. Logo, nesta visão, não é julgado pertinente analisar o BES por meio de indicadores exteriores à pessoa, mesmo que tenham como base fatores estatisticamente construídos, por exemplo, utilizar as taxas de desemprego ou de analfabetismo, taxa de mortalidade infantil, entre outros, utilizados para descrever avanços em políticas públicas, ou que representem a qualidade de vida de certa parcela da população.

Para acessar o BES, é necessário considerar que cada pessoa avalia sua própria vida aplicando concepções subjetivas e, nesse processo, apoia-se em suas próprias expectativas, valores, emoções e experiências prévias. Essas concepções subjetivas, segundo Diener e Lucas (2000), estão organizadas em pensamentos e sentimentos sobre a existência individual. (DIENER ET LUCAS APUD SIQUEIRA ET PADOVAM, 2008)

O bem estar subjetivo é composto por duas dimensões, a dimensão emocional, que por sua vez possui duas dimensões: emoções positivas e negativas; e a dimensão cognitiva do bem estar subjetivo ou satisfação com a vida. Essa se trata da visão contemporânea de BES (SIQUEIRA ET PADOVAM, 2008), e teve sua origem nos trabalhos de Campbell e Cols (1976) e Brandburn (1969).

Satisfação com a vida é o julgamento que o indivíduo faz sobre sua vida (Keyes & cols., 2002) e que reflete o quanto esse indivíduo se percebe distante ou próximo a suas aspirações (Campbell & cols., 1976). Trata-se, segundo Neugarten, Havighurst e Tobin (1961), de um estado psicológico que guarda estreita relação com bem-estar mais do que avaliações objetivas da qualidade de vida pessoal. (SIQUEIRA ET PADOVAM, 2008)

Woyciekoski *et al* (2012) em seu estudo sistemático, buscaram artigos nas plataformas Web of Science e Scielo sobre os principais preditores do bem estar subjetivo e descobriram dois grupos que influenciam o BES:

- 1) Fatores Extrínsecos: aspectos psicológicos, valores, crenças, religiosidade, estratégias de coping, condições de saúde física (Woyciekoski *et al*(2012).
- 2) Fatores Intrínsecos: aspectos sociodemográficos, culturais e eventos de vida (Luhmann, et al. Apud Woyciekoski *et al*, 2012., Oishi, Kesebir e Diener apud Woyciekoski *et al*, 2012); personalidade (Garcia e Erlandsson, apud Woyciekoski ET AL , 2012; Lucas e Diener apud Woyciekoski *et al*, 2012), Extroversão e Neuroticismo (Garcia e Erlandsson, 2011 apud Woyciekoski *et al*, 2012 ; Steel et al., apud Woyciekoski *et al*, 2012), Socialização e Realização (McCrae e Costa apud Woyciekoski *et al*, 2012), Abertura para Experiência (Gutiérrez, Jiménez, Hernández e Puente, Woyciekoski *et al*, 2012), defesas repressivas, confiança e locus de controle(Diener apud Woyciekoski *et al*, 2012).

Nas teorias Bottom-up, investiga-se de que forma os fatores externos, tais como situações de vida e variáveis sociodemográficas podem influenciar e predizer a felicidade (Giacomoni, 2004; Luhmann *et al.*, 2011). Sobretudo, investiga-se a influência de experiências como eventos prazerosos e desprazerosos nos afetos positivos e negativos (WOYCIEKOSKI *et al*, 2012).

2.1.3 O Bem estar psicológico

O Bem estar Eudemônico (SIQUEIRA; PADOVAM, 2008), ou bem estar psicológico, é aquele que investiga o potencial humano, ou seja, afirma que o bem estar tem relação com a capacidade de pensar, usar o raciocínio e o bom senso. Ele surge após o bem-estar subjetivo e tem bases sólidas nos estudos da psicologia. Os estudos de Brandburn (1969) sobre o bem estar subjetivo possui fragilidades pois, a dimensão

satisfação com a vida veio de campo da sociologia, sem que estivesse que o mesmo tivesse uma base teórica consistente na psicologia Ryff (1989) e Ryff e Keys (1995), e a dimensão de afetos positivos e negativos é resultante de descobertas afortunadas feitas, aparentemente, por acaso.

Enquanto BES tradicionalmente se sustenta em avaliações de satisfações com a vida e num balanço entre afetos positivos e negativos que revelam felicidade, as concepções teóricas de BEP são fortemente construídas sobre formulações psicológicas acerca do desenvolvimento humano e dimensionadas em capacidades para enfrentar os desafios da vida.” (SIQUEIRA ET PADOVAM, 2008)

O Bem estar psicológico foi fundamentado em diversas teorias psicológicas (SIQUEIRA; PADOVAM, 2008) tais como: desenvolvimento humano (ERICKSON, 1959; NEUGARTEN, 1973), fenômenos da individuação (JUNG, 1933), auto-realização (MASLOW, 1968), maturidade (ALLPORT, 1961) e completo funcionamento (RODGERS, 1961), saúde mental (JAHODA, 1958). Esta última foi aplicada para justificar o conceito de bem-estar como ausência de doença e fortalecer o significado de saúde psicológica. (SIQUEIRA; PADOVAM, 2008).

Segundo Ryff e Keyes apud Siqueira e Padovam (2008) o bem estar psicológico possui seis componentes: Auto-aceitação, Relacionamento positivo com outras pessoas, Autonomia, Domínio do ambiente, Propósito de vida, Crescimento pessoal.

2.1.4 Bem-estar Físico

Almeida e Paiva (2014) dividem o Bem-estar em três categorias: Bem-estar físico, Bem-estar mental ou psicológico, Bem-estar social. Pordeus e Paiva (2014) conceituam o Bem-estar Físico como a percepção do indivíduo sobre a sua condição física. Também comenta que a doença tem impacto no bem-estar físico e está relacionado à restrição de atividades físicas e as limitações dos papéis sociais, como trabalho, escola, administração do lar e recreações.

O bem-estar físico é também chamado de saúde física (REKER; WON, 1984), e alguns instrumentos foram desenvolvidos para medi-lo na década de 80 (REKER;

WON, 1984). Reker e Won (1984), trazem uma nova proposta para o conceito de bem-estar físico: a auto-avaliação da saúde física e vitalidade, juntamente com a ausência percebida de desconfortos físicos. Segundo os mesmos autores, a composição do bem-estar físico, juntamente com o bem-estar psicológico formam o bem-estar geral.

Segundo a Associação Americana de Enfermeiras Anestesiastas (American Association of Nurse Anesthetist-AANA, 2017), o bem-estar físico não é apenas a ausência de doença, mas inclui a escolha do estilo de vida para garantir a saúde, evitar doenças e viver em um estado equilibrado de corpo, mente e espírito.

Segundo Capio, Sit e Abernethy (2014), o bem-estar físico consiste na capacidade de realizar atividades físicas e desempenhar papéis sociais que não são prejudicados por limitações físicas e experiências de dor corporal e indicadores de saúde biológica.

Cvetanovski e Steve (2007) afirmam que os indicadores de bem-estar psicológico empregados foram ansiedade, depressão, auto-estima e satisfação de vida. Os indicadores de saúde física (bem-estar físico) foram sintomas físicos que não requerem atenção médica e sintomas físicos que requerem atenção médica. Uma lista de 16 itens de sintomas específicos de saúde desenvolvidos por Spector *et al* apud Cvetanovski e Steve (2007), foi usado para medir o bem-estar físico. Os indivíduos indicaram se experimentaram ou não cada sintoma físico, e se eles exigiram que buscassem atendimento médico. A versão de 16 itens é uma versão abreviada da escala original de 21 itens.

Lewis *et al* (2013) afirmam que uma das maneiras de se identificar o nível de bem-estar e saúde seria perguntando sobre o que impede o paciente de estar saudável, e o que o ajuda a estar saudável. Em seguida recomenda que o paciente descreva sua saúde e suas preocupações com ela. Por último afirma que costuma ser útil determinar se o paciente considera sua saúde excelente, boa, normal ou insatisfatória.

O presente trabalho, adota assim o bem-estar físico como a teoria que fundamentará o estudo.

2.2 Métodos de análise exploratória sobre o bem-estar

Diversos estudos exploratórios foram identificados na literatura acadêmica sobre os fatores que influenciam o bem-estar, dos quais se podem destacar os estudos apresentados a seguir.

Berengerand Verdier-Chouchane (2007) discutem sobre dois índices que influenciam sobre o bem-estar, que são: o padrão de vida e a qualidade de vida. Esses autores ainda destacaram alguns indicadores divididos em alguns domínios para analisar os índices correspondentes, tais como: padrão de saúde (gastos na saúde pública, fontes de água, médicos); padrão da educação (gastos na educação pública, taxa de dependência da idade); bem-estar material(veículos, rodovias pavimentadas) para o índice de padrão de vida. Para o índice qualidade de vida: qualidade da saúde (expectativa de vida ao nascer, mortalidade das mães, crianças com menos peso ou sub-altura menores de cinco anos); qualidade da educação (trabalho infantil, trabalho feminino, taxa de alfabetização), qualidade do ambiente (direitos políticos e liberdade civil, emissão de CO₂).

Berenger and Verdier-Chouchane (2007),utilizando dados de 170 países, tendo foco em 52 países do continente Africano, utilizaram duas metodologias para analisar a usabilidade desses indicadores em relação ao bem-estar que foram a Análise Fuzzy Total (Totally Fuzzy Analysis,TFA) e a Análise Fatorial de Correspondência (Factorial Analysis of Correspondences, FAC). O trabalho trouxe como resultado que a região da África é a mais pobre em relação ao resto do mundo e possui várias deficiências em diferentes áreas.

Já Decancq, Decoster e Schokkaert (2009) realizaram um estudo longitudinal sobre a evolução da desigualdade do bem-estar em diversos países no período de 1975 a 2000. Eles focaram em três importantes dimensões da vida: o padrão de vida, a saúde e a educação. Neste estudo foram utilizados dados agregados e consideraram-se os países como unidades de observação. Eles criaram um índice, utilizando um método de agregação. Para isso, obteve-se uma matriz de indicadores, onde fizeram uma transformação dos elementos dos indicadores da matriz, a partir de uma função de transformação f. Em seguida, realizaram o *trade-off* das dimensões e depois utilizam

um método de agregação com pesos (função de agregação), que possui dois parâmetros. Para realizar o estudo da desigualdade de dimensão por dimensão, foi utilizado um modelo chamado *standard unidimensional Atkinson index* (KOENAND SCHOKKAERT *apud* ATKINSON, 2009), além de terem realizado diversas análises de sensibilidade.

Ditaso (2007) pesquisou sobre o bem-estar e a qualidade de vida nos países europeus, em que criou um índice de sustentabilidade, utilizando-se de diversos critérios: expectativa de vida ao nascer, total de médicos por 100.000 habitantes, taxa de pessoas empregadas, na faixa de 15-64 anos, número de estudantes no terceiro grau, a taxa de renda total recebida pela população 20% mais rica e a taxa de renda total recebida pela população 20% mais pobre, emissão de NO₂ e SO₂, porcentagens de áreas protegidas. A seleção para os indicadores foi a viabilidade dos dados, realizando um estudo longitudinal de 1995-1998, em que analisou dados de diversos países europeus como Áustria, Dinamarca, Grécia, França, Alemanha, Finlândia, Itália, Espanha, Portugal, Inglaterra, entre outros, utilizando a análise fatorial.

Neste tópico foram abordados estudos exploratórios sobre a saúde e bem-estar que utilizam métodos diferentes do CATREG e CATPCA. Vale salientar que existem poucos estudos exploratórios que utilizam o CATREG, e nenhum artigo que utilize esse método em dados brasileiros. O CATREG é um modelo que utiliza preditores em qualquer escala (razão, intervalar, ordinal ou nominal), assim como o CATPCA. Como a maioria dos questionários possui dados categóricos, os pesquisadores acabam que por agregar os dados, não utilizando toda a informação disponível no banco de dados por indivíduo. Desta maneira, tratar os dados com modelos apropriados a dados categóricos se torna crucial para o melhor aproveitamento da informação.

2.3 Modelos para variáveis categóricas aplicados à área de saúde

Os modelos de regressão categórica predizem variáveis a partir de preditores categóricos : nominais ou ordinais e produzem saídas categóricas ou não. Os modelos de saídas categóricas podem dar como resultado probabilidades das respostas ou as próprias respostas (probabilísticos ou determinísticos). Alguns modelos de regressão que possuem saída categórica são os seguintes: CATREG (MENARD, 2008);

ORDERED PROBIT (LONG, 1997) e ORDERED LOGIT (LONG, 1997). Já para análise de correlação tem-se a Análise Fatorial Categórica – CATPCA (MARROCO, 2007).

Neste estudo, serão detalhados a Regressão Categórica com Escala Ótima–CATREG (2.3.1) e Análise Fatorial Categórica – CATPCA (2.3.2), pois os mesmos serão utilizados nas análises de resultados no presente estudo.

2.3.1 CATREG (regressão categórica com escala ótima)

Regressão Categórica com Escala Ótima - CATREG (IBM, 2017), quantifica variáveis categóricas usando escalonamento ótimo (*optimal scaling*), resultando em uma equação de regressão linear ótima para variáveis transformadas. Podem ser utilizados preditores nominais, ordinais e numéricos. Segundo Almeida and Garrod (2016) os coeficientes do CATREG não podem ser interpretados da mesma maneira que os da regressão linear padrão (OLS models), o que é compreensível, pois a CATREG utiliza dados categóricos na entrada, sendo necessária uma transformação das escalas ordinais ou nominais para numérica. Dessa maneira os coeficientes não podem ser interpretados como da maneira da regressão linear.

CATREG aplica a metodologia do *optimal scaling* (escalonamento ótimo) para quantificar variáveis categóricas, incluindo as variáveis de resposta, simultaneamente otimizando os coeficientes de regressão múltipla (OLIVEIRA; BUTLER, 2008). As propriedades de *optimal scaling* convertem variáveis categóricas em variáveis numéricas para encontrar o melhor modelo ajustado (OLIVEIRA and BUTLER, 2008).

Segundo Oliveira and Butler (2008) o CATREG é um modelo preferível a outros métodos para encontrar a importância relativa de variáveis explanatórias quando se tem escalas ordinais ou nominais. A regressão múltipla categórica com *optimal scaling* é uma técnica não-linear, onde a não-linearidade está na transformação de variáveis. O CATREG descreve a relação entre a variável resposta e um grupo de preditores (OLIVEIRA; BUTLER, 2008).

O CATREG, assim, oferece uma grande flexibilidade que outras formas de regressão por simultaneamente utilizar variáveis nominais, ordinais e numéricas(OLIVEIRA and BUTLER, 2008) O modelo é o seguinte:

$$\varphi(y) = \sum_{j=1}^J \beta_j \varphi_j(x_j) + e \quad (1)$$

Onde a função perda:

$$L(\varphi; \varphi_1, \dots, \varphi_J; \beta_1, \dots, \beta_J) = \left\| \varphi(y) - \sum_{j=1}^J \beta_j \varphi_j(x_j) \right\|^2 \quad (2)$$

Onde:

J : É o número de variáveis preditoras;

Y: Variável resposta observada ou discretizada;

Xj: Variáveis preditoras observadas ou discretizadas;

β_j : Os coeficientes de regressão;

φ : A transformação para a variável resposta;

φ_j : A transformação para as variáveis preditoras;

e: O vetor de erro.

Todas as variáveis transformadas são normalizadas para ter a soma de quadrados igual a N. $\|função\|^2$ representa a norma Euclidiana (OLIVEIRA; BUTLER, 2008).

O CATREG produz o coeficiente de Pratt de importância relativa, que pode ser utilizado para avaliar a importância do fator em relação aos outros utilizados na regressão (GUNDACKER *et al*, 2009). Gundacker *et al* (2009), em seu artigo, utilizou o coeficiente de Pratt como critério de eliminação de fatores do modelo de regressão. O mesmo determinou o nível do coeficiente de Pratt < 0,5, implicando em eliminação. Também utilizou-se o coeficiente de Pratt para ranquear os fatores em nível de relevância porém os mesmos autores admitem ser um ranking grosseiro. (LIU, Y; ZUMBO, B.D.; WU, A.D., 2014) traz um critério de eliminação que seria quando o coeficiente de Pratt for inferior a $1/2p$, onde “p” é o número de preditores, porém este critério é apenas uma sugestão que é trazida pela literatura, como o próprio autor diz.

Como dito anteriormente, Oliveira and Butler (2008) afirmam que o CATREG é um modelo preferível que outros métodos que utilizam variáveis categóricas para encontrar a importância relativa de variáveis explanatórias, o que é possível pelo coeficiente de Pratt. A utilização desse modelo se torna interessante, pois a maior parte das variáveis de questionários de saúde, educação, psicológicos, bem-estar, sócio-econômicos utilizam variáveis categóricas. O CATREG pode utilizar variáveis nominais, ordinais e numéricas como preditoras, e pode-se utilizar a variável ordinal como variável dependente, com saída determinística (IBM, 2017), portanto justifica-se a escolha desse modelo para representar a variável de bem-estar físico.

2.3.1.1 Coeficiente de Pratt

O coeficiente de Pratt indica a variância devida a cada fator em relação ao R^2 . O R^2 é particionado nos $j=1, \dots, p$ fatores, e sua soma é igual a 1 (LIU, Y; ZUMBO, B.D.; WU, A.D., 2014). O coeficiente de Pratt é calculado da seguinte maneira:

$$d_j = \frac{\hat{b}_j \times r_j}{R^2} \quad (3)$$

Onde:

d_j : Coeficiente de Pratt;

$\hat{b}_j$: coeficientes beta da regressão;

r_j : Correlação de Pearson simples;

R^2 : R quadrado ou coeficiente de determinação;

A importância relativa dos preditores pode ser ordenada por d_j , ou seja, quanto maior o valor de d_j , mais relevante é o preditor. Se $d_j < 1/2p$ (onde p é o número de preditores), nomeado como metade da importância média, então o preditor não é importante e é sugerido a exclusão desse fator. Abaixo, traz-se um exemplo, para melhor compreensão da interpretação do coeficiente de Pratt (LIU, ZUMBO and WU, 2014).

Tabela 2. 1-Coeficiente de Pratt para os dois modelos

Within Level	Beta-weight	t-test	p-value	Correlation	Pratt
<i>valuing math</i>	0.048	2.610	0.009	0.158	0.056
<i>computer</i>	-0.104	-5.031	<0.001	-0.077	0.059
<i>sex</i>	0.090	5.108	<0.001	0.094	0.063
<i>calculator</i>	0.090	4.659	<0.001	0.121	0.081
<i>Affect</i>	0.300	16.381	<0.001	0.332	0.738
R-square	0.135				SUM=1.0

Between Level	Beta-weight	t-test	p-value	Correlation	Pratt
<i>school climate</i>	0.249	3.831	<0.001	0.354	0.258
<i>low SES</i>	-0.259	-3.258	0.001	-0.430	0.326
<i>school attendance</i>	0.319	4.196	<0.001	0.447	0.417
R-square	0.342				SUM=1.0

Fonte: Liu, Zumbo e Wu (2014).

Conforme se observa na tabela 2.1, os autores explicam que a variável *school attendance* é o preditor mais importante e que é responsável por 41,7% da variância explicada ($R^2=0,342$) do segundo modelo.

Segundo a IBM (2017), para que haja o cálculo das estatísticas é necessário ter pelo menos três casos válidos, e o número de casos válidos deve exceder o número preditores adicionado a 1.

Existem três maneiras de se lidar com os valores omissos do banco de dados no modelo de regressão categórica (IBM,2017):

- 1) Exclusão: Exclui os indivíduos que possuem valores omissos nos preditores selecionados.
- 2) Imputação de valores (Modo): Cria valores para os indivíduos, de acordo com o valor mais frequente na variável em questão.
- 3) Imputação de valores (Categoria extra): Cria uma categoria extra e registra que os indivíduos que não responderam a questão responderam como a categoria extra.

2.3.1.2 Revisão da literatura sobre o CATREG

Realizou-se uma busca no *Web of Science* utilizando-se a palavra CATREG, e foram encontrados apenas 18 artigos que utilizam o método. Já na base *Scopus* encontrou-se 25 artigos. Como a maioria dos artigos da *Web of Science* foram encontrados na *Scopus*, temos que um total 27 artigos identificados. A partir da

avaliação destes artigos, segue o quadro comparativo dos R2 e R2ajustados dos artigos que utilizam CATREG para se ter uma ideia da faixa de R2 e R2 ajustados aceitáveis nesse modelo e familiarizar o leitor com o método.

Ano	Autores	R2	R2ajust	Tema	JCR	Revista	Quantidade de preditores
2001	LAUDER ET AL	0,232	X	SAÚDE	3,755	International Journal of Nursing Studies	6
2009	RAMOS, M. AND CARVALHO, H.	X	0,109	EDUCAÇÃO E BEM ESTAR MENTAL	X	Educação e Pesquisa	8
2014	ÇILAN, C.A.AND CAN,M.	0,706	0,553	EDUCAÇÃO	X	Social and Behavioral Sciences	9
2008	GIFT ET AL	X	X	SAÚDE	2,221	Regulatory Toxicology and Pharmacology	X
2014	SCHEIDT, C. A. ET AL	X	0,458 0,547	SAÚDE E BEM ESTAR MENTAL	1,406	Nordic journal of psychiatry	3 em cada modelo
2011	RAMOS, M. AND CARVALHO, H.	X	X	EDUCAÇÃO E BEM ESTAR MENTAL	1,571	Higher Education	8
2008	CORREIA, A. AND OLIVEIRA, N.	0,913	0,888	TURISMO E NEGÓCIOS	0,828	Tourism Economics	19
2016	ALMEIDA, A .AND GARROD, B.	0,896	X	TURISMO E NEGÓCIOS	1,556	Journal of Destination Marketing & Management	22
2009	GUNDACKER et al	X	X	SAÚDE	3,835	Environmental Research	8
2009	ALMEIDA, S.P. et al.	0,127 0,557 0,177 0,272 0,202 0,018	X X X X X X	SAÚDE	1,234	Substance use & misuse	6
11	GUNDACKER et al, 2010	X	X	SAÚDE	4,9	Science of the Total Environment	5

Quadro 2. 1-Tabela comparativa dos R2 e R2ajustados encontrados na literatura

Fonte: Elaboração própria (2017).

Pode-se inferir, a partir do quadro 2.1, que todos os artigos encontrados sobre saúde e educação tiveram R2 e R2 ajustado mais baixos. O artigo número 1 (LAUDER *et al*, 2001), por exemplo, não apresentou o R2ajustado, somente o R2 que vale 0,232. Já Scheidt *et al*, 2014), artigo número 5 da tabela, o R2ajustado foi um pouco melhor: 0,458. Ramos e Carvalho (2010) não citou o R2, nem tão pouco o R2 ajustado encontrado em sua pesquisa. Gift *et al* (2008) também adotaram a mesma estratégia. Já Ramos e Carvalho (2009) em um trabalho anterior a 2010, com uma temática muito parecida, obtiveram um R2 de 0,109. Almeida *et al* (2009) construíram 6 modelos (índice 10 da tabela acima), os quais obtiveram baixos R2, tendo o melhor 0,557 e o pior 0,018. O artigo número 6 (RAMOS; CARVALHO, 2011) realiza a análise de correspondência, tendo o foco nesse método, porém utiliza o modelo de regressão categórico CATREG com 8 preditores e mostra a importância relativa de cada preditor em porcentagem. O artigo 2 (RAMOS; CARVALHO, 2009) é o equivalente em português que os autores publicaram antes.

Porém os trabalhos sobre negócios e turismo, obtiveram bons R2 e R2 ajustados.

Vale salientar que alguns artigos não explicitaram o R2 e o R2 ajustado, em vez disso mostraram os R2 parciais (coeficiente de determinação parcial) de cada variável independente com relação à dependente e a importância de Pratt (GUNDACKER *et al*, 2010; GUNDACKER *et al*, 2009). O presente estudo utilizará o R2 ajustado, pois o mesmo é a melhor maneira de se avaliar o poder preditivo da variável dependente (HAIR *et al*, 2009).

2.3.2 CATPCA (Análise Fatorial Categórica)

A CATPCA- Análise Fatorial Categórica é apropriada, segundo (MARROCO, 2007) “quando se pretende reduzir a dimensionalidade de várias medidas em escalas diferentes em um ou mais índices que explique uma proporção considerável da informação presente”.

A CATPCA utiliza, assim como o CATREG, o *Optimal Scaling* (Escalonamento Ótimo), que segundo o mesmo autor, esse método atribui quantificações numéricas às

variáveis qualitativas através do método dos mínimos quadrados alternantes, atribuindo às quantificações numéricas propriedades métricas. A correlação entre as variáveis j e as componentes principais i são calculadas da seguinte maneira (MARROCO, 2007):

$$r_{ij} = \frac{w_{ij}}{s_j} \sqrt{e_i}$$

(4)

Onde:

r_{ij} : correlação entre a variável j e a componente principal i .

w_{ij} : peso da variável j na componente i .

e_i : valor próprio (variância) da componente i .

s_j : desvio-padrão da variável j .

O alpha de Cronbach é calculado da seguinte maneira (MARROCO, 2007):

$$\alpha_i = \frac{m_w \sqrt{e_i} - m_w}{m_w \sqrt{e_i} - \sqrt{e_i}}$$

(5)

Onde:

M_w : número de variáveis ponderadas na análise.

e_i : valor próprio da componente i .

