

ANA CAROLINA PEREIRA ZOGHBI

**DESIGUALDADES SÓCIO-ECONÔMICAS NA SAÚDE: UMA ANÁLISE DO
ESTADO DE SÃO PAULO E DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO**

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto — Universidade de São Paulo — para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

**RIBEIRÃO PRETO
2006**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Ana Carolina Pereira Zoghbi

Desigualdades sócio-econômicas na saúde: uma análise do Estado de São Paulo e do Município de Ribeirão Preto

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto — Universidade de São Paulo — para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Área de Concentração: Economia da Saúde

Aprovado em: __/__/____

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, João Roberto e Heliana, com carinho, por todo o amor, apoio, incentivo e dedicação, que não apenas contribuíram para a realização deste trabalho, como também ajudaram muito ao longo de minha vida.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Dolores Montoya Diaz, pela paciência, apoio, conhecimento intelectual e científico transmitido durante toda a realização deste trabalho. Dolores, obrigada!

Ao Prof. Dr. Marco Antônio Barbieri e sua equipe do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, por terem fornecido a coorte desenvolvida por eles, assim como à Profa. Dra. Viviane Cunha Cardoso pelas explicações para a compreensão do funcionamento da base.

A meus pais, pelo apoio financeiro e emocional, e também por tudo que fizeram para que eu chegasse até aqui. Meu eterno agradecimento!

A meus irmãos Orlando e João que sempre estiveram ao meu lado, transmitindo apoio e compreensão nas horas mais difíceis. Agradeço ao Orlando por ter cedido o computador, principalmente nos finais de semana, para finalizar o trabalho. Obrigada por tudo!

A Rafael que fez com que essa difícil etapa da minha vida fosse bem mais agradável.

A meus colegas de mestrado, Carla, Priscila, Júlia, Roberta, Thiago, Eduardo, Matheus, Heitor e Renata com os quais vivi bons momentos de alegria, e que me ajudaram a passar por mais uma etapa de minha vida.

À Profa. Dra. Elaine Toldo Pazzelo e ao Prof. Dr. Roberto Guena de Oliveira que na qualificação contribuíram muito para melhora deste trabalho.

RESUMO

Zoghbi, A. C. P. **Desigualdades sócio-econômicas na saúde: uma análise do Estado de São Paulo e do Município de Ribeirão Preto**. 2006. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

O objetivo deste trabalho foi avaliar possíveis desigualdades sócio-econômicas na saúde no Estado de São Paulo e no Município de Ribeirão Preto. Os dados utilizados para São Paulo são provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e que apresenta características dos indivíduos e do domicílio. A base para Ribeirão Preto consiste em uma coorte desenvolvida pelo departamento de Puericultura e Pediatria de Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP no período de junho de 1978 a maio de 1979. Analisou-se a distribuição das variáveis relativas à saúde (doenças crônicas e auto-avaliação) entre quintis de renda. Adicionalmente, foram calculados Índices de Concentração de Saúde, cuja construção é semelhante a do Índice de Gini. Esse índice considera a proporção acumulada de determinada doença e a proporção acumulada da população, ordenada de forma crescente de acordo com a renda. Foram estimados também os impactos de algumas variáveis explicativas sobre a probabilidade de apresentar determinada doença ou de se auto-avaliar de determinada forma. Para o Estado de São Paulo consideraram-se como variáveis explicativas: escolaridade, sexo, cor e idade (todas variáveis dummy). Para Ribeirão Preto foram consideradas como variáveis explicativas: escolaridade, o fato de um dos pais apresentar a doença em questão, o fato de um dos pais apresentar alguma outra doença crônica, sexo e cor (todas variáveis dummy). O método de estimação utilizado para analisar o impacto sobre a probabilidade de apresentar dada doença foi o Probit. Já para auto-avaliação foi utilizado o Probit Ordenado. Os resultados para o Estado de São Paulo demonstraram, em sua maioria, desigualdade na saúde em favor dos ricos. Além disso, em geral, quanto maior a escolaridade menor a probabilidade de apresentar determinada doença. Em relação a Ribeirão Preto, os resultados não foram totalmente conclusivos, uma vez a quarta etapa da coorte apresentou indivíduos de 22 a 26 anos, cuja faixa etária apresenta pequena incidência de doenças crônicas. Todavia, notou-se que a saúde dos pais influencia na saúde dos filhos, tanto por meio de características transmitidas, quanto devido ao fato de que pais com saúde ruim não devem poder ter muitos gastos com a saúde dos filhos.