2.3.2.1 *Análise Fatorial versus CATPCA*

Fernando (2014), em seu estudo, obtêm resultados que sugerem a possibilidade de se utilizar a análise de componentes principais - ACP, utilizando a quantificação das categorias (inclusive a de números inteiros ordenados). O autor fez uma comparação do método do CATPCA e ACP utilizando o coeficiente de correlação de Spearman

(apropriado para dados ordinais), e conduziram a conclusões quase idênticas, ou seja, não altera o significado essencial dos resultados, de tal maneira que não necessite de tanta ponderação para escolher o método a ser utilizado.

Estudos prévios de psicologia e ciências sociais já utilizavam a análise fatorial com variáveis ordinais de maneira indiscriminada (SANTOS, CARDOSO, SANTOS, 2012; TAMAYO, TRÓCCOLI, 2009; YUAN, CHENG JIANG, 2017; DAMÁSIO, 2012). Porém Filho e Júnior (2000) comentam que a literatura mais conservadora recomenda apenas a utilização de variáveis contínuas ou discretas, evitando a inclusão de variáveis categóricas, e caso seja necessário utilizar variáveis dummies. Mas o mesmos autores afirmam também que os procedimentos sejam reportados e as estatísticas registradas para que os leitores façam uma leitura crítica dos resultados e analisar a confiabilidade dos mesmos.

Como existe ainda esse impasse sobre a validade do método de Análise Fatorial utilizando dados nominais e ordinais através de quantificação das variáveis, recorreu-se à CATPCA.

2.3.2.2 Artigos que utilizam o CATPCA e o Bem estar

Realizou-se uma busca na base de dados *Web of Science*, e utilizou-se a palavra CATPCA, e selecionando *Topic*, obteve-se 82 artigos que utilizam o CATPCA. Já no *Scopus*, obteve-se 99 artigos. Segue-se abaixo, o quadro 2.2, que estabelece um resumo dos artigos selecionados encontrados. Foram escolhidos artigos que tratassem sobre questões relacionadas ao bem-estar da população e do indivíduo, ou seja, foram restritos a esse tema:

Ano	Artigo	Quantidade de dimensões	Tema	JCR	Revista	Quantidade de preditores
2009	KRUG et al	5	Saúde	3,706	British Journal of Nutrition	26
2016	GARRAZA et al	2	Saúde	1,780	American Journal of	24

					Human Biology	
2013	NOGUEIRA et al	2	Saúde	1,780	American Journal of Human Biology	12
2010	Lengen et al	5	Saúde	2,797	Social Science & Medicine	40
2011	Gamboa et al	2	Saúde	2,218	Acta Tropica	36

Quadro 2. 2-Quadro comparativo dos periódicos

Fonte: Elaboração própria (2017).

Krung *et al* (2009) realizaram um estudo cujo objetivo foi examinar se existe uma associação entre os padrões alimentares familiares e individuais durante a infância e o começo da adolescência e a probabilidade de desenvolver uma subsequente desordem alimentar. Um total de 1.664 de participantes fizeram parte desse estudo. Os dados foram coletados sobre pessoas de diversos países: Inglaterra, Espanha, Itália, Eslovênia, entre outros. Eles reduziram as variáveis utilizadas no estudo a 4 fatores (agregação das variáveis em 4 fatores), utilizando o CATPCA. O fator 1 foi relacionado ao tema da valorização da alimentação como um método de individualização (comida especialmente preparada para membros da família). O fator 2 foi associado com o tema de controle e regras sobre comida. O fator 3 estava ligado ao emprego da comida como um atrativo social e obtidos altas cargas para dois. O fator 4 envolveu comidas saudáveis, e ele foi especialmente associado com a atenção dos pais, irmãos, e individual à alimentação saudável e ao acesso restrito à lanches e fast-food. O fator 5 estava associado com a privação e inclusão de itens básicos alimentares e de luxo.

Já Garraza *et al* (2016), analisaram o estado nutricional e composição corporal de crianças de San Rafael pela geração de subpopulações como função de suas características sócio-ambientais. Utilizou os dados coletados no NHANES III, dos cidadãos argentinos. As variáveis foram estruturadas utilizando o CATPCA. Este permitiu a diferenciação de 4 grupos, três com características urbanas (alta urbanização, média urbanização, baixa urbanização) e um grupo rural. A ocorrência de crianças com baixo peso foi alta no grupo rural. As crianças do grupo de alta urbanização não demonstrou redução da massa muscular.

O estudo concluiu que as crianças de San Rafael (Argentina), apresentam diferenças na condição nutricional e composição corporal associadas com a heterogeneidade socioambiental. O artigo utilizou uma amostra de 3596 crianças (1.776 do sexo masculino e 1.820 do sexo feminino, com idades de 4 a 13,9 anos). A seleção da amostra foi não probabilística, e largamente determinada pela participação voluntária no estudo. Um alfa de Crobach maior que 0,7 foi considerado suficiente para garantir a confiabilidade da escala. A primeira dimensão representou 26,07% da variância total, logo não precisa ser tão alto. O alfa de Crobach foi 0,83 para a primeira componente e 0,62 para a segunda componente. O modelo teve duas componentes no total e 4 grupos puderam ser inferidos: Grupo 1 (componente 1 positiva, componente 2 positiva), famílias que tem acesso a plano de saúde, eletricidade, televisão, internet, computadores, carros, e ar condicionado.

A maioria dos pais estavam empregados formalmente ou autônomos, e tem alto nível de educação (ensino médio, universidade). Eles vivem em suas casas, construídas com material de alvenaria (tijolos); grupo 2 (dimensão 1 positiva, dimensão 2 negativa), famílias vivem em vizinhanças com grande acesso à gás encanado, sistema de esgoto, pavimentação, sistema de água canalizada, coleta de lixo. 25% das famílias recebem suporte monetário e mais que 50% tem plano de saúde. A maioria das famílias tem as casas construídas com tijolos; grupo 3 (dimensão 1 negativa, dimensão 2 negativa), As famílias vivem em moradias deficientes, com serviços públicos limitados. Algumas dessas casas não tem água encanada ou sistema de esgoto. Este grupo também tem alta porcentagem de superpopulação e baixo nível de educação dos pais. O emprego dos pais normalmente era informal, e as mães estavam desempregadas. Mais de 40% dessas famílias recebiam assistência pública (nutricional e/ou monetária), e somente 22,5% tem plano de saúde; grupo 4 (dimensão 1 negativa e dimensão 2 positiva), famílias praticam a agricultura de subsistência e pecuária para consumo pessoal, usam botijão de gás e lenha para cozinhar os alimentos. A água encanada foi obtida por sistema de água canalizada e utilizam a fossa séptica como sistema de esgoto. Os familiares tem o ensino fundamental ou ensino médio. Os pais são trabalhadores informais e as mães, donas de casa.

Nogueira *et al* (2013), observaram a associação entre obesidade das crianças, atividade física e as características ambientais percebidas, com o status socioeconômico das crianças. Utilizou uma amostra de 1.885 crianças portuguesas, de 3 a 10 anos de idade, que vivem em Coimbra, Portugal. A associação independente do status socioeconômico com a obesidade, atividade física e a vizinhança percebida foi analisada utilizando regressão logística ordinal. Obtiveram como resultado que a obesidade aumenta e a atividade física diminui entre as crianças com baixo nível socioeconômico e elas vivem em bairros com alto risco percebido. Eles sugerem um modelo de injustiça sócio-ambiental. As 15 variáveis iniciais do estudo, foram reduzidas a 2 fatores, através do CATPCA: A primeira dimensão é composta de variáveis relacionadas ao design urbano: infra-estrutura, acesso a facilidades, qualidade e manutenção da infra-estrutura e estética. Ela representa a vizinhança e o ambiente físico. O alfa de Crobach desse fator foi de 0,8. A segunda dimensão compreende as variáveis relacionadas ao ambiente social e segurança do bairro, incluindo percepção de desordem, crime, violência, segurança, incluindo segurança no trânsito. Esse fator teve alfa de Crobach de 0,6.

Já Lengen *et al* (2010) tiveram como objeto de estudo uma doença sexualmente transmissível, e a sua associação com a educação, conhecimento e ambiente em que os jovens se encontram. Foram utilizados dados de 97 jovens da Dinamarca e 93 jovens da Alemanha. De 26 variáveis, obtiveram 5 fatores.

Gamboa *et al* (2011) analisaram o evento de infecção parasitológica de crianças de 1 a 12 anos, em um bairro pobre de La Plata, Argentina, e determinaram a correlação com seu estado nutricional e condições sócio-ambientais. Foram utilizadas análises parasitológicas, amostras de fezes, empregando as técnicas de Ritchie, Carles Barthelemy e Willis. Para associar os dados parasitológicos, antropométricos e sócio-ambientais, a CATPCA foi utilizada. No primeiro eixo da CATPCA, a correlação entre variáveis sócio-ambientais mostraram um gradiente de “bem-estar relativo”, como os próprios autores comentaram. Os auto-vetores mostraram que as variáveis mais influentes na análise foram: promiscuidade, educação dos pais (-0,741), aglomeração (0,727), eliminação das águas residuais (-0,658), educação da mãe (-0,574). 85% das

crianças tinham parasitas e 79,6% estavam contaminadas com mais de um tipo de verme. 27,7% das crianças tinham déficit em algum indicador nutricional.

2.4 Bases de dados da saúde pública no Brasil

No Brasil, encontramos diversas fontes de dados de saúde pública. Podemos citar: a PNAD, PNS, PFO, Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis, PMS, PNDS, PNSN, PPV, Vigitel, etc.

Damacena *et al* (2015) investigaram sobre o projeto da pesquisa PNS, e encontrou que o projeto foi submetido à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) no mês de novembro de 2012, sendo aprovado em junho de 2013. O autor também enfatizou que a PNS, além de contar com a tradicional coleta de informações em inquéritos populacionais mediante aplicação de questionário, a PNS aferiu medidas físicas (pressão arterial, peso, altura e circunferência da cintura) e coletou material biológico (sangue e urina) dos entrevistados.

No Brasil, questões sobre saneamento, educação, trabalho, renda, habitação, saneamento e demografia, foram coletadas pelo PNAD a partir de 1967 (exceto nas datas do censo e realização de algumas pesquisas especiais que requereram o recesso do PNAD), inicialmente trimestralmente, até 1971, onde passou a ser realizada anualmente. Os microdados de 2001 a 2015 estão disponíveis on-line no site do IBGE. Dados agregados estão disponíveis de 2003 a 2014 em geral. Também estão disponíveis dados de renda média domiciliar agregada, de acordo com a faixa salarial no site do IBGE de 1992 a 2009. Também encontramos a taxa de ocupação de 1992 a 2006 no site do IBGE. Dados de saneamento do PNAD são encontrados no site do RIPSa de maneira agregada de 1992-2012, a taxa de analfabetismo, a renda média domiciliar per capita, a taxa de desemprego também. Os dados antropométricos historicamente foram coletados no Brasil através da PFO, pesquisa também realizada pelo IBGE. Foram realizadas nas seguintes datas: 1987/1988, 1995/1996, 2002/2003, 2007/2008, 2008/2009. Essas medidas nunca foram contempladas pelo PNAD. Somente em 2013,

o PNS iniciou a coleta desses dados. Os dados antropométricos são importantes pois através deles podemos calcular o IMC, um índice que classifica se os indivíduos estão obesos ou não. Dados relacionados ao consumo de bebidas alcóolicas foram coletados pelo VIGITEL. Obtivemos os dados através do site do RIPSa, que representam os dados referentes às datas de 2006 a 2012. Dados sobre alcoolismo foram coletados a partir de 2013 pelo PNS e não foram contemplados pela PNAD. O IBGE coletou dados referentes ao consumo de álcool de alunos do 9º ano (8ª série) do ensino fundamental, através da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar em 2009, 2012 e 2015, porém não é nosso foco de estudo.

O PNAD realizou em 2008 a primeira pesquisa especial sobre tabagismo. Em 2013 o PNS também contemplou dados referentes ao tabagismo. O VIGITEL também coletou esses dados de 2006 a 2012. O PNAD também realizou a pesquisa suplementar de saúde nos anos de: 1981, 1986, 1998, 2003, 2008. Dentro do módulo saúde, temos as seções de Característica de Saúde dos Moradores e a seção de Mobilidade Física e Fatores de Risco à saúde dos Moradores. A primeira trata sobre doenças crônicas e auto-avaliação do estado de saúde (como muito bom, bom, regular, ruim, muito ruim). Já a segunda trata sobre a dificuldade de realizar atividades físicas, ou mesmo tarefas domésticas ou do dia-a-dia. A partir de 2008 foram incluídas questões sobre atividade física, ganhando uma subseção intitulada “Atividade Física”. O PNS também pesquisou sobre isso em 2013. Os dados de 2008, 2013 e 2015 estão disponíveis no site do IBGE e PNS (2013).

Dentre todas as variáveis citadas, a taxa de analfabetismo, a renda média domiciliar per capita, a taxa de desemprego, a proporção da população servida por rede de abastecimento de água, a proporção da população servida por esgotamento sanitário, a proporção da população servida por coleta de lixo, estão disponíveis no site do RIPSa, de 1992 a 2012 (dados da PNAD), em dados agregados por região do país. O Analfabetismo é uma variável em potencial pois os indivíduos analfabetos possuem menos acesso à informação sobre saúde. A renda e o desemprego também são de grande importância na revisão literária. Vale salientar que nos anos de 2000 e 2010 não foi realizada a PNAD

por causa do Censo demográfico de 2000 e 2010. Todo ano que tem censo, não tem PNAD. Os Censos demográficos são realizados pelo IBGE.

2.4.1 Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) e Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)

A PNAD foi uma pesquisa de periodicidade anual para informações sobre características demográficas e socioeconômicas da população, como sexo, idade, educação, trabalho e rendimento, e características dos domicílios, e, com periodicidade variável, informações sobre migração, fecundidade, nupcialidade, entre outros temas, tendo como unidade de coleta os domicílios. A PNAD começou a ser realizada em 1967 (no segundo trimestre), influenciada pelo Plano Atlântida, com periodicidade trimestral, e cobertura parcial. Foi interrompida por causa do Recenseamento Geral (VII) e foi reiniciado em 1971 (quarto trimestre) para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Martine et al, 1988). A pesquisa continuou até 1973, ano em que foi implantada a área urbana das regiões norte e centro-oeste. Foi interrompida nos dois anos seguintes por conta do ENDEF (Estudo Nacional de Despesas Familiares, realizado entre 1974 e 1975, foi uma pesquisa domiciliar, de abrangência nacional (exceto áreas rurais do Norte e Centro-Oeste) e sua coleta de dados teve a duração de um ano.) Em 1976 a série foi reiniciada novamente, indo até 1979, anualmente. A partir de 1982 a área rural do centro-oeste foi incluída. A PNAD privilegiava questões de emprego e renda (devido ao Plano Atlântida), sendo os outros temas pesquisados nos suplementos. (Martine et al, 1988).

A PME-Pesquisa Mensal de Emprego, realizada pelo IBGE foi encerrada em 2016. Atualmente está em vigor a PNAD Contínua, que passou a ser a única pesquisa domiciliar do IBGE de referência para os indicadores oficiais de curto prazo sobre a força de trabalho do País. A PNAD Contínua, tem como objetivo produzir indicadores para acompanhar as flutuações de curto prazo e a evolução, a médio e longo prazos, da força de trabalho e outras informações necessárias para o estudo e desenvolvimento

socioeconômico do País. (IBGE). *Já a pesquisa Nacional de Saúde-PNS, tem o papel de dar continuidade ao módulo Saúde da PNAD.*

A PNS começou a ser realizada em 2013 e tem periodicidade 5 de anos. O Inquérito da PNS é composto de três questionários: o domiciliar, que foi feito nos moldes do censo demográfico da PNAD; um questionário referente aos moradores do domicílio, que dará continuidade ao Suplemento de Saúde da PNAD; e o individual, selecionado com equiprobabilidade entre todos os residentes elegíveis, ou seja, maiores de 18 anos. (Fiocruz, 2017). A pesquisa Nacional de Saúde é uma pesquisa que abrange todos os estados do país, e Distrito Federal, e é realizada em parceria com o IBGE. A PNS integrará o SIPD, o que permitirá relacionar as informações coletadas com outras pesquisas, tais como a PNAD e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) em níveis distintos de agregação geográfica. (Fiocruz, 2017). A equipe que ficou responsável pela pesquisa, é constituída por membros do MS, PNS e IBGE.

2.4.2 Base de dados da PNS

A base de dados da PNS é dividida em duas partes, domicílios e pessoas. A PNS 2013 teve um total de variáveis (sendo 942 para pessoas e 62 para domicílio), e um total de 205.546 respondentes ao questionário de pesquisa de pessoas.

A base de dados da PNS é obtida a partir de um questionário. O questionário é dividido em 21 módulos, os quais podem ser vistos no quadro 3.

Também são encontradas as variáveis de Identificação e controle nas bases de dados da PNS. Os módulos A e B são referentes à base de dados do domicílio. Todos os outros módulos: C, D, E, ...W são referentes às pessoas (base de dados de pessoas).

A partir do módulo M, o questionário é respondido com informações apenas do responsável do domicílio. Somente quando o indivíduo selecionado não possui condições físicas, ou mental, por motivo de saúde pode ser solicitada outra pessoa que responda por ela (PNS,2013). Logo, a parte do questionário referente às pessoas é dividido em duas partes, como pode ser observado no quadro 3.

Parte 1: Dados de todos os moradores do domicílio (inclusive do morador selecionado)	Parte 2: Dados somente do morador selecionado
Módulo C - Características gerais dos moradores	Módulo M. Outras características do trabalho e apoio social
Módulo D - Características de educação das pessoas de 5 anos ou mais de idade	Módulo N. Percepção do estado de saúde
Módulo E - Trabalho dos moradores do domicílio	Módulo O. Acidentes e Violências
Módulo F - Rendimentos domiciliares	Módulo P. Estilos de Vida
Módulo G - Pessoas com Deficiências	Módulo Q. Doenças crônicas
Módulo I - Cobertura de Plano de Saúde	Módulo R. Saúde da Mulher (mulheres de 18 anos e mais de idade)
Módulo J - Utilização de Serviços de Saúde	Módulo S. Atendimento Pré-natal
Módulo K - Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais e cobertura de mamografia entre mulheres de 50 anos ou mais	Módulo U. Saúde Bucal
Módulo L - Crianças com Menos de 2 Anos	Módulo X. Atendimento médico
	Módulo W - Informações Laboratoriais

Quadro 2. 3-Módulos referentes ao banco de dados de pessoas.

Quadro 2.4-

Fonte: Elaboração própria (2017).

O código das variáveis começa com a letra do módulo ao qual faz parte. Por exemplo, a variável N001, que representa o bem-estar físico do morador selecionado (responsável pelo domicílio), está no módulo N. A PNS utiliza o método de quantificação de números inteiros ordenados, embora existam muitos outros, tais como: Índice (LEAL; MAROCO, apud FERNANDO, 2014) , Ridits (BROSS apud FERNANDO, 2014), Ordem média (AGRESTI apud FERNANDO, 2014), Quantis da distribuição Normal (AGRESTI apud FERNANDO, 2014). Esse método se caracteriza por atribuir arbitrariamente números inteiros ordenados às categorias e admitem distâncias iguais entre as categorias (FERNANDO, 2014).

2.4.3 Amostragem da PNS

O questionário da PNS contempla variáveis de contexto sócio-econômico, saúde, ambientais. O processo de amostragem é complexo, consistindo em três etapas (PNS, 2013):

- “1º estágio: seleção com probabilidade proporcional ao tamanho (dado pelo número de domicílios particulares permanentes em cada unidade) da subamostra de UPAs em cada estrato da Amostra Mestra;” (PNS, 2013).
- “2º estágio: seleção por amostragem aleatória simples de domicílios em cada UPA selecionada no primeiro estágio;” (PNS, 2013).
- “3º estágio: seleção por amostragem aleatória simples do adulto (pessoa com 18 ou mais anos de idade) entre todos os moradores adultos do domicílio.” (PNS, 2013).

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da Pesquisa

Esta pesquisa pode ser caracterizada segundo os objetivos como uma pesquisa explanatório-descritiva (Gil 2008). A fase explanatória consiste no início da investigação, para obter uma maior familiaridade com o problema, foi realizado um levantamento bibliográfico e revisão de literatura sobre o bem-estar físico e sobre os modelos de regressão categórica os quais deram base para a próxima fase da pesquisa. A segunda fase descreve as características da população, identificando relação entre variáveis da PNS 2013 e o bem-estar físico, além de se estudar as características de grupos de idade da população brasileira. A utilização dos dados da PNS 2013 se justifica pelo fato de serem os dados mais recentes.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa se caracteriza por ser uma pesquisa bibliográfica e documental (Gil, 2008).

Quanto à natureza pode ser classificada como pesquisa aplicada, já que se estuda a população de uma região específica, ou seja, envolve interesses locais. Já com relação à abordagem, pode-se classificá-la como quantitativa.

3.2 Hipóteses e questão de pesquisa

Este estudo foi realizado utilizando os dados pré-existentes da Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, do ano de 2013, com o objetivo de realizar um estudo do bem-estar da população brasileira. Para tal foi utilizada a variável auto-avaliação do estado de saúde como preditora no modelo. A questão de pesquisa a ser analisada é se o Bem-estar físico pode ser influenciado por fatores comportamentais, externos e/ou de morbidade. Sendo assim, as hipóteses a serem analisadas serão:

I. A auto-avaliação do bem-estar físico varia com os fatores comportamentais.

1.1 A auto-avaliação do bem-estar físico varia com a restrição de atividades físicas.

1.2 A Auto-avaliação do bem-estar físico está relacionado ao hábito de vida saudável.

1.3 A Auto-avaliação do Bem-estar físico está relacionado com as limitações dos papéis sociais.

- II. A auto-avaliação do bem estar físico está relacionado com aspectos psicológicos e de saúde mental.
- III. A auto-avaliação do bem-estar físico está relacionado com a morbidade.
- IV. A auto-avaliação do bem-estar físico é influenciado por questões socioeconômicas.
- V. A auto-avaliação do bem-estar físico é afetado pelo acesso às condições de saúde.

Para tal, foram utilizados os microdados da PNS de forma a contemplar uma grande amostra da população brasileira. Para isso foram utilizados modelos de estatística (CATREG / CATPCA) que utilizam dados categóricos como dados de entrada, já que a PNS utiliza esse tipo de dados. Como a variável de auto-avaliação de saúde também é categórica, o modelo também deve possuir saída categórica.

3.3 Módulos utilizados

A PNS possui 21 módulos, onde os módulos A e B relacionam variáveis características de domicílio e de visitas domiciliares de saúde da família e agentes de endemias. Desta forma, não foram trabalhados neste estudo. Foi utilizado o software IBM SPSS® 2017, pois o mesmo possui os modelos CATREG e CAPTCA.

3.4 Etapas da metodologia

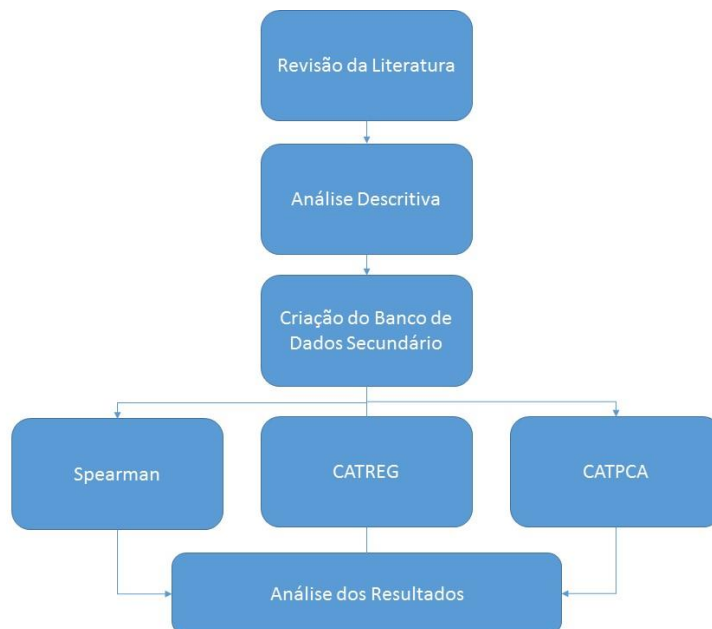


Figura 3.1 - Organograma da metodologia, parte 1

Fonte: Elaboração própria (2017).

A seguir é comentada cada uma das etapas do fluxograma.

1) Etapa - Revisão da Literatura

Em um primeiro momento foi realizada a revisão de literatura (primeiro balão da Figura 3.1 - Organograma da metodologia). Buscou-se assim, nas bases Web of Science, Scopus e Scielo, artigos relacionados ao bem-estar, inclusive as teorias do Bem-estar Subjetivo, Psicológico, e do Bem estar Social e Bem-estar Físico. Através desta revisão, pode-se obter uma relação de fatores que influenciam a saúde e o bem-estar da população de diversos países. Obteve-se também a compreensão das teorias sobre o Bem-estar existentes na literatura, e a escolha do Bem-estar físico, e em consequência a escolha da variável Avaliação do estado de Saúde da PNS como variável que representa o Bem-estar da população Brasileira.

2) Etapa - Análise Descritiva

Fez-se a análise descritiva dos dados para obter uma visão geral dos dados da PNS da base de indivíduos (formado por todo o banco de dados PNS de indivíduo menos o módulo L(trata de crianças com menos de 2 anos, no total de 47 variáveis), as variáveis de amostragem (tratam-se de pesos amostrais, no total de 8 variáveis) e derivadas de morador (4 variáveis) e de identificação e controle (6 variáveis). Foram obtidas a quantidade de indivíduos que responderam cada questão dos módulos descritos nessa secção. Essa etapa é muito importante para conseguir-se a representação da população brasileira.

Na PNS existem duas variáveis que representam a avaliação do estado de saúde: N001 (auto-avaliação da saúde do morador selecionado) e J001 (avaliação do estado de saúde dos moradores do domicílio). Enquanto na primeira variável a avaliação é feita pelo próprio morador (morador selecionado), na segunda variável a avaliação é feita para os outros moradores do domicílio do mesmo morador selecionado, em que o respondente pode ser ou não a pessoa avaliada, inclusive é feita também para o morador selecionado. N001 pode ser também respondida por outra pessoa, para informar os dados referentes ao morador selecionado, porém o morador selecionado deve estar incapacitado física ou mentalmente (PNS, 2013).

Não foram escolhidas variáveis dos módulos: L (trata de crianças com menos de 2 anos, no total de 47 variáveis), as variáveis de amostragem (tratam-se de pesos amostrais, entre outras variáveis que não possuem relevância para o estudo, no total de 8 variáveis) e derivadas de morador (4 variáveis) e de identificação e controle (6 variáveis).

Foram extraídas todas as variáveis dos módulos: Módulo C - Características gerais dos moradores; Módulo D - Características de educação das pessoas de 5 anos ou mais de idade; Módulo E - Trabalho dos moradores do domicílio; Módulo F - Rendimentos domiciliares; Módulo G - Pessoas com Deficiências; Módulo I - Cobertura de Plano de Saúde; Módulo J - Utilização de Serviços de Saúde; Módulo K - Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais e cobertura de mamografia entre mulheres de 50 anos ou mais; Módulo M-Outras características do trabalho e apoio social; Módulo N- Percepção do estado de saúde; Módulo O- Acidentes e Violências; Módulo

P- Estilos de Vida; Módulo Q- Doenças crônicas; Módulo R- Saúde da Mulher (mulheres de 18 anos e mais de idade); Módulo S- Atendimento Pré-natal; Módulo U- Saúde Bucal; Módulo X- Atendimento médico; Módulo W - Informações Laboratoriais.

Foi criado um banco de dados para cada módulo junto com as variáveis N001 (bem-estar físico do morador selecionado) e J001 (bem-estar físico de todos os moradores do domicílio) para fazer os testes de correlação de Spearman. Esse procedimento foi adotado pela dificuldade de processamento devido à quantidade gigantesca de dados e a exigência de memória do software SPSS. O software trava com um número muito grande de variáveis em um mesmo banco de dados.

3) Etapa - Criação do banco de dados secundário

Em seguida foi feito um banco de dados secundário a partir da lista das variáveis com quantidade de dados correspondente ao grupo de estudo selecionado: total da população (amostra de 205.546 indivíduos), população de 5 anos ou mais de idade (amostra de 191.097 indivíduos), população de 15 anos ou mais (amostra de 160.902 de indivíduos), população de 60 anos ou mais (23.815 de indivíduos); juntando as variáveis dos módulos diferentes em um mesmo banco de dados que foi chamado de BANCODADOSSECUNDÁRIO formada por 139 variáveis.

Foi realizada, em seguida, a criação das variáveis transformadas, que foram substituídas nas variáveis originais. Esse procedimento foi necessário pois as mesmas foram utilizadas como variáveis ordinais na próxima etapa de modelagem estatística, e a ordem estava invertida, ou seja, em uma escala de 1 a 5 onde o muito ruim corresponde ao nível 5, em vez de ser o 1 e o muito bom corresponde ao 1 em vez do 5. Logo fez-se a inversão das variáveis, onde o muito bom corresponde ao 5 e o muito ruim ao 1. Também foram transformadas variáveis com valores zero no seu conteúdo pois o modelo de regressão descarta os indivíduos com valor zero na variável.

4) Etapa - Análise exploratória e Relacional

a. Spearman

Nesta etapa foi realizada a correlação de Spearman para as variáveis com maior número de indivíduos que responderam as variáveis de acordo com cada grupo de estudo selecionado: total da população (amostra de 205.546 indivíduos), população de 5 anos ou mais de idade (amostra de 191.097 indivíduos), população de 15 anos ou mais (amostra de 160.902 de indivíduos), população de 60 anos ou mais (23.815 de indivíduos). A correlação foi realizada no banco de dados secundário, ou seja, nas variáveis já selecionadas para compor o banco de dados. O critério para selecionar as variáveis no banco de dados secundário foi escolher as variáveis que foram respondidas por todos os indivíduos de cada grupo proposto, e não a correlação de Spearman. A correlação apenas auxiliará na escolha de variáveis para compor os modelos de regressão categórico CATREG.

b. CATREG

Na quarta etapa, foi realizada também a modelagem do problema utilizando o modelo CATREG, para uma melhor exploração e entendimento da base de dados e medir como elas se relacionam com o bem estar físico utilizando a variável N001 (auto-avaliação o estado de saúde do morador selecionado, ordem invertida) e J001 (auto-avaliação do estado de saúde dos moradores do domicílio, ordem invertida). Como a PNS 2013 possui um design de questionário que faz com que os respondentes pulem perguntas devido às respostas dadas em perguntas anteriores, os indivíduos não respondem todas as variáveis do questionário. Isso impacta bastante na maneira que o pesquisador lidará com os dados. Com relação ao CATREG, existem 3 modos de lidar com os valores omissos. No modo de exclusão de valores omissos o pesquisador utiliza os dados da maneira como estão. No modo de imputar os valores omissos chamado “modo”, o software substitui os valores omissos pela categoria mais frequente, ou seja, o software cria os dados, o que não seria interessante para a pesquisa deste trabalho. Se uma pessoa não respondeu por exemplo uma pergunta sobre satisfação do serviço médico, o modo de imputação modo irá criar uma satisfação para aquela pessoa que não respondeu o questionário de acordo com a satisfação mais frequente da variável.

Isso pode destorcer muito a realidade, dependendo da quantidade de respondentes que realmente responderam a pergunta. Quando houver vários nós, aquele com o indicador de categoria menor será usado. (IBM, 2017). Já no modo de imputar categoria extra o software substitui valores omissos pela mesma quantificação de uma categoria extra, logo os objetos com um valor omissos nesta variável são considerados para pertencer à mesma categoria (extra), (IBM,2017). Esse modo também não seria adequado pois cria uma outra categoria que não existe no questionário. Logo utilizou-se neste trabalho o modo de exclusão de valores omissos. Foi realizado o CATREG para cada uma das variáveis selecionadas, para descobrir o quanto cada variável pode explicar o bem-estar físico e utilizar esse dado para selecionar variáveis que mais contribuem para fazer modelos mais complexos.

Foram criados modelos tendo N001 (auto-avaliação do estado de saúde, ordem invertida) como variável dependente para as variáveis a partir do módulo M e para a variável J001 com as variáveis do módulo C ao módulo K. Para descobrir-se as principais variáveis da PNS que influenciam a Avaliação do estado de saúde e determinar uma previsão da Avaliação do estado de saúde através dos fatores significativos encontrados da base de dados secundária. Do total de variáveis original da PNS (942 relacionadas às pessoas), foram analisadas 137 variáveis para os modelos de regressão categórica CATREG. Este modelo foi escolhido pois se trata de um modelo preferível que outros métodos para encontrar a importância relativa de variáveis explanatórias (Oliveira and Butler , 2008). A utilização desse modelo também se torna interessante, pois a maior parte das variáveis de questionários de saúde, educação, psicológicos, bem-estar, sócio-econômicos utilizam variáveis categóricas. Outra vantagem seria trabalhar com os microdados em vez de trabalhar com os dados agregados, o que aumentaria bastante a amostra. Além do mais, agregar os dados por estados deixa o resultado muito genérico. O uso dos microdados também possibilita a utilização de mais informação, pois as observações das variáveis não são médias de características da população e sim informação da característica de cada indivíduo envolvido, o que nos traz muito mais informação.

Foram utilizadas as variáveis pré-selecionadas do banco de dados secundário significativas que tinham maior quantidade de dados válidos foram, obtidos modelos com a adição de variáveis de cada módulo. Um fator que influencia bastante seria variáveis que tornam muitos dados inválidos (provavelmente por ter muitos casos em branco, por exemplo variáveis sobre pessoas com 60 anos ou mais. Elas podem limitar bastante os indivíduos. Isso pode ser bom no sentido de encontrar variáveis que são significantes em um público alvo. Ou pode ser ruim no sentido de deixar o modelo descontrolado, tornando as variáveis antes significativas, em não-significativas. Isso também traz um viés pra pesquisa se o intuito for representar a população em geral e não um grupo específico. Esse processo pode aumentar o R² ajustado consideravelmente, porém deve-se ter atenção se as variáveis utilizadas continuam significativas no modelo em questão com a variável limitante inserida.

Os modelos encontrados não são modelos ótimos, mas são os melhores dentre os analisados nesta pesquisa através da metodologia descrita.

c. Etapa–Aplicação do CATPCA

Em seguida, utilizou-se o CATPCA, a Análise Fatorial Categórica (CATPCA), incentivado pelo uso dos dados categóricos, para se obter índices que verdadeiramente possam ser incluídos em um modelo de regressão categórico, e de comparar resultados da análise fatorial e análise fatorial categórica à nível de indivíduos, a partir de dados em sua maioria qualitativos. É possível através desse método descobrir se a relação entre variáveis é forte, e se for forte qual a tendência das categorias entre variáveis de um mesmo fator, retirando conclusões interessantes dos indivíduos.

5) Análise dos Resultados

Por fim, foram realizadas as análises dos resultados como pode ser visto no último balão à direita do fluxograma Figura 3.1 - Organograma da metodologia.

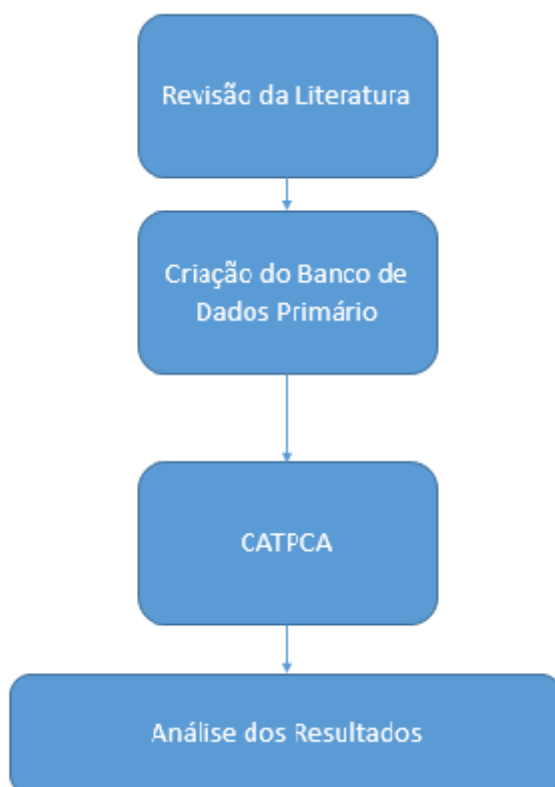


Figura 3.2- Organograma da metodologia, parte 2

Fonte: Elaboração própria (2017).

1. Etapa – Revisão de Literatura

Foram obtidos os fatores que influenciam o bem-estar e a saúde da população em geral.

2. Etapa – Criação do banco de dados secundário

Foi criado o banco de dados primário com os fatores levantados e que estão presentes na PNS.

3. Etapa – CATPCA

Foram utilizadas nas análises variáveis que possuem significados semelhantes ou que segundo a literatura podem ser reunidas para formar uma dimensão.

4. Etapa – Análise dos Resultados

Foi realizada a análise dos resultados.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Este item apresenta os resultados dos modelos de regressão categórica (CATREG) e de análise fatorial categórica (CATPCA) aplicados a este estudo. Em seguida, faz-se uma discussão dos resultados com relação às hipóteses levantadas.

4.1 Análise descritiva

Fez-se a análise descritiva dos dados para obter uma visão geral dos dados da PNS da base de indivíduos (desconsiderando os dados relacionados a crianças com menos de 2 anos, no total de 47 variáveis), as variáveis de amostragem (tratam-se de pesos amostrais, no total de 8 variáveis) e derivadas de morador (4 variáveis) e de identificação e controle (6 variáveis).

Através da variável C008 (idade) pode-se verificar a quantidade de pessoas em cada grupo de idade da PNS, pela análise de frequência.

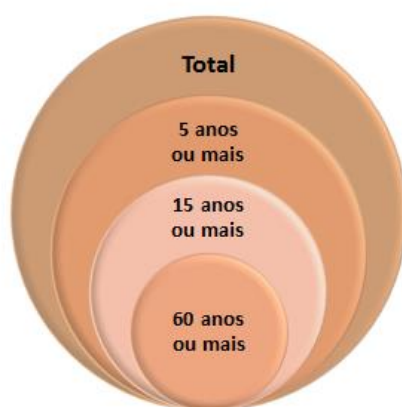


Figura 4.1-Gráfico da variável C008 (idade)

Fonte: Elaboração própria (2017).

Onde:

Total : 205.546 de indivíduos.

5 anos ou mais: 191.097 de indivíduos.

15 anos ou mais : 160.902 de indivíduos.

Para pessoas com 60 anos ou mais: 23.815 de indivíduos.

Através da variável N001 (auto-avaliação de saúde respondida pelo morador selecionado) obtivemos a quantidade de pessoas que foram entrevistadas como moradores selecionados : 60.202 indivíduos. O módulo D (educação) possui dados somente de pessoas com 5 anos ou mais. Já o módulo E (trabalho) possui dados de indivíduos com 15 anos ou mais. O módulo K é exclusivo para variáveis relacionadas ao público com 60 anos ou mais. Também possui perguntas exclusivas para mulheres de 50 anos ou mais.

Como dito anteriormente, o questionário é dividido em duas partes, a respondida por todos os moradores (205.546) que são os Módulos : C, D (5 anos ou mais, 191.097), E(15anos ou mais, 160 902), F, G, I, J, K(60 anos ou mais, 23.815).O módulo L possui apenas dados de crianças com 2 anos ou menos de idade, por isso foi desconsiderado, pois possuem dados para essas pessoas e se juntássemos essas variáveis iria limitar a amostra a apenas as pessoas com 2 anos ou menos de idade.

A partir do módulo M têm-se os módulos respondidos apenas pelo morador selecionado (60.202 de indivíduos) . Temos Módulo: M, N, O, P, Q, R (mulheres com 18 anos de idade ou mais), S(mulheres que tiveram algum parto no período de 28/07/2011 a 27/07/2013, considerando o último parto), U, X, W. Tem-se através da análise de frequência que J001 : 205.546 respondentes (moradores do domicílio).

4.1.1 Análise de Correlação de Spearman:

A análise de correlação foi realizada no banco de dados secundário, ou seja, nas variáveis já selecionadas para compor o banco de dados. Foi realizada a correlação de Spearman para as variáveis com quantidade máxima de dados para os indivíduos de cada grupo selecionado: total da população (amostra de 205.546 indivíduos), população de 5 anos ou mais de idade (amostra de 191.097 indivíduos), população de 15 anos ou mais (amostra de 160.902 de indivíduos), população de 60 anos ou mais (23.815 de indivíduos).

Através da análise de correlação encontramos variáveis não significativas para o bem-estar físico: F007 (algum morador do domicílio recebe pensão alimentícia ou

doação em dinheiro de pessoa que não mora no domicílio), K014 (receber ajuda para andar em casa), K029 (recebe alguma ajuda para tomar os remédios?), K045 (diagnóstico de catarata), O009 (se envolveu em algum acidente de trânsito no qual tenha sofrido lesões corporais (ferimentos), nos últimos 12 meses), O025 (sofreu alguma violência ou agressão de pessoa desconhecida (como bandido, policial, assaltante etc.) nos últimos 12 meses), P006 (quantos dias da semana costuma comer feijão), P013 (quantos dias da semana costuma comer frango/galinha), P042 (quantos dias por semana que faz alguma atividade que envolva deslocamento a pé ou Bicicleta). Todas as outras selecionadas são significativas.

4.2 Análise dos dados com o modelo CATREG

Foram selecionadas 137 variáveis (banco de dados secundário) para serem realizadas as análises de regressão categórica a partir do resultado da correlação de Spearman. Em um primeiro momento testou-se 135 modelos do CATREG para cada variável individualmente, para verificar o potencial de explicação individual de cada variável, o que ajuda no próximo passo da análise, que necessita utilizar mais de uma variável independente. As outras duas variáveis correspondem ao bem-estar físico para todos os moradores e o bem-estar-físico do morador selecionado.

Logo, procura-se utilizar nos modelos com as variáveis independentes combinadas, variáveis com correlação de Spearman maior e com maior poder de descrição obtido nos modelos CATREG individuais (maior R^2). Foram testados modelos tendo como variável dependente o bem-estar do morador selecionado (N001) para as variáveis do módulo M ao X e para a variável de bem-estar físico dos moradores do domicílio (J001) dos módulos C ao módulo K, baseada na auto-avaliação da saúde dos respondentes: muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim (escala Likert). Puderam ser incluídas diversas variáveis do banco de dados secundário ao mesmo tempo, somente tendo o cuidado de verificar as quantidades de respondentes de cada variável em cada grupo de estudo. Pode-se ver na figura 4.2 o esquema de seleção das variáveis e a quantidade de preditores em cada modelo.

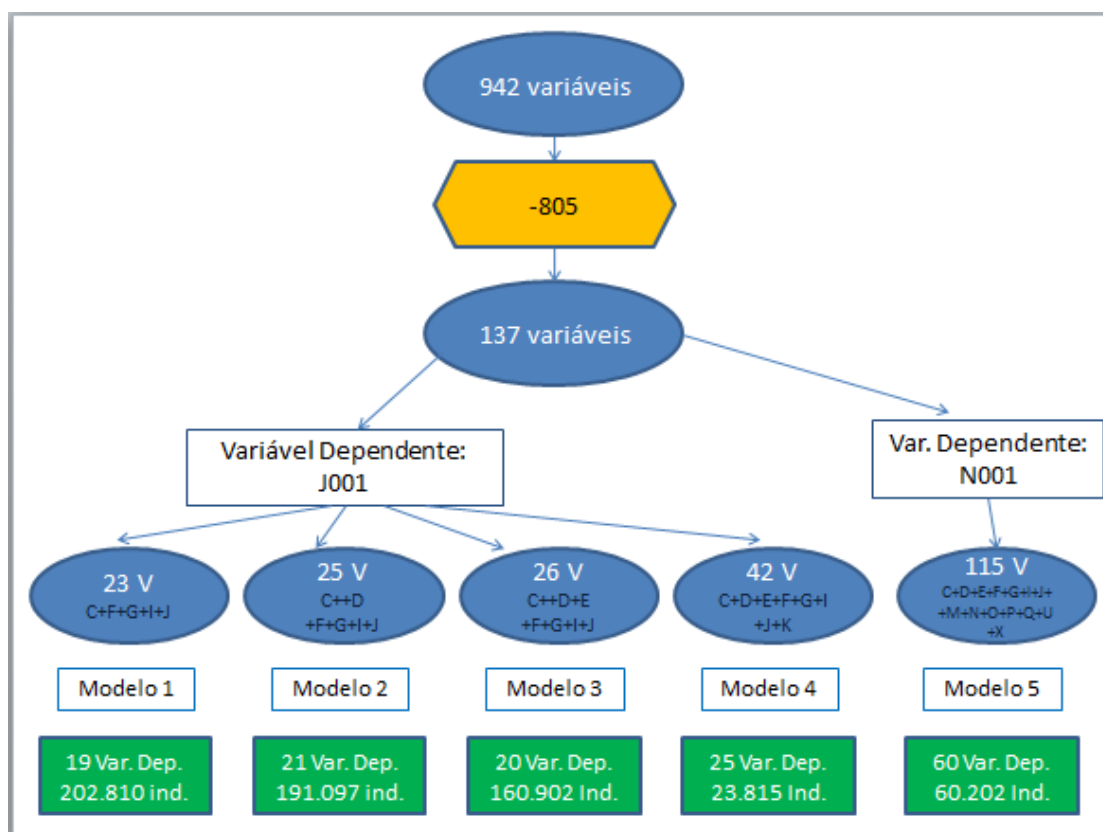


Figura 1.2-Desenho das variáveis.

Fonte: Elaboração própria (2017).

Onde V significa variáveis. As letras nos balões, abaixo das quantidades de variáveis, correspondem aos módulos de variáveis utilizados para cada modelo. O modelo 1 representa a população com 1 ano ou mais de idade, já o modelo 2 representa a população brasileira com 5 anos ou mais de idade, enquanto o modelo 3 a população de 15 anos ou mais de idade, o modelo 4 dos idosos (60 anos ou mais) e o modelo, 5 o morador selecionado. No modelo 1 são utilizadas inicialmente 23 variáveis dos módulos destacados no primeiro balão à esquerda da figura 4, e tem como número final de preditores significativos, 19 variáveis, utilizando uma amostra de 292.810 indivíduos.

4.2.1 Representação da população brasileira a partir de 1 ano de idade - modelo 1

Este modelo utilizou a amostra de 202.810 indivíduos, que representa todos os indivíduos a partir de 1 ano de idade na PNS, utilizando o banco de dados secundário. Utiliza J001 (bem-estar físico dos indivíduos do domicílio) como variável a ser predita. O

quadro 4 apresenta os resultados da relação entre o bem-estar e os preditores significativos encontrados.

Tabela 4. 1-Sumarização do modelo 1.Modo de exclusão de valor omissa

R múltiplo	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro de Predição aparente
0,538	0,289	0,289	0,711

Fonte: Elaboração própria (2017).

Na tabela 2 se encontram as variáveis dos módulos C, F, G, I, J com quantidade de respondentes de 205.546 que foram significativas e tiveram o coeficiente de Pratt superior a zero. Os preditores com Explicação negativa ou igual a zero foram excluídos da análise. A explicação é obtida multiplicando por 100 o coeficiente de Pratt.

Tabela 4. 2-Contribuição na explicação de cada variável no modelo1.

Variáveis	Explicação	Beta	Sig.
C006(sexo)	0,3%	0,013	0,000
C008 (idade)	24,8%	-0,211	0,000
C009 (raça)	1,4%	0,061	0,000
F001(algum morador do domicílio recebe pensão ou aposentadoria)	2,3%	0,026	0,000
VDF001(algum morador do domicílio recebe juros de caderneta de poupança ou aplicação financeira ou seguro desemprego)	1,5%	0,039	0,000
G001(deficiência intelectual)	1,3%	0,042	0,000
G006(deficiência física)	2,1%	0,048	0,000
G014(deficiência auditiva)	1,3%	0,032	0,000
G021(deficiência visual)	2,8%	0,054	0,000
I001(ter plano de saúde)	6,9%	0,149	0,000
J002(deixar de fazer atividades habituais por motivo de saúde)	14,9%	0,162	0,000
J007(diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração , mais de 6 meses)	24,6%	0,202	0,000
J011(quando consultou o médico da última vez)	3,4%	-0,077	0,000
J013(quando consultou o dentista pela última vez)	5,0%	0,091	0,000
J014(nas duas últimas semanas procurou serviço de saúde)	3,1%	0,047	0,000
J037(nos últimos 12 meses foi internado por 24 h ou mais)	2,1%	0,044	0,000
J046(nos últimos 12 meses teve atendimento de emergência no domicílio)	1,3%	0,036	0,000
J053(nos últimos 12 meses utilizou alguma prática integrativa e complementar tais como acunpultura, ou homeopatia, ou fisioterapia, ou plantas medicinais, entre outras práticas?)	0,2%	0,012	0,000
J058(dengue)	0,6%	0,023	0,000

Fonte : Elaboração própria (2017).

Pode-se inferir na tabela 2 que a variável mais relevante com relação ao grupo de variáveis estudadas para o bem-estar físico da população brasileira é variável C008 (idade) com 24,8%, porém em seguida temos variável J007 (diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração, mais de 6 meses), com 24,6% de explicação do R² ajustado do modelo. Em terceiro lugar J002 (deixar de fazer atividades habituais por motivo de saúde), com 14,9%. Em quarto temos I001 (ter plano de saúde), com 6,9%.

O modelo traz como resultado que a variável J013 (quando consultou o dentista pela última vez) é mais relevante (5,0%) que J011 (quando consultou o médico da última vez) com 3,4%, o que traz indícios da importância da saúde bucal para o bem-estar dos brasileiros. Os outros fatores possuem menores relevâncias.