Palavras chaves: Desigualdades Sócio-econômicas na Saúde. Índice de Concentração de Saúde. Probit. Probit Ordenado.

ABSTRACT

Zoghbi, A. C. P. **Socio-economic health inequalities: an analysis of the State of São Paulo and the Municipal District of Ribeirão Preto**. 2006. 124 f. Dissertation (Master Degree)– Faculdade de Economia Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

The aim of this work was to evaluate eventual socio-economic health inequalities in State of São Paulo and Municipal District of Ribeirão Preto. The data related to São Paulo were obtained from the National Survey by Households Sampling (PNAD) of 2003, elaborated by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), which presents individual and household characteristics. The Ribeirão Preto database consists in a cohort developed by the Pediatrics and Puericulture Department of the Ribeirão Preto Medical School-USP in the period between June of 1978 and May of 1979. It was analyzed the distribution of the health variables (chronicle diseases and self-assessment) between quintiles of income. In addition, it were calculated Health Concentration Indexes, whose construction is similar to the Gini Indexes. This index considers the accumulated proportion of certain disease and the accumulated proportion of the population, ordered according to the income. It was also estimated the impacts of some explanatory variables on the probability of presenting certain disease or self-assessing in certain way. For the State of São Paulo it was considered as explanatory variables: education, gender, race and age (all dummy variables). For the Municipal District of Ribeirão Preto it was considered as explanatory variables: education, the fact that one of the parents has the disease, the fact that one of the parents has another chronicle disease, gender and race (all dummy variables). It was employed the Probit method to analyze the impact on the probability of presenting certain illness. For the self-assessment variable, the Ordered Probit method was employed. Generally, the results for the State of São Paulo showed inequality in benefit of the richest. Besides, in general, the higher the education the lower is the probability of having certain disease. In the case of Ribeirão Preto, the results weren't totally conclusive, since the fourth stage of the cohort presented individuals between 22 and 26 years old, whose age class show little incidence of chronicle diseases. Nevertheless, one can note that the health of the parents influences the health of their sons. As for the fact that certain characteristics are passed on, as for the fact that ill parents should not have large expenses with the health of their sons.

Keywords: Socio-economic Health Inequalities. Health Concentration Index. Probit. Ordered Probit.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quintis	36
Tabela 2 – Distribuição dos homens classificados segundo a cor da pele entre os quintis de renda	49
Tabela 3 – Distribuição das mulheres classificadas segundo a cor da pele entre os quintis de renda	50
Tabela 4 – Distribuição dos indivíduos classificados segundo a escolaridade entre os quintis de renda	51
Tabela 5 – Distribuição das faixas etárias entre os quintis de renda	52
Tabela 6 – Distribuição da variável doenças crônicas por quintil de renda e faixas etárias (homens).....	53
Tabela 7 – Distribuição da variável <i>doenças crônicas</i> por quintil de renda e faixas etárias (mulheres).....	54
Tabela 8 – Auto-avaliação dos homens por quintil de renda	55
Tabela 9 – Auto-avaliação das mulheres por quintil de renda	55
Tabela 10 – Índice de Concentração de Saúde para Doenças Crônicas no estado de São Paulo	57
Tabela 11 – Índice de Concentração de Saúde para auto-avaliação no Estado de São Paulo ..	60
Tabela 12 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “doenças crônicas”	62
Tabela 13 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de coluna”	63
Tabela 14 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de artrite”	64
Tabela 15 – Coeficientes estimados por meio do método Pobit para a variável “problema de diabetes”	65
Tabela 16 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de câncer”	66
Tabela 17 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de asma”	67