4.2.2 Representação da população de 5 anos ou mais de idade – modelo 2

Para o modelo 2, com a sub-amostra de 191.097 pessoas disponíveis no banco de dados original para representar a população de 5 anos ou mais de idade, ou seja o total da amostra da PNS de pessoas com 5 anos ou mais de idade. Para tal, foram incluídas as variáveis selecionadas do módulo D (educação, pessoas com 5 ou mais anos de idade). Desta maneira, pode-se avaliar o impacto que as variáveis sobre educação tem sobre o modelo. Utilizou-se o banco de dados secundário. Utilizou-se J001 (bem-estar físico dos indivíduos do domicílio) como variável a ser predita.

Tabela 4. 3-Sumarização do modelo 2. Modo de exclusão de valor omissos

R múltiplo	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro de Predição aparente
0,543	0,295	0,295	0,705

Fonte: Elaboração própria (2017).

A tabela 4.3 traz o potencial de explicação do modelo, que é baixo, como no modelo 1, porém também se encontra em uma faixa aceitável de acordo com a literatura (RAMOS; CARVALHO, 2009; LAUDER *et al*, 2001).

Tabela 4. 4-Contribuição na explicação de cada variável no modelo 2

Variável	Explicação	Beta	Sig.
C006 (sexo)	0,3%	0,016	0,000
C008 (idade)	22,3%	-0,194	0,000
C009 (raça)	1,3%	0,057	0,000
D001 (saber ler e escrever)	3,9%	0,067	0,000
D002 (frequenta a escola)	0,4%	0,006	0,014
F001 (algun morador do domicílio recebe pensão ou aposentadoria)	1,6%	0,018	0,000
VDF001 (algun morador do domicílio recebe juros de caderneta de poupança ou aplicação financeira ou seguro desemprego)	1,3%	0,037	0,000
G001 (deficiência intelectual)	1,0%	0,034	0,000
G006 (deficiência física)	2,0%	0,048	0,000
G014 (deficiência auditiva)	1,2%	0,031	0,000
G021 (deficiência visual)	2,7%	0,053	0,000
I001 (ter plano de saúde)	6,6%	0,144	0,000
J002 (deixar de fazer atividades habituais por motivo de saúde)	15,0%	0,163	0,000
J007 (diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração , mais de 6 meses)	24,2%	0,203	0,000
J011 (quando consultou o médico da última vez)	3,6%	-0,077	0,000
J013 (quando consultou o dentista pela última vez)	5,0%	0,082	0,000
J014 (nas duas últimas semanas procurou serviço de saúde)	3,2%	0,049	0,000
J037 (nos últimos 12 meses foi internado por 24 h ou mais)	2,0%	0,041	0,000
J046 (nos últimos 12 meses teve atendimento de emergência no domicílio)	1,3%	0,036	0,000
J053 (nos últimos 12 meses utilizou alguma prática integrativa e complementar tais como acupuntura, ou homeopatia, ou fisioterapia, ou plantas medicinais, entre outras práticas?)	0,2%	0,012	0,000
J058 (Já teve dengue)	0,6%	0,025	0,000

Fonte: Elaboração própria (2017).

Embora existam variáveis nesse modelo que possuem uma explicação menor que 2,38% ($1/42=1/2p$, onde $p=21$ é o número de preditores), optou-se por não excluí-las da análise pois suas inclusões aumentaram o R^2 ajustado em vez de diminuir, para obtermos mais variáveis significativas no modelo, e poder comparar o potencial de explicação de cada uma no modelo. A variável J007 (diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração , mais de 6 meses) passa a ser mais relevante no modelo de predição do bem-estar do que a idade (foi o contrário no modelo anterior), observa-se a variável J007 (diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração , mais de 6

meses) capaz de explicar 24,2% do R² ajustado do modelo 2. A variável C008 agora explica 22,3% do R² ajustado. Já a variável J002 (deixar de fazer atividades habituais por motivo de saúde) vem em seguida, com 15,0% de explicação do R² ajustado. A variável I001 (ter plano de saúde), está em quarto lugar, com 6,6%. Percebe-se uma pequena queda na porcentagem de explicação dessa variável comparada ao modelo anterior. Isso pode ser explicado pela mortalidade infantil e como ter um plano de saúde influencia o bem-estar dos bebês e crianças pequenas.

A variável sobre educação, D001 (saber ler e escrever), teve pouca relevância, embora foi mais influente que por exemplo a relacionada a consulta médica. D001 (saber ler e escrever), com 3,9% foi mais relevante que a última vez que o indivíduo foi ao médico com 3,6%, embora explique menos o bem-estar físico do que a última vez que foi dentista, com 5,0%.

4.2.3 Representação da população de 15 anos ou mais – modelo 3

Para o modelo 3, com a sub-amostra de 160.902 respondentes e 20 variáveis, detalhadas nas tabelas 11 e 12. Para tal, acrescentamos a única variável do módulo E (características de trabalho das pessoas com 15 anos ou mais), E001 (trabalhou ou estagiou). A variável C006 (sexo), deixou de ser significativa nesse modelo, para a faixa etária da população em questão. Utilizou-se o banco de dados secundário. Utiliza J001 (bem-estar físico dos indivíduos do domicílio) como variável a ser predita.

Tabela 4. 5-Sumarização do modelo 3. Modo de exclusão de valor omissos

R múltiplo	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro de Predição aparente
0,548	0,300	0,300	0,700

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 6 - Contribuição na explicação de cada variável no modelo 3

Variável	Explicação	Beta	Sig.
C008 (idade)	17,6%	-0,161	0,000
C009 (raça)	1,4%	0,056	0,000
D001 (saber ler e escrever)	5,6%	0,075	0,000
D002 (frequenta a escola)	1,1%	0,022	0,000
E001 (trabalhou ou estagiou)	3,3%	0,059	0,000
VDF001 (algun morador do domicílio recebe juros de caderneta de poupança ou aplicação financeira ou seguro desemprego)	0,9%	0,031	0,000
G001 (deficiência intelectual)	0,7%	0,025	0,000
G006 (deficiência física)	2,0%	0,046	0,000
G014 (deficiência auditiva)	1,1%	0,030	0,000
G021 (deficiência visual)	2,6%	0,053	0,000
I001 (ter plano de saúde)	7,3%	0,143	0,000
J002 (deixar de fazer atividades habituais por motivo de saúde)	16,1%	0,170	0,000
J007 (diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração , mais de 6 meses)	23,8%	0,204	0,000
J011 (quando consultou o médico da última vez)	4,0%	-0,081	0,000
J013 (quando consultou o dentista pela última vez)	5,3%	0,082	0,000
J014 (nas duas últimas semanas procurou serviço de saúde)	3,4%	0,051	0,000
J037 (nos últimos 12 meses foi internado por 24 h ou mais)	1,6%	0,036	0,000
J046 (nos últimos 12 meses teve atendimento de emergência no domicílio)	1,4%	0,037	0,000
J053 (nos últimos 12 meses utilizou alguma prática integrativa e complementar tais como acupuntura, ou homeopatia, ou fisioterapia, ou plantas medicinais, entre outras práticas?)	0,2%	0,013	0,000
J058 (já teve dengue)	0,5%	0,027	0,000

Fonte: Elaboração própria (2017).

Observa-se na tabela 4.6, que a variável de diagnóstico de doença crônica, mental ou de longa duração influencia bastante na variação da variável de Bem-estar físico, inclusive é a que é a maior responsável pela explicação do R² ajustado (23, 8%). Em segundo lugar fica a variável idade com 17,6%. Pode-se verificar que a idade perdeu potencial de explicação ainda mais comparado ao modelo anterior que era de 22,3%. Uma teoria que poderia explicar esse fato seria que está excluindo os dados da população infantil e deixando a adulta, que é predominante em relação à idosa (23.815 idosos em uma amostra de 160.902). Como a população adulta é predominante, o que deveria prevalecer então, são mortes por causas externas. Segundo Jorge,

Gawryszewski e Latorre (1997), as causas externas representaram a primeira causa de morte dos 5 aos 39 anos no Brasil. Logo, fatores externos devem influenciar mais o bem-estar físico.

A terceira variável com maior poder de explicação é a J002 (deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde) com (16,1%). Já a variável de diagnóstico de dengue, é uma das variáveis menos importantes (0,5%), ganhando em importância somente de utilizar prática integrativa e complementar, tais como fisioterapia, homeopatia, entre outras (0,2%). É interessante notar que a variável sobre educação D001 (saber ler e escrever) é mais relevante que E001 (trabalhou ou estagiou), com 5,6% e 3,3% respectivamente. A variável D002 (frequentar a escola) se torna significativa nessa faixa etária da população.

4.2.4 Representação dos idosos brasileiros – modelo 4

Sabe-se que a população de 60 anos ou mais de idade constitui a fração da população idosa do país (OMS). Para o modelo 4, com a sub-amostra de 23.815 respondentes e 22 variáveis. Utilizou-se o banco de dados secundário. Utiliza J001 (bem-estar físico dos indivíduos do domicílio) como variável a ser predita.

Tabela 4. 7-Sumarização do modelo 4. Modo de exclusão de valor omisso

R múltiplo	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro de Predição aparente
0,539	0,290	0,289	0,710

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 8 -Contribuição na explicação de cada variável no modelo 4

Variáveis	Explicação	Beta	Sig.
C001 (quantidade de pessoas no domicílio)	0,2%	-0,016	0,004
C009 (raça)	2,1%	0,057	0,000
D001 (sabe ler e escrever)	4,0%	0,063	0,000
E001 (trabalha ou estagia)	1,8%	0,035	0,000
F008 (algum morador do domicílio recebeu aluguel ou arrendamento)	0,2%	0,015	0,004
G014 (deficiência auditiva)	1,1%	0,032	0,000
G021 (deficiência visual)	3,0%	0,062	0,000

I001(ter plano de saúde ou odontológico)	10,2%	0,146	0,000
J002 (deixar de realizar as atividades habituais por motivo de saúde)	16,9%	0,163	0,000
J007 (diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses)	14,5%	0,162	0,000
J011 (quando consultou o médico pela última vez)	4,9%	-0,096	0,000
J013 (quando consultou o dentista pela última vez)	4,9%	0,075	0,000
J014 (procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde?)	2,3%	0,043	0,000
J037 (ficou internado por 24 h ou mais, nos últimos 12 meses)	2,5%	0,044	0,000
J046 (teve atendimento de emergência no domicílio, nos últimos 12 meses)	0,6%	0,014	0,030
J058 (já teve dengue)	0,4%	0,033	0,000
K001 (grau de dificuldade para se alimentar sozinho em um prato colocado à frente, segurando garfo, cortando alimentos e bebendo em um copo)	3,1%	0,045	0,000
K010 (grau de dificuldade que tem para se vestir sozinho)	3,4%	0,037	0,000
K013 (grau de dificuldade que tem para andar em casa sozinho(a) de um cômodo a outro da casa, em um mesmo andar, como do quarto para a sala e cozinha)	2,5%	0,028	0,003
K016 (grau de dificuldade para se deitar ou se levantar da cama sozinho)	4,7%	0,060	0,000
K022 (grau de dificuldade para fazer compra sozinho)	2,9%	0,028	0,000
K028 (grau de dificuldade para tomar os medicamentos sozinho)	1,5%	0,056	0,000
K031 (grau de dificuldade que tem para ir ao médico sozinho)	3,6%	0,039	0,000
K034 (grau de dificuldade para sair sozinho utilizado um transporte, tal como: ônibus, metrô, taxi, carro, entre outros)	6,1%	0,062	0,000
K039 (participar de atividades sociais organizadas, tais como clubes, grupos comunitários ou religiosos, centro de convivência do idoso, entre outros)	0,7%	0,030	0,000
K044 (quando foi a última vez que fez exame oftalmológico)	1,3%	0,038	0,000
K054 (queda que levou a procurar o serviço de saúde nos últimos 12 meses)	0,7%	0,019	0,002

Fonte: Elaboração própria (2017).

Pode-se constatar através da tabela 4.8 que a variável I001 (ter plano de saúde médico ou odontológico influenciou muito mais esse grupo específico (idosos) que os grupos anteriores, sendo responsável por 10,6% da explicação do R² ajustado. Neste grupo de estudo, a variável J002 (deixar de realizar as atividades habituais por motivo de saúde) se torna mais relevante que J007 (diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses), o que não havia ocorrido nos modelos anteriores estudados. Ou seja, para a parcela idosa da população brasileira, deixar de realizar as atividades habituais por motivo de saúde é mais relevante que o diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses, para o bem-estar físico desse grupo em questão, enquanto que nos outros grupos: total, 5 anos ou mais, e 15 anos ou mais, ocorre o oposto.

4.2.5 Tendência na importância dos fatores entre os grupos estudados

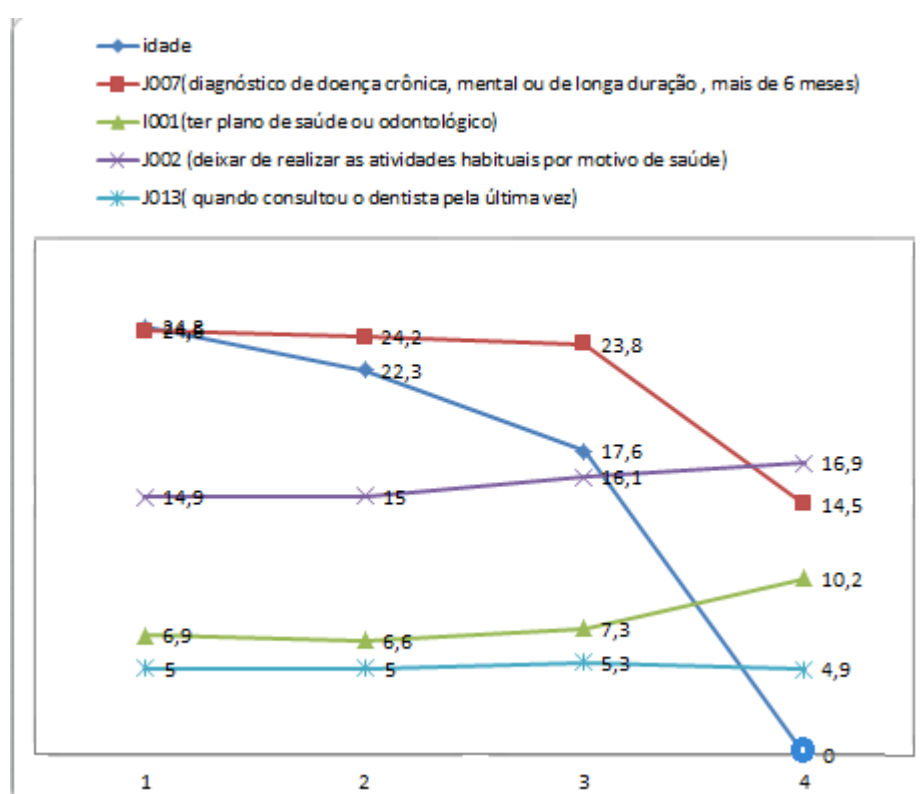


Figura 4.3-Tendência da importância relativa das variáveis.

Fonte: Elaboração própria (2018).

A Figura 4.3 mostra a tendência dos fatores que mais influenciaram os quatro modelos apresentados. Neste gráfico, pode-se ver que a idade perde importância quando os grupos mais jovens da população são subtraídos da análise, de tal maneira que deixa de ser significativa na população idosa, ou seja, a sensação de bem-estar de um idoso de 60 anos não é diferente de um de 80 quando apenas se leva em consideração a diferença de idade, logo, os idosos pensam de uma maneira muito similar. Já o diagnóstico de doença crônica também tem uma queda na importância relativa, no grupo de idosos,

atingindo um valor mínimo de 14,5%. A variável: Não realizou atividades habituais por motivos de saúde, tende a aumentar sua importância relativa em grupos com pessoas mais maduras, embora seu aumento possa ser considerado muito pequeno. A variável ter plano de saúde foi praticamente constante nos três primeiros grupos, enquanto que no quarto grupo (idosos), teve um aumento significativo de 47%, o que significa que ter plano de saúde é mais importante no grupo em questão do que na população em geral. Os idosos assim, se sentiriam mais seguros quando possuem o plano. Em relação à variável referente à : Consulta com o dentista, a importância da variável permaneceu constante nos grupos estudados.

4.2.6 Representação dos moradores selecionados – modelo 5

Para o modelo 5, com a sub-amostra de 60.202 respondentes para representar o morador selecionado. Sabendo que o morador selecionado possui 18 anos ou mais e é selecionado 1 morador em cada domicílio, pode-se dizer que o morador selecionado representa um adulto da população brasileira. Foram utilizadas 42 variáveis. Utilizou-se o banco de dados secundário. . Utiliza N001 (bem-estar físico do morador selecionado) como variável a ser predita.

Tabela 4. 9-Sumarização do modelo 5. Modo de exclusão de valor omissos

R múltiplo	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro de Predição aparente
0,629	0,396	0,395	0,604

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 10-Contribuição na explicação de cada variável no modelo 5

Variáveis	Explicação	Beta	Sig.
C008 (idade)	3,6%	-0,049	0,000
C009 (raça)	0,7%	0,034	0,000
D001 (sabe ler e escrever)	1,9%	0,035	0,000
E001 (trabalha ou estagiaria)	0,5%	0,010	0,004
VDF001 (receber juros de caderneta de poupança)	0,2%	0,010	0,005
G006 (deficiência física)	0,3%	0,011	0,010

G021 (ter deficiência visual)	0,5%	0,016	0,000
I001 (ter plano de saúde)	3,8%	0,084	0,000
J002 (deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde)	7,2%	0,101	0,000
J007 (diagnóstico de doença crônica, física ou mental de longa duração, ou seja, mais de 6 meses)	10,0%	0,123	0,000
J013 (quando foi ao dentista pela última vez?)	1,9%	0,038	0,000
J014 (procurou nas últimas semanas um serviço ou profissional de saúde)	0,6%	0,012	0,008
J037 (ficou internado por 24 h ou mais nos últimos 12 meses)	0,3%	0,009	0,023
J046 (ter atendimento de urgência nos últimos 12 meses no domicílio)	0,5%	0,018	0,000
J058 (já teve dengue?)	0,2%	0,016	,000
M0151 (possui amigo que se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo)	0,2%	0,009	0,006
M016 (frequência com que participou de atividades esportivas nos últimos 12 meses)	0,8%	0,018	0,000
M017 (frequência com que participou de reuniões de associações de moradores ou funcionários, movimentos comunitários, centros acadêmicos ou similares)	0,1%	0,009	0,000
M018 (frequência que participou de trabalho voluntário, nos últimos 12 meses)	0,2%	0,016	0,000
N003 (dificuldade de se locomover)	9,2%	0,106	0,000
N010 (frequência que teve problemas de sono nas últimas 2 semanas)	2,6%	0,039	0,000
N011 (frequência com que teve problemas por não se sentir descansado, não se sentir disposto ou se sentir sem energia, nas 2 últimas semanas)	3,5%	0,052	0,000
N012 (frequência com que teve pouco interesse ou não sentiu prazer em fazer as coisas, nas 2 últimas semanas)	1,7%	0,025	0,000
N013 (frequência que teve problemas para se concentrar em atividades habituais, nas 2 últimas semanas)	1,2%	0,020	0,000
N014 (frequência com que teve problemas com falta de apetite ou come mais do que o costume, nas 2 últimas semanas)	1,0%	0,018	0,000
N015 (Nas duas últimas semanas, com que frequência teve lentidão para se movimentar ou falar, ou ao contrário, ficou muito agitado ou inquieto?)	1,5%	0,023	0,000
N016 (frequência com que se sentiu pra baixo, deprimido ou sem perspectiva, nas 2 últimas semanas)	3,2%	0,044	0,000
N018 (frequência em que pensou em se ferir ou pensou que era melhor estar morto, nas 2 últimas semanas)	0,8%	0,019	0,000
N020 (dificuldade para ouvir)	1,1%	0,023	0,000
N022 (dificuldade para ver de longe)	1,4%	0,026	0,000
N023 (dificuldade para ver de perto)	2,4%	0,038	0,000
O001 (dirigir carro)	1,3%	0,022	0,000
P002 (quanto tempo se pesou pela última vez?)	0,2%	0,012	0,000
P004 (saber altura)	1,4%	0,033	0,000
P0071 (costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume cru?)	0,4%	0,017	0,000
P0091 (costuma comer verdura ou legume cozido, como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? (sem contar batata, mandioca ou inhame))	0,3%	0,018	0,000
P0181 (costuma comer frutas?)	0,1%	0,009	0,006
P0261 (substitui a refeição do almoço ou jantar por sanduíches, salgados ou pizzas?)	1,0%	0,027	0,000
P027 (frequência de consumo de bebida alcoólica)	1,0%	-0,026	0,000
P034 (praticar exercício ou esportes nos últimos 3 meses)	1,4%	0,030	0,000
P046 (existir perto da casa algum lugar público como praça, parque, rua fechada ou praia para a prática de caminhada, exercício físico ou esporte)	0,5%	0,022	0,000
P047 (conhece algum programa público no seu município de estímulo à prática de atividade física?)	0,3%	0,022	0,000
P071 (ver fotos ou advertência sobre os riscos de fumar maços de cigarro nos últimos 30 dias)	0,1%	0,014	0,000
Q001 (quando foi a última vez que teve pressão arterial medida)	1,1%	-0,033	0,000
Q063 (doença do coração)	1,1%	0,027	0,000

Q068 (AVC, acidente vascular cerebral)	0,8%	0,024	0,000
Q074 (asma)	0,1%	0,009	0,006
Q079 (artrite ou reumatismo)	1,6%	0,031	0,000
Q084 (problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco?)	3,7%	0,061	0,000
Q120 (câncer)	0,2%	0,010	0,008
Q124 (insuficiência renal crônica)	0,4%	0,018	0,000
Q128 (Algum médico já lhe deu algum diagnóstico de outra doença crônica, física ou mental, ou doença de longa duração (de mais de 6 meses de duração?))	0,6%	0,020	0,000
Q132 (Nas últimas duas semanas fez uso de algum medicamento para dormir?)	1,1%	0,022	0,000
U005 (auto-avaliação da saúde bucal)	11,0%	0,144	0,000
U023 (perdeu algum dente da arcada dentária superior)	1,8%	0,024	0,000
U024 (perdeu algum dente da arcada dentária inferior)	0,4%	0,013	0,000
X001 (quando foi a última vez que consultou o médico?)	2,9%	-0,064	0,000
X02501 (se sentiu discriminado ou tratado pior que do que outras pessoas no serviço de saúde, por médico ou outro profissional de saúde por falta de dinheiro)	0,5%	0,017	0,000
X02505 (se sentiu discriminado ou tratado pior que do que outras pessoas no serviço de saúde, por médico ou outro profissional de saúde pelo tipo de doença)	0,3%	0,013	0,001
O003 (frequência que anda de carro/automóvel, van ou táxi)	1,1%	0,024	0,000

Fonte: Elaboração própria (2017).

Neste modelo que busca representar o bem-estar físico dos moradores selecionados brasileiros, ou seja, adultos brasileiros, pode-se inferir através acima que a U005 (auto-avaliação da saúde bucal) teve a maior contribuição na explicação do R2 ajustado, com 11,0% de relevância, enquanto que J007(diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, 6 meses ou mais) está em segundo lugar com 10,0%. Vale salientar que nos modelos anteriores não se pode utilizar a variável U005 pois a mesma somente possui os dados de 60.202 pessoas, e nos modelos anteriores necessitam de dados de 202.546, 191.097, 160.902 indivíduos. No modelo de pessoas com 60 anos ou mais, embora tenham 23.815 respondentes, eles na sua maioria não constituem o morador selecionado. Em terceiro lugar a variável N003 (dificuldade de se locomover) com 9,2% de relevância. Em quarto J002 (deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde) com 7,2% de importância. As outras variáveis possuem relevância inferior.

4.3 Análise dos dados com o modelo do CATPCA

Foram realizadas diversas análises da CATPCA (análise fatorial categórica). Para a análise CATPCA escolhe-se as variáveis a serem utilizadas e em seguida o número de componentes. O número máximo de componentes é o número de variáveis utilizadas (MARROCO, 2007). O método para descobrir o número correto de componentes é quando o alpha de Cronbach fica negativo. Se por exemplo foram escolhidos 4 componentes e o alpha de Cronbach da quarta componente é negativo, então o terceiro é positivo, então deve-se utilizar 3 componentes. Logo, deve-se ser refeita a análise com apenas 3 componentes. Destacaram-se dois resultados, que estão detalhados a seguir:

4.3.1 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população brasileira

4.3.1.1 Análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde)

Foram analisadas as variáveis do módulo J (utilização de serviços de saúde) selecionadas, a partir do banco de dados secundário, ou seja, que tem quantidade de dados suficiente para representar a população brasileira. Utilizou-se somente variáveis com dados de 205.546 indivíduos. Foram adicionadas todas essas variáveis e foram excluídas aquelas com variância inferior à % da variância das dimensões consideradas. Também foram excluídas aquelas que não tiveram componentes superiores a 0,5 em nenhuma componente e aquelas que tinham componente maior que 0,5 em mais de uma componente.

Tabela 4. 11-Alpha de Cronbach da análise 1

Sumarização do modelo			
Variância contabilizada para			
Dimensão	Alfa de Cronbach	Total (autovalor)	% de variância
1	0,546	1,914	23,925
2	0,214	1,231	15,388
3	0,018	1,016	12,704

Total	0,868 ^a	4,161	52,017
-------	--------------------	-------	--------

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 12 -Total da variância explicada da análise 1

	Variância contabilizada para							
	Coordenadas do Centróide				Total (coordenados de vetor)			
	Dimensão			Média	Dimensão			Total
	1	2	3		1	2	3	
J001	0,416	0,17	0	0,196	0,415	0,169	0	0,584
J002	0,409	0,007	0	0,139	0,409	0,007	0	0,416
J007	0,383	0,032	0,002	0,139	0,383	0,032	0,002	0,418
J009	0,017	0,085	0,351	0,151	0,017	0,085	0,351	0,453
J014	0,418	0,029	0,001	0,149	0,418	0,029	0,001	0,448
J058	0,028	0	0,612	0,214	0,028	0	0,612	0,641
J011	0,246	0,289	0,001	0,179	0,243	0,287	0	0,529
J013	0,012	0,631	0,055	0,233	0	0,624	0,049	0,673
Total ativo	1,929	1,243	1,024	1,399	1,914	1,231	1,016	4,161
Variância	0,24116	0,15533	0,12798	0,17482	0,23925	0,15388	0,12704	0,52017

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como a contribuição das variáveis J001-Bem-estar para os moradores do domicílio (0,416) , J002 -Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde (0,409), J007-Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses(0,383) e J014-Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas (0,418) são maiores que a variância da dimensão 1 (0,24166), as variáveis não precisam ser excluídas da análise. Como J011-Quando consultou o médico pela última vez (0,284) e J013-Quando consultou o dentista pela última vez (0,631) são maiores que a variância explicada da dimensão 2 (0,15533), as variáveis não precisam ser excluídas da análise. Como J009-Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde (0,351) e J058-Já teve dengue (0,612) são maiores que a variância da dimensão 3 (0,12798), as variáveis não precisam ser excluídas da análise.

Tabela 4. 13-Componentes da análise 1

	Dimensão		
	1	2	3
J001 (Bem-estar para os moradores do domicílio)	0,645	0,411	-0,002
J002 (Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde)	0,64	0,082	-0,003
J007 (Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses)	0,619	0,179	-0,048
J009 (Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde)	0,129	-0,291	-0,593
J014 (Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas)	0,647	-0,17	-0,034
J058 (Já teve dengue)	0,169	0	0,783
J011 (Quando consultou o médico pela última vez)	-0,493	0,535	0,011
J013 (Quando consultou o dentista pela última vez)	-0,022	0,79	-0,221

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como J001-Bem-estar para os moradores do domicílio (0,645), J002-Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde (0,640), J007-Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses (0,619) e J014-Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas (0,647) possuem component loading superior a 0,5 em valor absoluto, são consideradas relevantes na análise na dimensão 1. O mesmo se aplica na dimensão 2 e 3 com relação às variáveis J011 (Quando consultou o médico pela última vez) e J013 (Quando consultou o dentista pela última vez) na dimensão 2, e J009(Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde) e J058 (Já teve dengue) na dimensão 3.

Através da análise das variâncias explicadas conclui-se uma forte associação das variáveis J001(Bem-estar para os moradores do domicílio), J002 (Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde), J007 (Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses) e J014 (Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas), formando a dimensão 1. Conclui-se também uma forte associação entre as variáveis J011 (Quando consultou o médico pela última vez) e J013 (Quando consultou o dentista pela última vez) compondo a dimensão 2, além da forte associação das variáveis J009 (Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde) e J058 (Já teve dengue) formando a dimensão 3. Foi possível, desta maneira, resumir a informação de 8 variáveis em 3 componentes.

Para percebermos como as categorias das variáveis de uma mesma componente se relacionam, realizou-se a afinidade de categorias. Logo, analisou-se o sinal de cada uma das categorias em cada uma das dimensões. As categorias devem ser agrupadas levando em consideração o sinal do seu valor do vetor de cordadas (vector coordinate) das quantificações das categorias de cada variável.

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores:

1. Dimensão do bem-estar: J001 (Bem-estar para os moradores do domicílio), J002 (Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde), J007 (Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses), J014 (Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas).
2. Dimensão 2: J009 (Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde), J058 (Já teve dengue).
3. Dimensão 3: J011 (Quando consultou o médico pela última vez), J013 (Quando consultou o dentista pela última vez).

Através das tabelas de quantificações de categorias encontradas no Apêndice B: B- 1-Quantificações da Variável B- 2-Quantificações da Variável : B- 3-Quantificações da Variável : B- 4-Quantificações da Variável J014B- 5-Quantificações da Variável B- 6-Quantificações da Variável B- 7-Quantificações da Variável B- 8-Quantificações da Variável:

Dimensão 1		Dimensão 2		Dimensão 3: J009 e J058	
Positiva	Negativa	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
Bom (Bem-estar para os moradores do domicílio)	Muito Ruim (Bem-estar para os moradores do domicílio)	Nos doze últimos meses (Quando consultou o médico pela última vez)	Nunca foi ao médico (Quando consultou o médico pela última vez)	Sim (Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde)	Não (Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde)
Muito bom (Bem-estar para os moradores do domicílio)	Ruim (Bem-estar para os moradores do domicílio)	Nos doze últimos meses (Quando consultou o médico pela última vez)	3 anos ou mais (Quando consultou o médico pela última vez)	Não (Já teve dengue)	Sim (Já teve dengue)

os moradores do domicílio)	moradores do domicílio)	meses (Quando consultou o dentista pela última vez)	consultou o médico pela última vez)		
Não (Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde)	Regular (Bem-estar para os moradores do domicílio)		De 2 anos a menos de 3 anos(Quando consultou o médico pela última vez)		
Não (Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses)	Sim(Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde)		De 1 ano a menos de 2 anos(Quando consultou o médico pela última vez)		
Não (Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas)	Sim (Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses)		Nunca foi ao médico (Quando consultou o dentista pela última vez)		
	Sim (Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas)		3 anos ou mais (Quando consultou o dentista pela última vez)		
			De 2 anos a menos de 3 anos (Quando consultou o dentista última vez)		

Quadro 4. 1-Afinidade entre categorias da análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde)

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da dimensão 1 do quadro 4, podemos inferir que pessoas que possuem o bem-estar físico bom ou muito bom não costumam deixar de realizar suas atividades habituais por problemas de saúde, e costumam não ter diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses e não procuraram o serviço de saúde nas duas últimas semanas. Já as pessoas com bem-estar físico muito ruim,

ruim ou regular, costumam ter diagnóstico de doença crônica, física ou mental de longa duração, costumam deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde e procuraram o serviço de saúde nas duas últimas semanas.

Na dimensão 2 do quadro 10, podemos inferir que pessoas que consultaram o médico nos últimos 12 meses costumam ter ido ao dentista nos últimos 12 meses. Na dimensão 3 do quadro 10, pessoas que não tiveram dengue costumam frequentar o mesmo estabelecimento de saúde, enquanto as pessoas que tiveram dengue não costumam frequentar o mesmo serviço de saúde.

4.3.2 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 5 anos ou mais de idade brasileira

Foram analisadas as variáveis do banco de dados secundário que tem quantidade de dados suficiente para representar a população brasileira com 5 anos ou mais de idade. Logo, utilizou-se somente variáveis com 191.097 indivíduos, ou com 205.546 indivíduos. Foram adicionadas variáveis de diversos módulos e foram excluídas aquelas com variância inferior à % de variância das dimensões consideradas. Também foram excluídas aquelas que não se tiveram componentes superiores a 0,5 em nenhuma componente e aquelas que tinham componente maior que 0,5 em mais de uma componente.

Tabela 4. 14-Alpha de Crobach da análise 1

Sumarização do modelo

Variância contabilizada para

Dimensão	Alfa de Cronbach	Total (autovalor)
1	0,374	1,452
2	0,143	1,135
3	0,002	1,002

Total	0,866 ^a	3,589
-------	--------------------	-------

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 15 -Total da variância explicada da análise 1

	Variância contabilizada para							
	Coordenadas do Centroide				Total (coordenados de vetor)			
	Dimensão			Média	Dimensão			Total
	1	2	3		1	2	3	
D001	0,372	0,037	0,006	0,138	0,372	0,037	0,006	0,414
F001	0,411	0,197	0,005	0,204	0,411	0,197	0,005	0,613
F007	0,001	0,015	0,962	0,326	0,001	0,015	0,962	0,978
F008	0,007	0,441	0,000	0,149	0,007	0,441	0,000	0,448
I001	0,129	0,446	0,021	0,199	0,129	0,446	0,021	0,596
J001	0,532	0,009	0,008	0,183	0,532	0,001	0,008	0,541
Total ativo	1,452	1,144	1,002	1,199	1,452	1,135	1,002	3,589

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 16 - Componentes da análise 1

Carregamentos de componente	Dimensão		
	1	2	3
D001 (sabe ler ou escrever)	-0,61	0,191	0,075
F001(algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS)	0,641	0,444	-0,068
F007(algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio)	-0,029	0,121	0,981
F008 (algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento)	0,085	0,664	-0,014
I001(ter plano de saúde ou odontológico)	-0,359	0,668	-0,144
J001 (bem-estar do morador do domicílio)	0,729	0,026	0,092

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da análise das variâncias explicadas conclui-se uma forte associação das variáveis D001 (sabe ler ou escrever), F001(algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS), J001 (bem-estar do morador do domicílio), formando a dimensão 1. Conclui-se também uma forte associação entre as variáveis F008 (algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento), I001(ter plano de saúde ou odontológico) compondo a dimensão 2. A variável F007(algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio) não está associada com nenhuma das outras. Foi possível, desta maneira, resumir a informação de 6 variáveis em 3 componentes.

Para analisar como as categorias das variáveis de uma mesma componente se relacionam, realizou-se a afinidade de categorias. Logo, analisou-se o sinal de cada uma das categorias em cada uma das dimensões. As categorias devem ser agrupadas levando em consideração o sinal do seu valor do vetor de cordadas (vector coordinate) das quantificações das categorias de cada variável.

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores/dimensões:

1. Dimensão do bem-estar: D001 (sabe ler ou escrever), F001(algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS), J001 (bem-estar do morador do domicílio)
2. Dimensão 2:F008 (algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento), I001(ter plano de saúde ou odontológico)
3. F007(algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio)

Através das tabelas de quantificações de categorias encontradas no Apêndice C: C- 1-Quantificações da Variável C- 2-Quantificações da VariávelC- 3-Quantificações da Variável F007, C- 4-Quantificações da Variável, C- 5-Quantificações da Variável, C- 6-Quantificações da Variável , pode-se fazer o quadro 5 da seguinte maneira: Verificam-se as categorias das variáveis da dimensão do bem-estar, qual resposta é positiva (coordenadas do vetor com sinal positivo) e qual é negativa (coordenada do vetor com sinal negativo) e anota-se o significado da categoria no quadro 5. O mesmo é realizado na dimensão 2.

Dimensão 1		Dimensão 2	
Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
Bom(Bem-estar para os moradores do domicílio)	Muito Ruim(Bem-estar para os moradores do domicílio)	Sim (algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento)	Não (algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento)
Muito bom (Bem-estar para os moradores do domicílio)	Ruim(Bem-estar para os moradores do domicílio)	Sim (ter plano de saúde ou odontológico)	Não (ter plano de saúde ou odontológico)

Sim (Sabe ler e escrever)	Regular (Bem-estar para os moradores do domicílio)		
Não (algun morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS)	Não (Sabe ler e escrever)		
	Sim (algun morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS)		

Quadro 4. 2- Afinidade entre categorias da análise para o módulo J (utilização de serviços de saúde)

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da dimensão 1 do quadro 4.2, podemos inferir que pessoas que possuem o bem-estar físico bom ou muito bom costumam saber ler e escrever, e costumam não ter alguém no domicílio que receba aposentadoria ou pensão, ou seja pessoas idosas ou com problemas de saúde que levaram a essas pessoas a receberem aposentadoria do INSS. Já as pessoas que não sabem ler e escrever costumam ter bem-estar físico muito ruim, ruim ou regular, e costumam ter alguém no domicílio que receba aposentadoria ou pensão.

Na dimensão 2 do quadro 4.2, pode-se inferir que pessoas que tem alguém no domicílio que recebe aluguel ou arrendamento costumam ter plano de saúde ou odontológico e pessoas que não recebem aluguel ou arrendamento não costumam ter plano de saúde. Isso não quer dizer que todas as pessoas que não recebem aluguel ou arrendamento não tem plano de saúde, mas no Brasil como um todo, mas que a maioria da população que não recebe aluguel ou arrendamento, não possui plano de saúde.

4.3.3 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 15 anos ou mais de idade brasileira

Foram analisadas as variáveis do banco de dados secundário que tem quantidade de dados suficiente para representar a população brasileira com 5 anos ou mais de idade. Logo, utilizou-se somente variáveis com 160.902, ou com 191.097 indivíduos, ou com 205.546 indivíduos. Foram adicionadas variáveis de diversos módulos e foram

excluídas aquelas com variância inferior à % de variância das dimensões consideradas. Também foram excluídas aquelas que não se tiveram componentes superiores a 0,5 em nenhuma componente e aquelas que tinham componente maior que 0,5 em mais de uma componente.

Tabela 4. 17- Alpha de Crobach da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira

Sumarização do modelo		
Variância contabilizada para		
Dimensão	Alfa de Cronbach	Total (autovalor)
1	0,480	1,666
2	0,128	1,120
3	0,016	1,014
Total	0,884 ^a	3,799

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 18 - Total da variância explicada da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira

Variância contabilizada								
	Coordenadas do Centroeide				Total (coordenados de vetor)			
	Dimensão			Média	Dimensão			Total
	1	2	3		1	2	3	
F001	0,451	0,208	0,035	0,232	0,451	0,208	0,035	0,695
J001	0,445	0,016	0,002	0,154	0,445	0,005	0,001	0,451
E001	0,362	0,088	0,020	0,157	0,362	0,086	0,020	0,468
D001	0,293	0,106	0,051	0,150	0,293	0,106	0,051	0,450
I001	0,114	0,640	0,114	0,289	0,113	0,640	0,114	0,868
F007	0,002	0,074	0,792	0,289	0,001	0,074	0,792	0,867
Total ativo	1,667	1,133	1,015	1,272	1,666	1,120	1,014	3,799

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 19 - Componentes da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira

Carregamentos de componente	Dimensão
-----------------------------	----------

	1	2	3
F001(algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS)	0,672	0,457	-0,187
J001 (bem-estar físico do morador do domicílio)	0,667	-0,071	0,024
E001 (trabalhou ou estagiou)	-0,601	-0,294	-0,143
D001 (saber ler e escrever)	-0,541	0,326	0,227
I001 (ter plano de saúde médico ou odontológico)	-0,337	0,8	-0,338
F007(algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio)	0,037	0,272	0,89

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da análise das variâncias explicadas conclui-se uma forte associação das variáveis D001 (sabe ler ou escrever), F001(algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS), J001 (bem-estar do morador do domicílio), e E001 formando a dimensão 1. As variáveis I001 (ter plano de saúde médico ou odontológico) e F007(algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio) não estão associadas com nenhuma das outras. Foi possível, desta maneira, resumir a informação de 6 variáveis em 3 componentes.

Para percebermos como as categorias das variáveis de uma mesma componente se relacionam, realizou-se a afinidade de categorias. Logo, analisou-se o sinal de cada uma das categorias em cada uma das dimensões. As categorias devem ser agrupadas levando em consideração o sinal do seu valor do vetor de cordadas (vector coordinate) das quantificações das categorias de cada variável.

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores/dimensões:

1. Dimensão do bem-estar: D001 (saber ler ou escrever), F001(algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS), J001 (bem-estar do morador do domicílio), E001 (trabalhou ou estagiou)
2. I001 (ter plano de saúde médico ou odontológico)
3. F007(algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio)

Através das tabelas de quantificações de categorias encontradas no Apêndice D: D- 1-Quantificações da Variável D- 2-Quantificações da Variável: D- 3-Quantificações da Variável D- 4-Quantificações da Variável D- 5-Quantificações da VariávelD- 6-Quantificações da Variável D001, pode-se montar o quadro 6:

Dimensão 1	
Positiva	Negativa
Bom(Bem-estar para os moradores do domicílio)	Muito Ruim(Bem-estar para os moradores do domicílio)
Muito bom (Bem-estar para os moradores do domicílio)	Ruim(Bem-estar para os moradores do domicílio)
Sim (Sabe ler e escrever)	Regular (Bem-estar para os moradores do domicílio)
Não (algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS)	Não (Sabe ler e escrever)
Sim (trabalhou ou estagiou)	Sim (algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS)
	Não (trabalhou ou estagiou)

Quadro 4. 3-Afinidade entre categorias da Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa toda a população de 15 anos ou mais de idade (amostra de 160.902 indivíduos) brasileira

Através da dimensão 1 do quadro 4.3, podemos inferir que pessoas que possuem o bem-estar físico bom ou muito bom costumam saber ler e escrever, costumam trabalhar ou estagiar e costumam não ter alguém no domicílio que receba aposentadoria ou pensão. Já as pessoas que não sabem ler e escrever costumam ter bem-estar físico muito ruim, ruim ou regular, não trabalham ou estagiam e costumam ter alguém no domicílio que receba aposentadoria ou pensão.

4.3.4 Análise dos dados com o modelo CATPCA que representa o morador selecionado (60.202 indivíduos)

4.3.4.1 Análise 1

Das variáveis com quantidade de respondentes 60.202 indivíduos, foram selecionadas variáveis do banco de dados primário, com significados de maneira a obtermos dimensões bem definidas. Obteve-se para uma amostra de 60.202 indivíduos:

N016	Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu deprimido(a), “pra baixo” ou sem perspectiva?
N017	Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família?
N018	Nas duas últimas semanas, com que frequência o(a) Sr(a) pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto?

P50	Atualmente, o(a) Sr(a) fuma algum produto do tabaco?
P027	Com que frequência o(a) Sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?

Quadro 4. 4-Variáveis utilizadas na análise 1

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 20- Alpha de Cronbach da análise 1

Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For	
		Total (Eigenvalue)	% of Variance
1	0,631	2,019	40,382
2	0,212	1,205	24,091
Total	0,862 ^a	3,224	64,474

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 21-Total da variância explicada da análise 1

	Centroid Coordinates			Total (Vector Coordinates)		
	Dimension		Mean	Dimension		Total
	1	2		1	2	
N016	0,705	0,001	0,353	0,705	0,001	0,706
N017	0,757	0	0,379	0,757	0	0,757
N018	0,543	0,001	0,272	0,543	0,001	0,543
P027	0,002	0,611	0,306	0,002	0,611	0,613
P050	0,012	0,592	0,302	0,012	0,592	0,604
Active Total	2,019	1,205	1,612	2,019	1,205	3,224
Variância	0,40388	0,24094	0,32241	0,40382	0,24091	0,64474

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como a contribuição das variáveis N016 (0,705), N017(0,757) e N018(0,543) são maiores que a variância da dimensão 1 (0,40388), as variáveis não precisam ser excluídas da análise. Como P027 (0,611) e P050 (0,592) são maiores que a variância explicada da dimensão 2 (0,24094), as variáveis não precisam ser excluídas da análise.

Tabela 4. 22- Componentes da análise 1

	Dimensão	
	1	2
N016(se sentiu pra baixo)	0,84	-0,032
N017(se sentiu mal consigo mesmo)	0,87	-0,004
N018(pensou em se ferir)	0,737	-0,024
P027(consumo de álcool)	-0,046	0,781
P050(fumar tabaco atualmente)	0,109	0,77

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como N016(se sentiu pra baixo) (0,84), N017(se sentiu mal consigo mesmo) (0,87), e N018(pensou em se ferir) (0,737) possuem component loading superior a 0,5 em valor absoluto, são consideradas relevantes na análise na dimensão 1. O mesmo se aplica na dimensão 2 com relação às variáveis P027(consumo de álcool) e P050 (fumar tabaco atualmente) na dimensão 2.

Através da análise das variâncias explicadas, conclui-se uma forte associação das variáveis N016 (se sentiu pra baixo), N017 (se sentiu mal consigo mesmo) e N018 (pensou em se ferir), formando a dimensão 1. Conclui-se também uma forte associação entre as variáveis P027 (consumo de álcool) e P050 (fumar tabaco atualmente). Foi possível, desta maneira, resumir a informação de 5 variáveis em 2 componentes.

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores:

- 1) Fator de estado mental: N016 (se sentiu pra baixo); N017 (se sentiu mal consigo mesmo); N018 (pensou em se ferir);
- 2) Fator de consumo de entorpecentes lícitos: P027 (consumo de álcool); P050 (fumar tabaco atualmente).

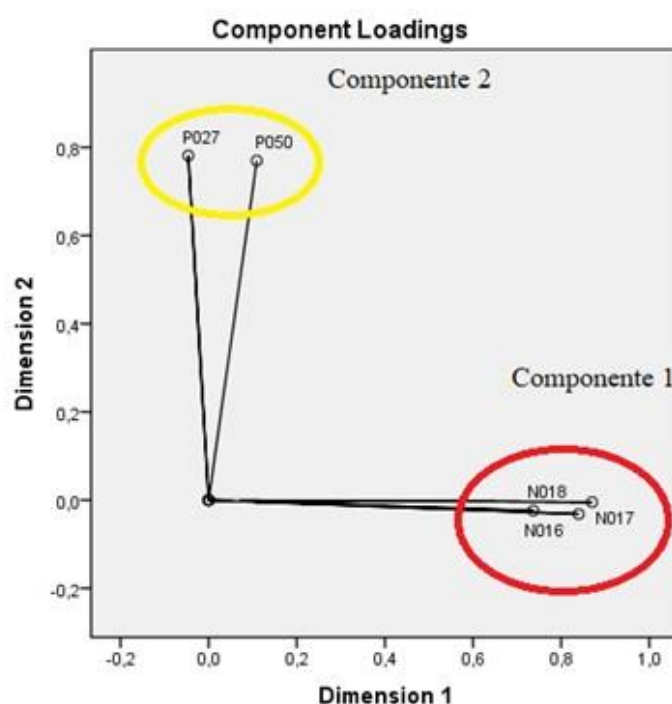


Figura 4.4: Componentes da análise 1

Fonte: Elaboração própria (2017).

A figura 4.4 apresenta claramente as componentes formadas. Obteve-se, assim 2 variáveis desagrupadas. Para percebermos como as categorias das variáveis de uma mesma componente se relacionam, realizou-se a afinidade de categorias. Logo, analisou-se o sinal de cada uma das categorias em cada uma das dimensões. As categorias devem ser agrupadas levando em consideração o sinal do seu valor do vetor de cordadas (vector coordinate) das quantificações das categorias de cada variável.

Através das tabelas de quantificações de categorias encontradas no Apêndice E, tabelas : E - 1 : Quantificações da Variável ; E- 2: Quantificações da Variável ; E - 3: Quantificações da Variável; E- 4: Quantificações da Variável: ; E - 5: Quantificações da Variável, podemos realizar a seguinte tabela:

Dimensão 1		Dimensão 2	
Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
4-Nenhum dia (se sentiu pra baixo)	1-Quase todos os dias (se sentiu pra baixo)	3- Não fumo atualmente (fuma tabaco atualmente).	1-Sim, diariamente (fumar tabaco atualmente)
4-Nenhum dia (se sentiu mal consigo mesmo)	2- Mais da metade dos dias(se sentiu pra baixo)	3-Não bebo nunca (consumo de álcool)	2- Sim, menos que diariamente (fumar tabaco atualmente)
4-Nenhum dia (pensou em se ferir)	3- Menos da metade dos dias (se sentiu pra baixo)		1-Uma vez ou mais por mês (consumo de álcool)
	1-Quase todos os dias (se sentiu mal consigo mesmo)		2- Menos de uma vez por mês (consumo de álcool)
	2- Mais da metade dos dias (se sentiu mal consigo mesmo)		
	3- Menos da metade dos dias (se sentiu mal consigo mesmo)		
	1-Quase todos os dias (pensou em se ferir)		
	2- Mais da metade dos dias (pensou em se ferir)		
	3- Menos da metade dos dias (pensou em se ferir)		

Quadro 4. 5- Afinidade entre categorias da análise 1

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da dimensão 1 do quadro 4.5, podemos inferir que pessoas que pensam que são um fracasso, ou se sentem mal consigo mesmas ou que decepcionaram sua família, menos da metade dos dias, mais da metade dos dias ou quase todos os dias, costumam pensar em se ferir ou preferem estar mortos e se sentem deprimidos ou sem perspectiva, menos da metade dos dias, mais da metade dos dias ou quase todos os dias.

Na dimensão 2 do quadro 4.5, podemos inferir que pessoas que não fumam atualmente costumam não beber nunca, e pessoas que fumam diariamente ou menos que diariamente costumam beber uma vez ou mais por mês ou menos de uma vez por mês, o que significa que o vício da nicotina está ligado ao vício do álcool na população brasileira. Pode-se verificar a afinidade entre categorias através da figura 4.

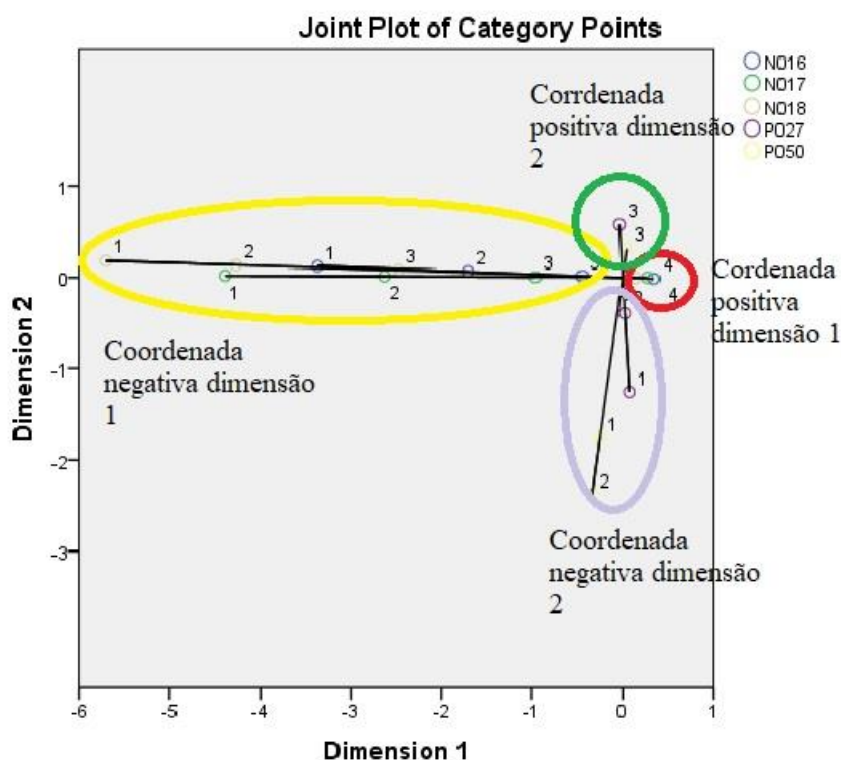


Figura 4.5: Afinidade entre categorias da análise 1

Fonte: Elaboração própria (2017).

4.3.4.2 Análise 2

Foram acrescentadas mais três variáveis (P007-consumo de feijão, P009-consumo de legumes e verduras, P018-consumo de frutas) às variáveis da análise anterior e obtivemos mais um fator, que representa o consumo de produtos de alimentos vegetais. Porém esse resultado não pode ser generalizado para toda a população, pois obteve uma amostra pequena da população, apenas para 42484 indivíduos de 60.202.

Isso se deve ao fato do modelo excluir os indivíduos com valor zero nas variáveis P007 (quantidade de dias que come feijão por semana), P009(quantidade de dias que come legumes e verduras por semana) e P018 (quantidade de dias que come frutas por semana).

Tabela 4. 23- Sumário do modelo da análise 2

Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For
		Total (Eigenvalue)
1	0,631	2,235
2	0,446	1,639
3	0,266	1,303
Total	0,922 ^a	5,177

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como o Alfa de Cronbach total é maior que 0,6 (MARROCO, 2007), se pode prosseguir com a análise.

Tabela 4. 24 - Componentes da análise 2

	Dimension		
	1	2	3
N016(frequência com que se sentiu pra baixo)	0,874	-0,041	-0,031
N017(frequência com que se sentiu mal consigo mesmo)	0,913	-0,022	-0,006
N018(frequência pensou em se ferir).	0,787	-0,018	-0,023
P050(fuma tabaco atualmente).	0,12	0,22	0,788
P027(consumo de álcool)	-0,042	0,113	0,784
P007(quantidade de dias na semana que consome feijão)	0,037	0,772	-0,201
P009(quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras)	0,02	0,747	-0,159
P018(quantidade de dias na semana que consome frutas)	0,008	0,649	0,016

Fonte: Elaboração própria (2017).

- 1) Fator de estado mental: N016(frequência com que se sentiu pra baixo); N017(frequência com que se sentiu mal consigo mesmo); N018(frequência pensou em se ferir).
- 2) Fator de consumo de entorpecentes lícitos: P027(consumo de álcool); P050(fuma tabaco atualmente).
- 3) Fator de consumo de alimentos vegetais: P007 (quantidade de dias na semana que consome feijão); P009 (quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras); P018 (quantidade de dias na semana que consome frutas).

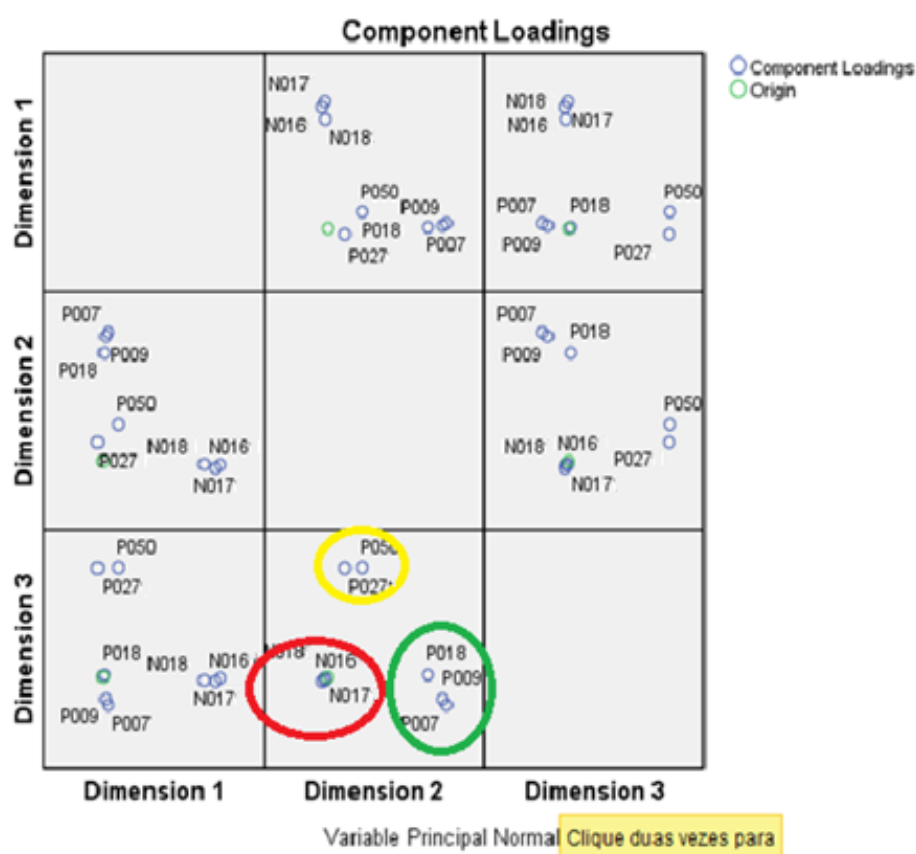


Figura 4.6: Componentes da análise 2

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através das tabelas do Apêndice F: F- 1: Quantificações da Variável N016 da análise 2; F- 2: Quantificações da Variável N017 da análise 2; F- 3: Quantificações da Variável N018 da análise 2; F- 4: Quantificações da Variável P050 da análise 2; F- 5:

Quantificações da Variável P027;F - 6: Quantificações da Variável P007 da análise 2;F
 - 7: Quantificações da Variável P009 da análise 2;F - 8: Quantificações da Variável
 P018 da análise 2, obteve-se:

Dimensão 1		Dimensão 2		Dimensão 3	
positiva	Negativa	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
4-Nenhum dia (se sentiu pra baixo)	1-Quase todos os dias (se sentiu pra baixo)	5-Quantidade de dias na semana que consome feijão)	1-Quantidade de dias na semana que consome feijão	3- Não fumo atualmente (fuma tabaco atualmente).	1-Sim, diariamente (fuma tabaco atualmente).
4-Nenhum dia (se sentiu mal consigo mesmo)	2- Mais da metade dos dias(se sentiu pra baixo)	6-Quantidade de dias na semana que consome feijão	2-Quantidade de dias na semana que consome feijão	3-Não bebo nunca (consumo de álcool)	2- Sim, menos que diariamente (fuma tabaco atualmente).
4-Nenhum dia (pensou em se ferir)	3- Menos da metade dos dias (se sentiu pra baixo)	7-Quantidade de dias na semana que consome feijão)	3-Quantidade de dias na semana que consome feijão		1-Uma vez ou mais por mês (consumo de álcool)
	1-Quase todos os dias (se sentiu mal consigo mesmo)	4- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras	4-Quantidade de dias na semana que consome feijão		2- Menos de uma vez por mês (consumo de álcool)
	2- Mais da metade dos dias (se sentiu mal consigo mesmo)	5- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras	1- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras		
	3- Menos da metade dos dias (se sentiu mal consigo mesmo)	6- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras	2- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras		
	1-Quase todos os dias (pensou em se ferir)	7- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras	3- Quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras		
	2- Mais da metade dos dias (pensou em se ferir)	5-Quantidade de dias na semana que consome frutas	1- Quantidade de dias na semana que consome frutas		
	3- Menos da metade dos dias (pensou em se ferir)	6- Quantidade de dias na semana que consome frutas	2- Quantidade de dias na semana que consome frutas		

		7- Quantidade de dias na semana que consome frutas)	3- Quantidade de dias na semana que consome frutas		
			4- Quantidade de dias na semana que consome frutas		

Quadro 4. 6- Agrupamento das Categorias da análise 2

Fonte: Elaboração própria (2017).

Obtivemos os mesmos resultados da análise anterior na dimensão 1 e 3 atual.

Na dimensão 2 do quadro 4.6, podemos inferir que brasileiros que comem mais frequentemente feijão, comem frequentemente frutas, verduras e legumes. Brasileiros que costumam comer menos feijão, costumam comer menos frutas e verduras e legumes.

Porém, pode-se fazer o artifício de trocar os valores 0 dias na semana por 0,01 somente para não perder os dados das pessoas que não comem esses itens em nenhum dia da semana. Desta maneira, obteve-se:

Tabela 4. 25- Sumarização análise 2 com substituição do valor omissa

Sumarização do modelo			
		Variância contabilizada para	
Dimensão	Alfa de Cronbach	Total (autovalor)	% de variância
1	0,583	2,042	25,520
2	0,470	1,699	21,239
3	0,192	1,202	15,026
Total	,912 ^a	4,943	61,786

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 26 -Componentes análise 2 com substituição do valor omissor

	Dimensão		
	1	2	3
N016(frequência com que se sentiu pra baixo)	0,812	-0,216	-0,016
N017(frequência com que se sentiu mal consigo mesmo)	0,845	-0,206	0,01
N018(frequência pensou em se ferir).	0,716	-0,174	-0,01
P050(fuma tabaco atualmente).	0,151	0,216	0,717
P027(consumo de álcool)	0,032	-0,104	-0,782
P0071(quantidade de dias na semana que consome feijão)	0,223	0,752	-0,217
P0091(quantidade de dias na semana que consome legumes e verduras)	0,218	0,735	-0,158
P0181(quantidade de dias na semana que consome frutas)	0,183	0,645	0,062

Fonte: Elaboração própria (2017).

Que obteve assim, as mesmas dimensões da análise 2.

4.3.4.3 Análise para o módulo N (percepção do estado de saúde)

Foram analisadas as variáveis do módulo N selecionadas, a partir do banco de dados secundário, ou seja, que tem quantidade de dados suficiente para representar os moradores selecionados. Utilizaram-se somente variáveis com 60.202 indivíduos. Foram adicionadas todas essas variáveis e foram excluídas aquelas com variância inferior à variância das dimensões consideradas. Também foram excluídas aquelas que não tiveram componentes superiores a 0,5 em nenhuma componente e aquelas que tinham componente maior que 0,5 em mais de uma componente.

Tabela 4. 27- Alpha de Cronbach da análise 1

Sumarização do modelo			
Variância contabilizada para			
Dimensão	Alfa de Cronbach	Total (autovalor)	% de variância
1	0,811	3,702	37,016
2	0,436	1,645	16,449
Total	,903 ^a	5,346	53,465

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 28 - Total da variância explicada da análise 1

Variância contabilizada para						
	Coordenadas do Centroide		Média	Total (coordenados de vetor)		
	Dimensão			Dimensão		Total
	1	2		1	2	
N012	0,599	0,021	0,31	0,599	0,021	0,62
N016	0,593	0,014	0,304	0,593	0,013	0,607
N011	0,546	0,008	0,277	0,546	0,007	0,553
N013	0,508	0,015	0,261	0,508	0,014	0,522
N017	0,463	0,025	0,244	0,463	0,025	0,488
N010	0,427	0,001	0,214	0,427	0	0,427
N014	0,375	0,015	0,195	0,375	0,015	0,39
N021	0,03	0,541	0,285	0,03	0,541	0,57
N023	0,081	0,538	0,31	0,075	0,537	0,612
N022	0,093	0,472	0,282	0,087	0,471	0,558
Total ativo	3,714	1,651	2,682	3,702	1,645	5,346
Variância	0,37138	0,16506	0,26822	0,37016	0,16449	0,53465

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 29 - Componentes da análise 1

Carregamentos de componente		
	Dimensão	
	1	2
N012 (frequência que teve pouco interesse ou não sentiu prazer em fazer as coisas)	0,774	-0,145
N016 (frequência que se sentiu deprimido, “pra baixo” ou sem perspectiva)	0,77	-0,116
N011 (frequência que teve problemas por não se sentir descansado, disposto durante o dia, sentindo-se cansado, sem ter energia)	-0,739	0,082
N013 (frequência com que teve problemas para se concentrar nas suas atividades habituais)	0,713	-0,12
N017 (frequência com que se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família)	0,68	-0,158
N010 (frequência que teve problemas no sono, como dificuldade para adormecer, acordar frequentemente à noite ou dormir mais do que de costume)	0,654	0,001
N014 (frequência com que teve problemas na alimentação, como ter falta de apetite ou comer muito mais do que de costume)	0,612	-0,122
N021 (usa algum tipo de recurso como óculos, lentes de contato, entre outros, para auxiliar a enxergar)	0,172	0,735
N023 (grau de dificuldade para ver de perto)	-0,273	-0,733
N022 (grau de dificuldade para ver de longe)	-0,295	-0,687

Fonte: Elaboração própria (2017).

Através da análise das variâncias explicadas conclui-se uma forte associação das variáveis N012(frequência que teve pouco interesse ou não sentiu prazer em fazer as coisas), N016 (frequência que se sentiu deprimido, “pra baixo” ou sem perspectiva),

N011 (frequência que teve problemas por não se sentir descansado, disposto durante o dia, sentindo-se cansado, sem ter energia), N013 (frequência com que teve problemas para se concentrar nas suas atividades habituais), N017(frequência com que se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família), N010(frequência que teve problemas no sono, como dificuldade para adormecer, acordar frequentemente à noite ou dormir mais do que de costume), N014 (frequência com que teve problemas na alimentação, como ter falta de apetite ou comer muito mais do que de costume), formando a dimensão 1. Conclui-se também uma forte associação entre as N021 (usa algum tipo de recurso como óculos, lentes de contato, entre outros, para auxiliar a enxergar) N023 (grau de dificuldade para ver de perto), N022 (grau de dificuldade para ver de longe) compondo a dimensão 2.

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores:

1. Dimensão de saúde mental
2. Dimensão de saúde da visão

4.3.4.4 *Análise para o módulo P (estilos de vida)*

Foram analisadas as variáveis do módulo P selecionadas, a partir do banco de dados secundário, ou seja, que tem quantidade de dados suficiente para representar os moradores selecionados. Utilizou-se somente variáveis com 60.202 indivíduos. Foram adicionadas todas essas variáveis e foram excluídas aquelas com variância inferior à % de variância das dimensões consideradas. Também foram excluídas aquelas que não se tiveram componentes superiores a 0,5 em nenhuma componente e aquelas que tinham componente maior que 0,5 em mais de uma componente.

Tabela 4. 30- Alpha de Cronbach da análise 1

Sumarização do modelo			
Variância contabilizada para			
Dimensão	Alfa de Cronbach	Total (autovalor)	% de variância
1	0,724	2,977	24,809
2	0,509	1,876	15,635
3	0,453	1,711	14,261

4	0,058	1,056	8,800
Total	,948 ^a	7,621	63,504

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 31- Total da variância explicada da análise 1

	Variância contabilizada para									
	Coordenadas do Centroeide					Total (coordenados de vetor)				
	Dimensão					Dimensão				
	1	2	3	4	Média	1	2	3	4	Total
P07001	0,782	0,018	0,132	0,016	0,237	0,775	0,016	0,091	0,003	0,886
P07002	0,773	0,018	0,136	0,016	0,236	0,767	0,018	0,087	0,003	0,874
P07003	0,757	0,019	0,122	0,010	0,227	0,753	0,018	0,095	0,004	0,870
P069	0,274	0,005	0,146	0,049	0,118	0,259	0,005	0,121	0,047	0,431
P001	0,072	0,539	0,067	0,043	0,180	0,072	0,539	0,067	0,043	0,721
P002	0,057	0,512	0,038	0,032	0,160	0,056	0,511	0,038	0,031	0,638
P004	0,052	0,385	0,041	0,004	0,120	0,052	0,385	0,041	0,004	0,481
P050	0,025	0,166	0,432	0,043	0,167	0,025	0,166	0,432	0,043	0,667
P068	0,024	0,162	0,416	0,037	0,160	0,024	0,162	0,416	0,037	0,639
P071	0,174	0,008	0,306	0,034	0,130	0,167	0,008	0,302	0,033	0,510
P044	0,009	0,002	0,013	0,420	0,111	0,009	0,002	0,013	0,420	0,444
P047	0,018	0,047	0,009	0,386	0,115	0,018	0,047	0,009	0,386	0,460
Total ativo	3,018	1,880	1,858	1,091	1,962	2,977	1,876	1,711	1,056	7,621
Variância	0,25151	0,15666	0,15481	0,9089	0,16347	0,24809	0,15635	0,14261	0,8800	0,63504

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 32-Componentes da análise 1

Carregamentos de componente	Dimensão			
	1	2	3	4
P07001 (ouviu informações sobre o risco de fumar cigarros em jornais e revistas nos últimos 30 dias)	0,881	-0,125	-0,302	-0,058
P07002 (ouviu informações sobre o risco de fumar cigarros na tv nos últimos 30 dias)	0,876	-0,134	-0,294	-0,057
P07003 (ouviu informações sobre o risco de fumar cigarros no rádio nos últimos 30 dias)	0,868	-0,136	-0,308	-0,064
P069 (viu propaganda ou anúncio de cigarros, no ponto de venda de cigarros nos últimos 30 dias)	0,509	-0,067	0,348	0,217
P001 (sabe o peso)	0,268	0,734	0,258	-0,207
P002 (a quanto tempo se pesou)	-0,237	-0,715	-0,196	0,177
P004 (sabe a altura)	0,228	0,62	0,202	-0,063
P050 (fuma produto de tabaco atualmente)	0,158	-0,408	0,657	-0,207
P068 (frequência com que alguém fuma no domicílio)	0,154	-0,403	0,645	-0,193
P071 (viu foto ou advertência sobre os riscos de fumar nos maços de cigarro nos últimos 30 dias)	0,409	-0,087	0,549	0,183
P044 (Nas suas atividades domésticas, faz	0,096	0,045	0,113	0,648

faxina pesada, carrega peso ou faz outra atividade pesada que requer esforço físico intenso				
P047 (conhecer algum programa público no seu município de estímulo à prática de atividade física)	0,136	0,216	0,095	0,622

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores:

1. Dimensão de informações sobre o cigarro: P07001 (ouviu informações sobre o risco de fumar cigarros em jornais e revistas nos últimos 30 dias), P07002 (ouviu informações sobre o risco de fumar cigarros na tv nos últimos 30 dias), P07003 (ouviu informações sobre o risco de fumar cigarros no rádio nos últimos 30 dias), P069 (viu propaganda ou anúncio de cigarros, no ponto de venda de cigarros nos últimos 30 dias).
2. Dimensão de informações antropométricas: P001 (sabe o peso), P002 (a quanto tempo se pesou), P004 (sabe a altura).
3. Dimensão de consumo de tabaco: P050 (fuma produto de tabaco atualmente), P068 (frequência com que alguém fuma no domicílio), P071 (viu foto ou advertência sobre os riscos de fumar nos maços de cigarro nos últimos 30 dias).
4. Dimensão de atividade física: P044 (Nas suas atividades domésticas, faz faxina pesada, carrega peso ou faz outra atividade pesada que requer esforço físico intenso), P047 (conhecer algum programa público no seu município de estímulo à prática de atividade física).

4.3.4.5 Análise para o módulo Q (doenças crônicas)

Também foram analisadas as variáveis do módulo Q (doenças crônicas), assim como na secção anterior.

Tabela 4. 33- Sumarização da análise 5

Sumarização do modelo		
Dimensão	Alfa de Cronbach	Variância contabilizada para

		Total (autovalor)	% de variância
1	0,667	2,334	33,338
2	0,291	1,333	19,038
3	0,129	1,124	16,058
Total	,923 ^a	4,790	68,434

Fonte: Elaboração própria (2017).

Tabela 4. 34-Componentes da análise 5

Carregamentos de componente	Dimensão		
	1	2	3
Q029 (quando foi a última vez que fez exame de sangue ou glicemia)	-0,911	-0,213	0,043
Q059 (quando foi a última vez que fez exame de sangue para medir o colesterol e triglicerídeos)	0,907	0,21	-0,043
Q001 (quando foi a última vez que mediu a pressão arterial)	0,712	0,086	-0,032
Q092 (depressão)	-0,269	0,672	-0,378
Q132 (uso de medicamento para dormir)	-0,284	0,637	-0,429
Q116 (doença do pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica))	-0,097	0,433	0,631
Q074 (asma)	-0,097	0,437	0,628

Fonte: Elaboração própria (2017).

Como resultado, tem-se a composição dos seguintes fatores:

1. Dimensão de exames : Q029 (quando foi a última vez que fez exame de sangue ou glicemia), Q059 (quando foi a última vez que fez exame de sangue para medir o colesterol e triglicerídeos), Q001 (quando foi a última vez que mediu a pressão arterial).
2. Dimensão de depressão: Q092 (depressão), Q132 (uso de medicamento para dormir).
3. Dimensão de doença do pulmão: Q116 (doença do pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)), Q074 (asma).

4.4 Discursões dos resultados

Respondendo às hipóteses levantadas, utilizando os modelos formados à partir dos dados referentes ao banco de dados da PNS 2013, utilizando o modelo de regressão categórica (CATREG) tendo o bem-estar como variável dependente e preditores únicos formando diversas equações, utilizou-se o modelo CATREG como uma medida de associação entre variável ordinal (bem-estar físico) e variáveis do tipo razão, intervalar, ordinal e nominal. Através do Rmúltiplo obteve-se a associação e através do sinal do Beta, a direção (menos das variáveis nominais, não se pode obter a direção). Desta maneira, obteve-se:

- I. A auto-avaliação do bem-estar físico varia com os fatores comportamentais.
 - a. A auto-avaliação do bem-estar físico varia com a restrição de atividades físicas.

Nos modelos de regressão da tabela A1- 1, do Apêndice 1, têm-se a primeira variável, Frequência que participou de atividades esportivas ou artísticas em grupo nos últimos 12 meses (M016), que possui beta positivo, isso significa que quanto maior o bem-estar (variável dependente), maior a frequência com que o indivíduo participa de atividades esportivas ou artísticas em grupo, pois o número 6 corresponde à maior frequência de vezes que praticou esporte (mais de uma vez por semana), enquanto o 1 corresponde à menor frequência (nenhuma vez) e o bem-estar está numa escala onde o 5 significa muito bom e o 1 equivale a muito ruim (escala Likert de 5 pontos). Já na segunda equação têm-se a variável Praticou algum tipo de exercício físico ou esporte nos últimos 3 meses (P034), como se trata de uma variável nominal não se pode saber a direção, mas se sabe que existe uma associação entre praticar exercício físico nos últimos três meses e a percepção do bem-estar. Da mesma maneira, pode-se inferir que o bem-estar do brasileiro está associado a existência de algum lugar público (praça, parque, rua fechada, praia) para fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte,

perto do domicílio do mesmo, e quando ele conhece algum programa público no seu município de estímulo à prática de atividade física, bem como quando fazem alguma atividade que envolva deslocamento a pé ou bicicleta. Portanto, a pesquisa está de acordo com a hipótese de que o Bem-estar varia com a restrição de atividades físicas. Dessa forma, a auto-avaliação do bem-estar físico varia com a restrição de atividades físicas negativamente, ou seja, quanto maior a sensação de bem-estar, menores são as restrições às atividades físicas. Essa hipótese se refere aos moradores selecionados, ou seja, brasileiros de 18 anos ou mais.

- b. A Auto-avaliação do bem-estar físico está relacionado ao hábito de vida saudável.

De acordo com a tabela A1- 2, do Apêndice 1, têm-se que quanto maior a sensação de bem-estar , o indivíduo fuma menos. Também pode-se estabelecer uma associação entre o bem-estar e comer verduras, legumes, carne vermelha, frango, peixe, doces, tomar refrigerante, suco, comer frutas, costumar substituir as refeições por pizza, sanduíches ou algados. A presente pesquisa traz como resultado que um indivíduo que ingere mais sal tem uma percepção do bem-estar melhor. Da mesma maneira, brasileiros que bebem mais tem uma percepção melhor do seu bem-estar.

Logo a percepção do bem-estar está relacionado negativamente aos hábitos de vida saudável.

- c. A Auto-avaliação do Bem-estar físico está relacionado com as limitações dos papéis sociais.

Analisando a tabela A1- 3, do Apêndice 1, têm-se que o bem-estar físico aumenta conforme diminui o grau que a deficiência física limita as atividades habituais do indivíduo, pois o beta possui sinal negativo e o 1 corresponde à deficiência não limitar as atividades habituais, enquanto o 5 corresponde a limitar muito intensamente as atividades ou mesmo não conseguir executá-las. Estabeleceu-se que a limitação das atividades relacionadas às doenças crônicas estão associadas com o bem-estar do indivíduo. Também pode-se inferir na tabela 38 que o bem-estar aumenta quanto menor a limitação nas atividades diárias de pessoas com : deficiência intelectual, deficiência auditiva, deficiência visual. Também têm-se, com relação aos idosos (variáveis do

módulo k), que conforme eles tem menor dificuldade para andar dentro de casa, para se vestir sozinho, para se deitar e levantar da cama sozinho, para se sentar e levantar da cama sozinho, aumenta o bem-estar do idoso.

A partir da tabela A1- 4, do Apêndice 1, pode-se inferir que o bem-estar aumenta à medida que as limitações das atividades habituais diminui em pessoas com doenças tais como: diabetes, hipertensão, asma, doença do coração. Com relação aos idosos, pode-se afirmar que o bem-estar aumenta quando a dificuldade para sair sozinho utilizando serviço de transporte diminui. Também estabeleceu-se que existe uma associação entre o bem-estar e a dificuldade para tomar remédios.

Segundo a tabela A1- 5, do Apêndice 1, têm-se que o bem-estar aumenta quando as limitações das atividades habituais diminui, em pessoas com as seguintes doenças: AVC, artrite, problema de coluna, DORT, depressão, doença mental.

De acordo com a tabela A1- 6, do Apêndice 1, têm-se que pessoas com determinadas doenças, tais como: doença física, mental ou crônica de longa duração, insuficiência renal crônica, câncer, doença do pulmão, possuem um bem-estar mais elevado quando existe uma menor limitação nas atividades diárias. No grupo de idosos, pode-se afirmar que, quando o mesmo possui um menor grau de dificuldade para se alimentar por causa de problemas com dentes ou dentadura, e também quando possui menor dificuldade para fazer compras sozinho.

Portanto, pode-se verificar a hipótese levantada, em grupos de indivíduos brasileiros com determinadas comorbidades e no público idoso. Diante de todos esses resultados, a pesquisa realizada está de acordo com a hipótese de que o Bem-estar físico está relacionado com as limitações dos papéis sociais negativamente, neste grupos estudados, ou seja, quanto maior o bem-estar, menor a limitação dos papéis sociais.

II. A auto-avaliação do bem estar físico está relacionado com aspectos psicológicos e de saúde mental.

De acordo com a tabela A1- 7, do Apêndice 1, infere-se que o bem-estar do indivíduo aumenta à medida que a pessoa se sente menos incomodado por ter pouco interesse ou sente mais prazer em fazer as coisas, tem menos problemas no sono, menos

problemas por não se sentir descansado e disposto durante o dia, sentindo-se cansado, sem ter energia, tem menos problemas na alimentação, como ter falta de apetite ou comer muito mais do que de costume, menos lentidão para se movimentar ou falar, se sentiu menos deprimido, “pra baixo” ou sem perspectiva, quanto menos se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família e quanto menos pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto. Também encontrou-se uma associação ter depressão ou outra doença mental e o bem-estar. Logo, os resultados da pesquisa estão de acordo com a hipótese de que o Bem-estar físico está relacionado com aspectos psicológicos e de saúde mental negativamente. O resultado é válido para brasileiros com 18 anos ou mais.

III. A auto-avaliação do bem-estar físico está relacionado com a morbidade.

A partir da tabela A1- 8, do Apêndice 1, têm-se estabeleceu-se a associação do bem-estar com as seguintes doenças: diabetes, colesterol alto, doença do coração, asma, artrite, reumatismo, problema crônico de coluna, DORT, doença do pulmão, câncer, insuficiência renal crônica, doença crônica, física ou mental de longa duração aumenta o bem-estar do indivíduo. Dessa maneira, pode-se concluir que o bem-estar está relacionado à aspectos de morbidade. A validade do estudo se limita às doenças estudadas (existentes no questionário da PNS 2013), e em brasileiros com 18 anos ou mais.

IV. A auto-avaliação do bem-estar físico é influenciado por questões sócio-econômicas.

Da tabela A1- 9, do Apêndice 1, pode-se inferir que quanto maior o grau de instrução, maior o bem-estar. Também pode-se inferir que existe uma associação entre o bem-estar e o trabalho. O bem-estar aumenta quanto maior for o valor do salário do trabalho principal ou secundário (se tiver). Vale salientar que existe uma associação entre o bem estar e receber aposentadoria, e que o bem-estar aumenta, com o aumento do salário da aposentadoria (aumento do valor da aposentadoria).

Portanto, a hipótese de que o Bem-estar físico é influenciado por questões sócio-esconômicas está de acordo com as análises realizadas por essa pesquisa positivamente.

V. A auto-avaliação do bem-estar físico é afetado pelo acesso às condições de saúde.

De acordo com a tabela A1- 10, do Apêndice 1, têm-se que quanto mais o indivíduo frequenta o médico, menor o bem-estar. Também pode-se afirmar que existe uma associação entre o bem-estar e procurar o serviço saúde nas últimas duas semanas (com relação à data da entrevista da PNS 2013), e o tipo de estabelecimento de saúde (privado ou público), como também naquelas pessoas que o último atendimento foi coberto por um plano de saúde, e que o último atendimento foi realizado ou não pelo SUS. Também pode-se inferir que quão melhor a avaliação do atendimento odontológico realizado, melhor o bem-estar do indivíduo.

Portanto temos indícios que a hipótese é sustentada positivamente, quanto melhor o serviço de saúde prestado, melhor o bem-estar do paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolveu-se neste trabalho uma análise abrangente dos microdados da PNS (Pesquisa Nacional de Saúde), utilizando modelos que são apropriados a dados qualitativos (CATREG e CATPCA), obtendo resultados por indivíduo, o que destaca a importância do presente trabalho. Pode-se assim determinar os fatores que influenciam o bem-estar-físico da população brasileira. Pode-se inferir que fatores que influem positivamente na sensação de bem-estar são: realizar atividades físicas, ter maior renda, ter maior escolaridade, consumir bebida alcoólica, consumir mais sal, uma boa avaliação do atendimento odontológico recebido. Dentre os fatores que influem negativamente na sensação de bem-estar estão: fumar, ter deficiência das mais diversas maneiras, ter limitações nos papéis sociais. Estabeleceu-se a associação entre o bem-estar e saber ler e escrever, trabalhar ou estagiar. Também pode-se avaliar que brasileiros com maior bem-estar, sabem ler e escrever, trabalham ou estagiam e não convivem com pessoas idosas ou com doenças incapacitantes para o trabalho (aposentadas). Também pode-se obter uma relação positiva entre indivíduos brasileiros que fumam e bebem utilizando o método das análises das categorias do CATPCA. Similarmente, inferiu-se que pessoas que possuem o bem-estar físico bom ou muito bom, não costumam deixar de realizar suas atividades habituais por problemas de saúde, e costumam não ter diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, e não procuraram o serviço de saúde nas duas últimas semanas. Da mesma maneira, através da CATPCA, obteve-se o resultado que pessoas que pensam que são um fracasso, ou se sentem mal consigo mesmas ou que decepcionaram sua família, costumam pensar em se ferir ou preferem estar mortos e se sentem deprimidos ou sem perspectiva. Através do CATREG pode-se realizar uma avaliação da importância relativa dos fatores que influenciam o bem-estar da população brasileira em diversos grupos de faixa de idade: a partir de 1 ano de idade, a partir de 5 anos de idade, a partir de 15 anos de idade, a partir de 60 anos de idade (idosos). Desta maneira, concluiu-se que a idade perde importância relativa com relação ao bem-estar sentido pelo brasileiro quando os grupos mais jovens da população são subtraídos da análise, de tal maneira

que a idade não tem mais significância na população idosa, ou seja, a sensação de bem-estar de um idoso de 60 anos não é diferente de um de 80 quando apenas se leva em consideração a diferença de idade, eles pensam de uma maneira muito similar. Ter plano de saúde teve um aumento significativo de 47% na importância relativa desse fator com relação ao bem-estar sentido pelo indivíduo na população idosa brasileira em comparação ao grupo de 1 ano até 109 anos (indivíduo com maior idade contemplado pela pesquisa), o que significa que ter plano de saúde é mais importante no grupo em questão do que na população em geral. Os idosos assim, se sentiriam mais seguros quando possuem o plano de saúde.

Além disso foi realizada a mesma análise para o grupo de moradores selecionados, que são brasileiros a partir de 18 anos de idade. Apesar de ter uma amostra menor, comparado aos primeiros grupos estudados, o banco de dados fornece muito mais variáveis para serem estudadas.

Comparados a trabalhos anteriores que agregam os dados por localização, o presente trabalho traz mais informação, já que está à nível de indivíduos. Como limitações do trabalho realizado, seria o baixo R^2 ajustado encontrado nos modelos de regressão, porém está em uma faixa aceitável de acordo com a literatura do modelo aplicado CATREG. Como limitações têm-se também que o banco de dados não foi construído pela presente pesquisa, foi elaborado por terceiros, de maneira que o questionário possui muitas perguntas que não puderam ser utilizadas nos modelos de regressão e CATPCA, pelo número insuficiente de respondentes (amostras muito pequenas, algumas nem chegam a 100 pessoas). Pode ser realizado como trabalho futuro um modelo de decisão que utilize as dimensões encontradas na análise fatorial categórica (CATPCA) e questões de pesquisas confirmadas pelo CATREG, para avaliar o bem-estar dos indivíduos brasileiros. Também poderia ser realizado um estudo que restringisse os resultados a faixas de idade bem definidas, tais como de 5 em 5 anos, ou 10 em 10 anos de idade.

REFERÊNCIAS

- AANA-ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE ENFERMEIRAS ANESTESISTAS, DISPONÍVEL EM: <https://www.aana.com/practice/health-and-wellness-peer-assistance/about-health-wellness/physical-well-being>. ACESSO EM 20/11/2017.
- ALLEN, R.T; HALES, N.M.; BACCARELLI, A. ; JERRET, M. ; EZZATI, M.; ,DOCKERY, D. W. ; POPE II, C.A. Countervailing Effects of income, air pollution, smoking, and obesity on aging and life expectancy: population-based study of U.S. Counties. *Enviromental Helth*, v.15, n.86, 2016.
- ALMEIDA, A.; GARROD, B. A CATREG model of destination choice for a mature Island destination. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2016.
- Allport, G. W. Pattern and growth in personality. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1961.
- BÉRENGER, V.; VERDIER-CHOUCHANE, A. MULTIDIMENSIONAL MEASURES OF WELL-BEING: STANDARD OF LIVING AND QUALITY OF LIFE ACROSS COUNTRIES. *WORLD DEVELOPMENT*, v. 35, N. 7, p. 1259–1276, 2007.
- Bradburn, N. M. The structure of psychological well being. Chicago: Aldine Publishing, 1969.
- Campbell, A., Converge, P. E. & Rodgers, W. L.The quality of American life. New York: Russell Stage Foundation, 1976.
- Cantril, H. The pattern of human concerns. New Burnswick: Rutgers University Press, 1967.
- CAPIO, C.M.; SIT, C. H. P.; ABERNETHY, B. PHISICAL WELL-BEING. *ENCYCLOPEDIA OF QUALITY OF LIFE AND WELL-BEING RESEARCH*, SPRINGER, p. 4805-4807, 2014.
- ÇILAN, Ç. A.; CAN, M. Measuring Factors Effecting MBA Students' Academic Performance by Using Categorical Regression Analysis: A Case Study of Institution of Business Economics, Istanbul University. 2nd World Conference on Design, Arts and Education DAE-2013. *Social and Behavioral Sciences*, v. 122, p.405 – 409, 2014.
- CORREIA, A.;OLIVEIRA, N.; BUTLER, R. FIRST-TIME AND REPEAT VISITORS TO CAPE VERDE: THE OVERALL IMAGE. *TOURISM ECONOMICS*,v.14, N.1, p. 185-203, 2008.
- DAMÁSIO, B.F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, v.11, n. 2, p. 213-228, 2012.
- DECANCQ, K.; DECOSTER, A.; SCHOKKAERT, E.THE EVOLUTION OF WORLD INEQUALITY IN WELL-BEING. *WORLD DEVELOPMENT* , v. 37, N. 1, p. 11–25, 2009.
- DIENER, E. E LUCAS, R. F. Subjective emotional well being. Em M. Lewis & J. M. Haviland (Orgs.), *Handbook of Emotions* New York: Guilford, p. 325-337, 2000.

ENDEF.DISPONÍVEL EM:

<[HTTP://DAB.SAUDE.GOV.BR/PORTALDAB/APE_VIGILANCIA_ALIMENTAR.PHP?CONTEUDO=ENDEF](http://DAB.SAUDE.GOV.BR/PORTALDAB/APE_VIGILANCIA_ALIMENTAR.PHP?CONTEUDO=ENDEF)>. ACESSO EM: 03 MAR. 2017.

Erickson, E. Identify and the life cycle. *Psychological Issues*, v.1, p.18-164, 1959.

DITASO, A. WELL-BEING AND/OR QUALITY OF LIFE IN EU COUNTRIES THROUGH A MULTIDIMENSIONAL INDEX OF SUSTAINABILITY. *ECOLOGICAL ECONOMICS*, v.64, p.163-180, 2007.

FERNANDO, A. M. P. ANÁLISE FATORIAL PARA VARIÁVEIS ORDINAIS. PORTO, 2014. 198p. (MESTRADO-FACULDADE DE ECONOMIA/UNIVERSIDADE DO PORTO).

FILHO, F.D. B.; JÚNIOR, J. A. DA S. VISÃO ALÉM DO ALCANCE: UMA INTRODUÇÃO À ANÁLISE FATORIAL. *OPIN. PUBLICA*, v.16, n.1, 2010.

GAMBOA, M.; NAVONEA, G.T.; ORDENB, A. B.; TORRES, M. F.; CASTRO, L. E.; OYHENART, E.E. Socio-environmental conditions, intestinal parasitic infections and nutritional status in children from a suburban neighborhood of La Plata, Argentina

.*Acta Tropica*, v. 118, n.3, p.184–189, 2011.

GARRAZA, M.; CESANI, M. F.; NAVONE, G. T. AND OYHENART, O. E. Malnutrition and body composition in urban and rural schoolchildren. *American Journal of Human Biology*, v. 28, p. 796–803, 2016.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRIMM, M.; HARTTGEN, K.; KLASSEN, S.; MISSELHOLN, M. A Human Development Index by Income Groups. *World Development*, v. 36, n. 12, p. 2527–2546, 2008.

GUNDACKER, C.; WITTMANNA, K.J.; KUKUCKOVA, M.; KOMARNICKI, G.; HIKKEL, I.; GENCIK, M. Genetic background of lead and mercury metabolism in a group of medical students in Austria. *Environmental Research journal*, v.109, p. 786-796, 2009.

Gurin, G., Veroff, J. & Feld, S. American views their mental health. New York: Basic Books, 1960.

IBM. IBM SPSS CATEGORIES 25. MANUAL. 2017.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. FUNDAMENTOS DE MÉTODOS DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. EDITORA BOOKMAN, 2007.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, TATHAM, R.L. ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS. EDITORA BOOKMAN : 6ED, 2009.

HEUVEL, W.J.A. V.DEN; OLAROIU, M. How Important Are Health Care Expenditures for Life Expectancy? A Comparative, European Analysis. *JAMDA*, v. 18, n.276, p6-12, 2017.

IBGE. NOTA TÉCNICA. PRINCIPAIS DIFERENÇAS METODOLÓGICAS ENTRE AS PESQUISAS

PME, PNAD E PNAD CONTÍNUA, 2015.

FIOCRUZ. PNS. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.PNS.FIOCRUZ.BR/](http://www.pns.fiocruz.br/)>. ACESSO EM: 02 MAR. 2017.

IBM, SPSS CATEGORIES. MANUAL, 2017.

INSS. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 98, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2003.

Jahoda, M. Current concepts of positive mental health. New York: Basic Books, 1958.

LAUDER, W.; SCOTTB, P.A; WHYTEB, A. Nurses' judgements of self-neglect:a factorial survey.*International Journal of Nursing Studies*, v. 38 , p. 601–608, 2001.

LENGEN, C.; JÄGER, S.; KISTEMANNB, T. The knowledge, education and behaviour of young people with regard to Chlamydia trachomatis in Aarhus, Denmark and Bonn, Germany: Do prevention concepts matter? *Social Science & Medicine* , v.70, p. 1789-1798, 2010.

LEWIS, S.; HEITKEMPER, M. M.; DIRKSEN, S. R.; BUCHER, L.Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica: Avaliação e Assistência dos Problemas Clínicos.Brazil, Elsevier , 2013.

LINCHENBERG. F. R. The quality of medical care, behavioral risk factors, and longevity growth.*Int J Health Care Finance Econ*, v. 11, p. 1–34, 2011.

LIU, Y; ZUMBO, B.D.; WU, A.D. Relative Importance of Predictors in Multilevel Modeling. *Journal of Modern Applied Statistical Methods* . v. 13, n.1, p. 2-22, 2014.

LIU, T.; XU, C.; ROTA, M.; CAI, H.; ZHANG, C.; SHI, M.; YUAN, R.; WENG, H.; MENG, X. KWONG, J.S.W.; SUN, X.Sleep duration and risk of all-cause mortality: A flexible, non-linear, meta-regression of 40 prospective cohort studies.*Sleep Medicine Review*, v. 32, p. 28-36, 2017.

LONG, J. S.Regression models for categorical and limited dependent variables.SAGE,1997.

KIM, J.; KIM, G. Country-level socioeconomic indicators associated with survival probability of becoming a centenarian among older European adults: Gender inequality, male labor force participation and proportions of women in parliaments. *J. Biosoc. Sci.*, v. 49, p. 239-250, 2017.

KRUNG, I.; TREASURE, J.; ANDERLUH, M.; BELLODI, L.; CELLINI, E.; COLLIER, D.; DI BERNARDO, M.; GRANERO, R.; KARWAUTZ, A.; NACMIAS, B.; PENELO, E.; RICCA, V.; SORBI, S.; TCHANTURIA, K.; WAGNER, G.; FERNANDÉZ-ARANDA, F. Associations of individual and family eating patterns during childhood and early adolescence: a multicentre European study of associated eating disorder factors. *British Journal of Nutrition* , v. 101, p. 909–91, 2009.

MALAVOTA, L.; BONAFÉ, L. PNAD, UMA JANELA PARA A HISTÓRIA DO IBGE. IN: PNAD. Um registro histórico da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1967-2015.Rio de Janeiro, 2015.

MATSUDO, S.M.M.. Envelhecimento, atividade física e saúde. BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.) n.47 São Paulo abr. 2009.

MENARD, S. HANDBOOK OF LONGITUDINAL RESEARCH DESIGN MEASUREMENT AND ANALYSIS. ELSEVIER, 2008.

MEULMAN, J. Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis. *Spss white paper*, 1997.

Neugarten, B. L. Personality change in late life: A developmental perspective. Em C. Eisdorfer & M. P. Lawton (Orgs.), *The psychology of adult development and aging* Washington: *American Psychological Association*, p. 311-335, 1973.

NOGUEIRA, H.; GAMA, A.; MOURAO, I.; MARQUES, V.; FERRÃO, M. ; PADEZ, C. THE Associations of SES, Obesity, Sport Activity, and Perceived Neighborhood Environments: Is There a Model of Environmental Injustice Penalizing Portuguese Children? *American Journal of Human Biology*, v. 25, p. 434–436, 2013.

PEREIRA, M. A. SAÚDE E BEM-ESTAR SOCIAL. IN: ANIMAIS DE LABORATÓRIO: CRIAÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO. RIO DE JANEIRO , EDITORA FIOCRUZ, SCIELO BOOKS. 2002. P. 388. BOOKS .

PINTO, M.T.; PICHON-RIVIERE, A.; BARDACH, A. The burden of smoking-related diseases in Brazil: mortality, morbidity and costs. *Cad. Saúde Pública*, v. 31, n. 6, p. 1283-1297, jun, 2015.

PNAD.DISPONÍVEL EM:
<[HTTP://WWW.IBGE.GOV.BR/HOME/ESTATISTICA/PESQUISAS/PESQUISA_RESULTADOS.PHP?ID_PESQUISA=40](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40)>. ACESSO EM: 01 MAR. 2017.

PORDEUS, I; PAIVA, S. M. ODONTOPEDIATRIA. ARTES MÉDICAS EDITORA, 2014 .

RAMOS, M.; CARVALHO, H. Os métodos quantitativos no Ensino Superior: uma tipologia de representações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.35, n.1, p. 015-032, jan./abr. 2009.

RAMOS, M.; CARVALHO, H. Perceptions of quantitative methods in higher education: Mapping student profiles. *Higher Education*, v. 61, n. 6, p. 629-647, 2011.

REKER, G. T.; WONG, P. T. P. PSYCHOLOGICAL AND PHYSICAL WELL-BEING IN THE ELDERLY: THE PERCEIVED WELL-BEING SCALE (PWB). *CANADIAN JOURNAL ON AGING*, v. 3, n.1, 1984.

Ryff, C. D. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well being. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 57, p. 1069-1081, 1989.

Ryff, C. D. & Keyes, C. L. M. The structure of psychological well being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 69, p. 719-727, 1995.

ROCHE, R.; BAIN, R.; CUMMING, O. A long way to go – Estimates of combined water, sanitation and hygiene coverage for 25 sub-Saharan African countries. *Research and Epidemiology BIPS*, v 12, 2017.

- SANTOS, A.A.A. DOS. Avaliação Psicológica. *Aval. psicol.* v.11 n.2, 2012.
- SANTOS, M.M.DOS; CARDOSO, H.F.; SANTOS, T.M.DE M. DOS. Avaliação dos estressores no trânsito: desenvolvimento da escala de estressores trânsito (ESET). *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 2012.<<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/8311/6093>> Data de acesso: 26/10/2017.
- SCATTOLIN, F. A. DE A.; DIOGO, M.J.D.; COLOMBO, R. C. R. Correlação entre instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde e independência funcional em idosos com insuficiência cardíaca. *Cad. Saúde Pública*, v. 23, n.11, p.2705-2715, nov, 2007.
- SCHEIDT, C.E ; MUELLER-BECSANG È LE, J.; HILLER, K.; HARTMANN, A.; GOLDACKER, S.; VAITH, P.; WALLER, E.; LACOUR, M. Self-reported symptoms of pain and depression in primary fibromyalgia syndrome and rheumatoid arthritis. *Informa Healthcare*, 2014.
- SCHEIER, M. F.; CARVER, C. S. Effects of Optimism on Psychological and Physical Well-Being: Theoretical Overview and Empirical Update. *The Cognitive Therapy and Research*, v. 16, n. 2, p. 201-228, 1992
- SEWARD, L.; DOANE, D.P. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 4 ed. AMGH editora, 1 agosto de 2014. 860 páginas.
- SIQUEIRA, M. M. M; PADOVAM, V. A. R. Bases Teóricas de Bem-Estar Subjetivo, Bem-Estar Psicológico e Bem-Estar no Trabalho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* , v. 24 n. 2, p. 201-209, 2008.
- TAMAYO, M. R.; TRÓCCOLI, B. T. Construção e validação fatorial da Escala de Caracterização do Burnout (ECB). *Estudos de Psicologia*, v.14(3), p. 213-221, setembro-dezembro/2009.
- YUAN, K.; CHENG, Y E JIANG, G. More efficient parameter estimates for factor analysis of ordinal variables by ridge generalized least squares. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* , v. 70, p. 525–564, 2017.
- WOYCIEKOSKI, C.; STERNERT, F.; HUTZ, C.S. DETERMINANTES DO BEM-ESTAR SUBJETIVO. *PSICO*, v. 43, N. 3, p. 280-288, 2012.

APÊNDICE A–MODELOS CATREG

*A1- 2- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico (N0011) como variável dependente. Alpha de 0,001. *Variável considerada ordinal.*

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Frequência que participou de atividades esportivas ou artísticas em grupo nos últimos 12 meses (M0161) *	0,187	6. Mais de uma vez por semana 5. Uma vez por semana 4. De 2 a 3 vezes por mês 3. Algumas vezes no ano 2. Uma vez no ano 1. Nenhuma vez	0,187	0,000	60202
Praticou algum tipo de exercício físico ou esporte nos últimos 3 meses (P034)	0,195	1. Sim 2. Não	0,195	0,000	60202
Perto do seu domicílio, existe algum lugar público (praça, parque, rua fechada, praia) para fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte? (P046)	0,110	1. Sim 2. Não	0,110	0,000	60202
Conhece algum programa público no seu município de estímulo à prática de atividade física (P047)	0,054	1. Sim 2. Não	0,054	0,000	60202
Faz alguma atividade que envolva deslocamento a pé ou Bicicleta (P0421)	0,026	1. Não 2. Sim	0,026	0,000	60202

Fonte: Elaboração própria (2018).

*A1- 2-Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.
.*Variável considerada ordinal.*

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Fuma algum produto do tabaco atualmente (P050) *	0,059	1. Sim, diariamente 2. Sim, menos que diariamente 3. Não fuma atualmente	0,059	0,000	60202
Come verdura ou legume cozido, como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? (sem contar batata, mandioca ou inhame) (P0091)	0,070	1. Não 2. Sim	0,070	0,000	60202
Come carne vermelha (boi, porco, cabrito) (P0111)	0,092	1. Não 2. Sim	0,092	0,000	60202
Costuma comer frango/galinha (P0131)	0,046	1. Não 2. Sim	0,046	0,000	60202
Costuma tomar suco de frutas natural (P0161)	0,064	1. Não 2. Sim	0,064	0,000	60202
Costuma comer frutas (P0181)	0,055	1. Não 2. Sim	0,055	0,000	60202
Costuma tomar refrigerante (ou suco artificial) (P0201)	0,117	1. Não 2. Sim	0,117	0,000	60202
Come alimentos doces, tais como pedaços de bolo ou torta, doces, chocolates, balas, biscoitos ou bolachas doces (P0251)	0,145	1. Não 2. Sim	0,145	0,000	60202
Consumo de sal (P02601) *	-0,150	1. Muito alto 2. Alto 3. Adequado 4. Baixo 5. Muito baixo	0,150	0,000	60202
Costuma substituir a refeição do almoço ou jantar por sanduíches, salgados ou pizzas (P0261)	0,150	1. Não 2. Sim	0,150	0,000	60202
Costuma tomar leite (não vale leite de soja) (P0231)	0,024	1. Não 2. Sim	0,024	0,000	60202
Frequência que costuma consumir alguma bebida alcoólica (P0271) *	-0,152	3. Não bebo nunca 2. Menos de uma vez por mês	0,152	0,000	60202

		1. Uma vez ou mais por mês			
--	--	----------------------------	--	--	--

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 3- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

. *Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Grau que a deficiência física limita as atividades habituais (G009) *	-0,405	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente/Não consegue	0,405	0,000	2611
Grau que a deficiência intelectual limita as atividades habituais (G004) *	-0,312	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente/Não consegue	0,312	0,000	1596
Grau a deficiência auditiva limita as atividades habituais (G017) *	-0,252	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente/Não consegue	0,252	0,000	3373
Esta doença crônica, física ou mental ou doença de longa duração limita de alguma forma suas atividades habituais? (J008)	0,381	1. Sim 2. Não	0,381	0,000	27081
Grau que a deficiência visual limita as atividades habituais (G026) *	-0,359	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito Intensamente	0,359	0,000	7738
Grau de dificuldade para tomar banho sozinho (K004) *	0,272	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,272	0,000	23815
Dificuldade para andar dentro de casa (K013) *	0,295	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,295	0,000	23815
Grau de dificuldade para se vestir sozinho (K010) *	0,294	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,294	0,000	23815
Grau de dificuldade para se deitar e se levantar da cama sozinho (K016) *	0,304	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,304	0,000	23815
Grau de dificuldade para se sentar e se levantar da cama sozinho (K019) *	0,293	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,293	0,000	23815

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 4- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

.*Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Grau de dificuldade para tomar remédios sozinho (K028)	0,273	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade 5. Não faz uso de medicamento	0,273	0,000	23815
Grau que o diabetes ou alguma complicação do diabetes limita as suas atividades habituais (Q058) *	-0,337	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,337	0,000	3636
Grau que a hipertensão ou alguma complicação da hipertensão limita as suas atividades habituais (Q028) *	-0,326	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,326	0,000	12500
Grau que a asma limita as suas atividades habituais (Q078) *	-0,362	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,362	0,000	961
Grau de dificuldade que tem para sair sozinho utilizando transporte como ônibus, carro, táxi (K034) *	0,326	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,326	0,000	23815
Grau a doença do coração limita as suas atividades habituais (Q067) *	-0,383	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,383	0,000	2233

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 5- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

.*Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Grau o derrame (ou AVC) limita as suas atividades habituais (Q073) *	-0,404	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,404	0,000	966
Grau a artrite ou reumatismo limita as suas atividades habituais (Q083) *	-0,374	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,374	0,000	3976
Grau que o problema na coluna limita as suas atividades habituais (Q087) *	-0,374	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,374	0,000	10578
Grau que o DORT limita as suas atividades habituais (Q091) *	-0,355	1. Não limita	0,355	0,000	1149

		2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente			
Grau a depressão limita as suas atividades habituais (Q109) *	-0,310	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,310	0,000	4235
Grau essa doença mental limita as suas atividades habituais (Q115) *	-0,456	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,456	0,000	552

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 6- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

. *Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Grau de dificuldade para fazer compras sozinho (K022) *	0,315	1. Não consegue 2. Tem grande dificuldade 3. Tem pequena dificuldade 4. Não tem dificuldade	0,315	0,000	23815
Grau a doença do pulmão limita as suas atividades habituais (Q119) *	-0,399	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,399	0,000	934
Grau o câncer ou algum problema provocado pelo câncer limita as suas atividades habituais (Q123) *	-0,346	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,346	0,000	1023
Grau a insuficiência renal crônica limita as suas atividades habituais (Q127) *	-0,333	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,333	0,000	839
Grau esta doença crônica física, ou mental ou de longa duração (de mais de 6 meses de duração) limita suas atividades habituais (Q131)) *	-0,421	1. Não limita 2. Um pouco 3. Moderadamente 4. Intensamente 5. Muito intensamente	0,421	0,000	2997
Grau de dificuldade para se alimentar por causa de problemas com seus dentes ou dentadura (U0061) *	0,233	5. Nenhum 4. Leve 3. Regular 2. Intenso 1. Muito intenso	0,233	0,000	60202

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 7- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

.*Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Teve problemas no sono, como dificuldade para adormecer, acordar frequentemente à noite ou dormir mais do que de costume (N0101)*	0,271	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,271	0,000	60202
Teve problemas por não se sentir descansado e disposto durante o dia, sentindo-se cansado, sem ter energia (N0111)*	0,276	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,276	0,000	60202
Se sentiu incomodado por ter pouco interesse ou não sente prazer em fazer as coisas (N0121)*	0,275	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,275	0,000	60202
Teve problemas para se concentrar nas suas atividades habituais (N0131)*	0,261	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,261	0,000	60202
Teve problemas na alimentação, como ter falta de apetite ou comer muito mais do que de costume (N0141)*	0,222	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,222	0,000	60202
Teve lentidão para se movimentar ou falar, ou ao contrário, ficou muito agitado ou inquieto (N0151)*	0,265	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,265	0,000	60202
Se sentiu deprimido, “pra baixo” ou sem perspectiva (N0161)*	0,295	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,295	0,000	60202
Se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família (N0171)*	0,230	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,230	0,000	60202
Pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto (N0181)*	0,186	4. Nenhum dia 3. Menos da metade dos dias 2. Mais da metade dos dias 1. Quase todos os dias	0,186	0,000	60202
Diagnóstico de depressão (Q092)	0,158	1. Sim 2. Não	0,158	0,000	60202
Diagnóstico de outra doença mental, como esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo) (Q110)	0,074	1. Sim 2. Não	0,074	0,000	60202

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 8- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta) (Q002)	0,284	1. Sim 2. Apenas durante a gravidez (só para mulheres) 3. Não	0,284	0,000	58415
Diagnóstico de diabetes (Q030)	0,220	1. Sim	0,220	0,000	53216

		2. Apenas durante a gravidez (só para mulheres) 3. Não			
Diagnóstico de colesterol alto (Q060)	0,191	1. Sim 2. Não	0,191	0,000	51542
Diagnóstico de uma doença do coração, tais como infarto, angina, insuficiência cardíaca ou outra (Q063)	0,162	1. Sim 2. Não	0,162	0,000	60202
Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame (Q068)	0,146	1. Sim 2. Não	0,146	0,000	60202
Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática) (Q074)	0,059	1. Sim 2. Não	0,059	0,000	60202
Diagnóstico de artrite ou reumatismo (Q079)	0,211	1. Sim 2. Não	0,211	0,000	60202
Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco (Q084)	0,239	1. Sim 2. Não	0,239	0,000	60202
Diagnóstico de DORT (distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho) (Q088)	0,032	1. Sim 2. Não	0,032	0,000	60202
Diagnóstico de alguma doença no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) (Q116)	0,073	1. Sim 2. Não	0,073	0,000	60202
Diagnóstico de câncer (Q120)	0,068	1. Sim 2. Não	0,068	0,000	60202
Diagnóstico de insuficiência renal crônica? (Q124)	0,091	1. Sim 2. Não	0,091	0,000	60202
Diagnóstico de outra doença crônica, física ou mental, ou doença de longa duração (de mais de 6 meses de duração)? (Q128)	0,125	1. Sim 2. Não	0,125	0,000	60202

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 9- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

. *Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
D009 (escolaridade , curso anterior)*	0,319	1. Classe de alfabetização – CA 2. Alfabetização de jovens e adultos 3. Antigo primário (elementar) 4. Antigo ginásio (médio 1º ciclo) 5. Regular do ensino fundamental ou do 1º grau 6. Educação de jovens e adultos (EJA) ou supletivo do ensino fundamental 7. Antigo científico, clássico etc. (médio 2º ciclo) 8. Regular do ensino médio 9. Educação de jovens e adulto (EJA) ou supletivo do ensino médio 10. Superior – graduação 11. Mestrado 12. Doutorado	0,319	0,000	121414
D003 (escolaridade, curso atual)*	0,076	1. Pré-escolar (maternal e jardim de infância) 2. Alfabetização de jovens e adultos 3. Regular do ensino fundamental 4. Educação de jovens e adultos (EJA) ou supletivo do ensino fundamental 5. Regular do ensino médio 6. Educação de jovens e adultos (EJA) ou supletivo do ensino médio 7. Superior – graduação 8. Mestrado 9. Doutorado	0,076	0,000	58458

E001 (trabalhou ou estagiou)	0,167	1. Sim 2. Não	0,167	0,000	160902
E01602(renda proveniente do trabalho)	0,120	00000001 a 99999999 reais	0,120	0,000	90604
E01604(renda em produtos e mercadorias proveniente do trabalho)	0,168	00000001 a 99999999 reais			
E01802(renda proveniente de um segundo trabalho)	0,121	00000001 a 99999999 reais	0,121	0,000	3313
F001(recebeu aposentadoria ou pensão)	0,264	1. Sim 2. Não	0,264	0,000	205546
F00102(valor recebido pela aposentadoria ou pensão)	0,195	00000001 a 99999999 reais	0,195	0,000	24722
O001(dirige carro)	0,245	1. Sim 2. Não	0,245	0,000	60202

Fonte: Elaboração própria (2018).

A1- 10- Modelos CATREG de preditor único. Bem-estar físico como variável dependente.

. *Variável considerada ordinal.

Variável	Beta	Categorias	Rmúltiplo	Sig.	Amostra
Quantidade de vezes que consultou o médico nos últimos 12 meses (J012)	-0,262	001 a 999 vezes	0,262	0,000	141576
Serviço de saúde público ou privado procurado na última vez nas últimas duas semanas (J0231)	0,246	1. Público 2. Privado			
O atendimento das últimas duas semanas foi coberto por algum plano de saúde? (J024)	0,219	1. Sim 2. Não	0,219	0,000	27702
O atendimento das últimas duas semanas foi feito pelo SUS? (J026)	0,218	1. Sim 2. Não	0,218	0,000	27702
O estabelecimento em que estava internado era público ou privado? (J0411)	0,183	1. Público 2. Privado	0,183	0,000	11817
O atendimento de emergência no domicílio foi coberto por algum plano de saúde? (J047)	0,207	1. Sim 2. Não	0,207	0,000	2244
A última mamografia foi coberta por algum plano de saúde? (K041)	0,232	1. Sim 2. Não	0,232	0,000	18876
A última mamografia foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS)? (K0431)	0,217	1. Sim 2. Não	0,217	0,000	18688
Esta última internação foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS)? (J044)	0,187	1. Sim 2. Não	0,186	0,000	11847
A cirurgia da catarata foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS)? (K051)	0,211	1. Sim 2. Não	0,211	0,000	4175
Esse atendimento foi coberto por algum plano de saúde para pressão alta? (Q013)	0,207	1. Sim 2. Não	0,207	0,000	11129
Esse atendimento para depressão foi feito pelo SUS? (Q105)	0,226	1. Sim 2. Não	0,226	0,000	3917
De forma geral, como o(a) Sr(a) avalia o atendimento recebido na consulta odontológica? (U022)*	-0,241	1. Muito bom 2. Bom 4. Ruim 5. Muito ruim 3. Regular	0,241	0,000	25656

Fonte: Elaboração própria (2018).

APÊNDICE B: CATPCA, ANÁLISE PARA O MÓDULO J (UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE)

B- 1-Quantificações da Variável do bem-estar físico do morador do domicílio.

Bem-estar físico do morador do domicílio (J001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
MUITO RUIM	1575	-4,447	-2,866	-1,827	0,009
RUIM	7514	-3,115	-2,008	-1,28	0,006
REGULAR	44582	-1,125	-0,725	-0,462	0,002
BOM	125370	0,473	0,305	0,194	-0,001
MUITO BOM	26505	0,803	0,517	0,33	-0,002

B- 2-Quantificações da Variável : Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde.

Deixar de realizar atividades habituais por motivo de saúde (J002)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	14015	-3,697	-2,364	-0,302	0,01
NÃO	191531	0,271	0,173	0,022	-0,001

B- 3-Quantificações da Variável : Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses.

Diagnóstico de doença crônica, física ou mental, de longa duração, ou seja, mais de 6 meses (J007)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	27081	-2,567	-1,589	-0,459	0,124
NÃO	178465	0,39	0,241	0,07	-0,019

B- 4-Quantificações da Variável J014

Ter procurado o serviço de saúde nas últimas 2 semanas (J014)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	28694	-2,483	-1,605	0,421	0,085
NÃO	176852	0,403	0,26	-0,068	-0,014

B- 5-Quantificações da Variável : Quando consultou o médico pela última vez.

Quando consultou o médico pela última vez (J011)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
Nunca foi ao médico	2534	-2,616	1,289	-1,401	-0,029
3 anos ou mais	16788	-2,063	1,016	-1,104	-0,023
De 2 anos a menos de 3 anos	11038	-1,526	0,752	-0,817	-0,017
De 1 ano a menos de 2 anos	33610	-0,982	0,484	-0,526	-0,011
Nos doze ultimos meses	141576	0,644	-0,317	0,345	0,007

B- 6-Quantificações da Variável : Quando consultou o dentista pela última vez

Quando consultou o dentista pela última vez (J013)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
Nunca foi ao dentista	23242	-1,246	0,027	-0,984	0,275
3 anos ou mais	39390	-1,246	0,027	-0,984	0,275
De 2 anos a menos de 3 anos	17102	-0,779	0,017	-0,615	0,172
De 1 ano a menos de 2 anos	38464	-0,03	0,001	-0,023	0,007
Nos doze últimos meses	87348	1,059	-0,023	0,836	-0,234

B- 7-Quantificações da Variável : Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde

Costumar procurar o mesmo lugar, ou mesmo médico ou mesmo serviço de saúde (J009)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	156614	-0,559	-0,072	0,162	0,331
NÃO	48932	1,789	0,23	-0,52	-1,061

B- 8-Quantificações da Variável: Já teve dengue.

Já teve dengue (J058)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	31877	-2,334	-0,394	0	-1,827
NÃO	173669	0,428	0,072	0	0,335

APÊNDICE C: CATPCA, ANÁLISE DOS DADOS COM O MODELO CATPCA QUE REPRESENTA TODA A POPULAÇÃO POPULAÇÃO DE 5 ANOS OU MAIS DE IDADE (AMOSTRA DE 191.097 INDIVÍDUOS) BRASILEIRA

C- 1-Quantificações da Variável : Sabe ler ou escrever.

Sabe ler ou escrever (D001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	172030	-0,319	0,195	-0,061	-0,024
NÃO	19067	3,14	-1,915	0,6	0,237
Omisso	14449				

C- 2-Quantificações da Variável: Algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS.

Algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS (F001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	24722	-2,697	-1,73	-1,197	0,183
NÃO	180824	0,377	0,242	0,167	-0,026

C- 3-Quantificações da Variável F007

F007 (algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	4714	-6,525	0,187	-0,793	-6,400
NÃO	200832	0,156	-0,004	0,019	0,153

C- 4-Quantificações da Variável: algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento.

Algum morador do domicílio recebe aluguel ou arrendamento (F008)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	3991	-7,1	-0,604	-4,713	0,103
NÃO	201555	0,147	0,013	0,098	-0,002

C- 5-Quantificações da Variável: Ter plano de saúde ou odontológico.

Ter plano de saúde ou odontológico (I001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	50692	-1,747	0,627	-1,166	0,252
NÃO	154854	0,573	-0,206	0,383	-0,083

C- 6-Quantificações da Variável do bem-estar físico do morador do domicílio.

Bem-estar físico do morador do domicílio (J001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
MUITO RUIM	1575	-3,447	-2,513	-0,089	-0,316
RUIM	7514	-2,929	-2,136	-0,076	-0,269
REGULAR	44582	-1,205	-0,879	-0,031	-0,111
BOM	125370	0,411	0,3	0,011	0,038
MUITO BOM	26505	1,172	0,854	0,03	0,107

APÊNDICE D: CATPCA, ANÁLISE DOS DADOS COM O MODELO CATPCA QUE REPRESENTA TODA A POPULAÇÃO POPULAÇÃO DE 15 ANOS OU MAIS DE IDADE (AMOSTRA DE 160.902 INDIVÍDUOS) BRASILEIRA

D- 1-Quantificações da Variável : Trabalhou ou estagiou.

Trabalhou ou estagiou (E001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	86206	-0,896	0,539	0,263	0,128
NÃO	74696	1,351	-0,812	-0,397	-0,193
Omisso	44644				

D- 2-Quantificações da Variável: Algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS.

Algum morador do domicílio recebe aposentadoria ou pensão do INSS (F001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	24722	-2,677	-1,798	-1,222	0,501
NÃO	180824	0,396	0,266	0,181	-0,074

D- 3-Quantificações da Variável : Algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio.

Algum morador do domicílio recebe pensão ou doação em dinheiro por pessoa que não mora no domicílio (F007)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	4714	-6,514	-0,241	-1,771	-5,797
NÃO	200832	0,166	0,006	0,045	0,148

D- 4-Quantificações da Variável do Bem-estar físico do morador do domicílio.

Bem-estar físico do morador do domicílio (J001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
MUITO RUIM	1575	-3,376	-2,252	0,241	-0,081
RUIM	7514	-2,897	-1,933	0,206	-0,069
REGULAR	44582	-1,157	-0,772	0,082	-0,028
BOM	125370	0,383	0,255	-0,027	0,009
MUITO BOM	26505	1,325	0,884	-0,094	0,032

D- 5-Quantificações da Variável: Ter plano de saúde médico ou odontológico.

Ter plano de saúde médico ou odontológico (I001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	50692	-1,739	0,586	-1,391	0,588
NÃO	154854	0,581	-0,196	0,465	-0,196

D- 6-Quantificações da Variável D001

Sabe ler ou escrever (D001)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas de vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
SIM	172030	-0,328	0,177	-0,107	-0,074
NÃO	19067	3,132	-1,695	1,02	0,71
Omisso	14449				

APÊNDICE E: CATPCA, ANÁLISE 1

E - 1 : Quantificações da Variável : Se sentiu deprimido, “pra baixo ou sem perspectiva

Se sentiu deprimido, “pra baixo” ou sem perspectiva (N016)				
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor	
			Dimensão	
			1	2
1. Quase todos os dias	2454	-4,012	-3,369	0,127
2. Mais da metade dos dias	2472	-2,035	-1,709	0,064
3. Menos da metade dos dias	8564	-0,529	-0,445	0,017
4. Nenhum dia	46712	0,416	0,349	-0,013

E- 2: Quantificações da Variável : Se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família

Se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família (N017)				
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor	
			Dimensão	
			1	2
1. Quase todos os dias	1412	-5,048	-4,393	0,023
2. Mais da metade dos dias	1390	-3,026	-2,633	0,013
3. Menos da metade dos dias	4973	-1,106	-0,963	0,005
4. Nenhum dia	52427	0,321	0,279	-0,001

E - 3: Quantificações da Variável: Pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto

Pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto (N018)				
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor	
			Dimensão	
			1	2
1. Quase todos os dias	432	-7,753	-5,711	0,184
2. Mais da metade dos dias	435	-5,8	-4,272	0,138
3. Menos da metade dos dias	1550	-3,358	-2,474	0,08
4. Nenhum dia	57785	0,192	0,141	-0,005

E- 4: Quantificações da Variável: Consumo de bebida alcóolica.

Consumo de bebida alcóolica (P027)				
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor	
			Dimensão	
			1	2
1. Uma vez ou mais por mês	14590	-1,607	0,074	-1,256
2. Menos de uma vez por mês	8412	-0,493	0,023	-0,385
3. Não bebo nunca	37200	0,742	-0,034	0,58

E - 5: Quantificações da Variável: Consumo de tabaco.

Consumo de tabaco (P050)				
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor	
			Dimensão	
			1	2
1. Sim, diariamente	7334	-2,285	-0,25	-1,758
2. Sim, menos que diariamente	1395	-3,088	-0,337	-2,377
3. Não fumo atualmente	51473	0,409	0,045	0,315

APÊNDICE F: CATPCA, ANÁLISE 2:

F- 1: Quantificações da Variável N016 da análise 2

Se sentiu deprimido, “pra baixo” ou sem perspectiva (N016)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1. Quase todos os dias	2454	-4,162	-3,636	0,171	0,129
2. Mais da metade dos dias	2472	-1,9	-1,66	0,078	0,059
3. Menos da metade dos dias	8564	-0,451	-0,394	0,018	0,014
4. Nenhum dia	46712	0,388	0,339	-0,016	-0,012

F - 2: Quantificações da Variável N017 da análise 2

Se sentiu mal consigo mesmo, se achando um fracasso ou achando que decepcionou sua família (N017)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do Vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1. Quase todos os dias	1412	-5,274	-4,817	0,115	0,031
2. Mais da metade dos dias	1390	-2,884	-2,634	0,063	0,017
3. Menos da metade dos dias	4973	-0,971	-0,887	0,021	0,006
4. Nenhum dia	52427	0,298	0,273	-0,006	-0,002

F- 3: Quantificações da Variável N018 da análise 2

Pensou em se ferir de alguma maneira ou achou que seria melhor estar morto (N018)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1. Quase todos os dias	432	-8,309	-6,537	0,152	0,194
2. Mais da metade dos dias	435	-5,59	-4,398	0,102	0,13
3. Menos da metade dos dias	1550	-3,112	-2,449	0,057	0,072
4. Nenhum dia	57785	0,175	0,138	-0,003	-0,004

F- 4: Quantificações da Variável P050 da análise 2

Consumo de tabaco (P050)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1. Sim, diariamente	7334	-2,306	-0,276	-0,507	-1,818
2. Sim, menos que diariamente	1395	-3,064	-0,366	-0,674	-2,415
3. Não fumo atualmente	51473	0,397	0,047	0,087	0,313

F - 5: Quantificações da Variável P027 na análise 2

Consumo de bebida alcóolica (P027)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1. Uma vez ou mais por mês	14590	-1,62	0,068	-0,182	-1,269
2. Menos de uma vez por mês	8412	-0,489	0,021	-0,055	-0,383
3. Não bebo nunca	37200	0,732	-0,031	0,082	0,573

F - 6: Quantificações da Variável P007 da análise 2

Quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra verdura ou legume cru? (P007)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1	5166	-1,675	-0,061	-1,293	0,337
2	7754	-1,189	-0,044	-0,918	0,239
3	8473	-0,702	-0,026	-0,542	0,141
4	4604	-0,215	-0,008	-0,166	0,043
5	4426	0,271	0,01	0,209	-0,055
6	2814	0,758	0,028	0,585	-0,152
7	18347	1,244	0,046	0,96	-0,25
Missing	8618				

F - 7: Quantificações da Variável P009 da análise 2

Quanto dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer verdura ou legume cozido, como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha? (sem contar batata, mandioca ou inhame) (P009)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1	6605	-1,429	-0,029	-1,068	0,227
2	10237	-0,918	-0,018	-0,686	0,146
3	10015	-0,407	-0,008	-0,304	0,065
4	5092	0,104	0,002	0,078	-0,017
5	4262	0,616	0,012	0,46	-0,098
6	2359	1,127	0,023	0,842	-0,179
7	11837	1,638	0,033	1,224	-0,26
Missing	9795				

F - 8: Quantificações da Variável P018 da análise 2

Quanto dias da semana o(a) sr(a) costuma comer frutas (P018)					
Categoria	Frequência	Quantificação	Coordenadas do vetor		
			Dimensão		
			1	2	3
1	5679	-1,576	-0,013	-1,024	-0,026
2	8727	-1,095	-0,009	-0,711	-0,018
3	8785	-0,615	-0,005	-0,399	-0,01
4	5147	-0,134	-0,001	-0,087	-0,002
5	4292	0,347	0,003	0,226	0,006
6	2710	0,828	0,007	0,538	0,014
7	17403	1,309	0,01	0,85	0,021
Missing	7459				