Tabela 18 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de hipertensão”	68
Tabela 19 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de coração”	69
Tabela 20 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema renal”	70
Tabela 21 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de depressão”	71
Tabela 22 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de tuberculose”	72
Tabela 23 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de tendinite”	73
Tabela 24 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de cirrose”	74
Tabela 25 – Coeficientes estimados por meio do método Probit ordenado para a variável “auto-avaliação”	76
Tabela 26 – Distribuição das mulheres classificadas segundo a cor da pele entre os quintis de renda	78
Tabela 27 – Distribuição dos homens classificadas segundo a cor da pele entre os quintis de renda	78
Tabela 28 – Distribuição dos indivíduos classificadas segundo a escolaridade entre os quintis de renda	79
Tabela 29 – Estatísticas das doenças crônicas da base -rp	80
Tabela 30 – Distribuição das doenças e da variável <i>doenças crônicas</i> por quintil de renda (homem)	81
Tabela 31 – Distribuição das doenças e da variável <i>doenças crônica-rp</i> por quintil de renda (mulheres).....	82
Tabela 32 – Auto-avaliação(como se considera) dos homens por quintil de renda	83
Tabela 33 – Auto-avaliação(como se considera) das mulheres por quintil de renda	83
Tabela 34 – Se faz atividade regularmente por quintil de renda	84
Tabela 35 – Índice de Concentração de Saúde para as Doenças e a Variável <i>Doenças Crônicas</i> em Ribeirão Preto	86

Tabela 36 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de hipertensão”	87
Tabela 37 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de obesidade”	88
Tabela 38 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de asma”	89
Tabela 39 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de colesterol”	90
Tabela 40 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de deformidade óssea”	90
Tabela 41 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de trombose”	91
Tabela 42 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “auto-avaliação”	92
Tabela 43 – Coeficientes estimados por meio do método Probit ordenado para a variável “auto-avaliação”	93

LISTA DE TABELAS DO APÊNDICE

Tabela A- 1 - Crônica.....	101
Tabela A-2 – Coluna	102
Tabela A-3 - Artrite	102
Tabela A-4– Diabetes	103
Tabela A-5 – Câncer.....	103
Tabela A-6 – Asma.....	104
Tabela A-7 – Hipertensão.....	104
Tabela A-8 – Problemas de Coração	105
Tabela A-9 –Problema Renal	105
Tabela A-10 –Problema de Depressão	106
Tabela A-11 – Tuberculose	106
Tabela A-12 – Tendinite.....	107
Tabela A-13 – Cirrose	107
Tabela A-14 – Crônica	109
Tabela A-15 – Coluna	109
Tabela A-16 – Artrite	110
Tabela A-17 – Diabetes	110
Tabela A-18 – Câncer.....	111
Tabela A-19 - Asma	111
Tabela A-20 – Hipertensão.....	112
Tabela A-21 – Problemas de Coração	112
Tabela A-22 – Problema Renal	113
Tabela A-23 –Problema de Depressão	113

Tabela A-24 – Problema de Tuberculose	114
Tabela A-25 – Tendinite.....	114
Tabela A-26 – Cirrose	115
Tabela A-27 – Doenças (Mulher).....	115
Tabela A-28 – Quintil Crônica	116
Tabela A-29 – Doenças (sem diferenciação de sexo ou faixa etária).....	116
Tabela A-30 – Estado de saúde segundo o próprio ponto de vista (PNAD)	117
Tabela A-31 – Doenças (sem diferenciação de sexo).....	118
Tabela A-32 – Distribuição das Faixas Etárias entre os quintis de renda (Homem).....	119
Tabela A-33 – Distribuição das Faixas Etárias entre os quintis de renda (Mulher).....	119
Tabela A-34 – O teste t de significância: regras de decisão	120
Tabela A-35 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de coração”	122
Tabela A-36 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de diabetes”	122
Tabela A-37 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “doenças crônica-rp”	123
Tabela A-38 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de artrite”	123
Tabela A-39 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de osteoporose”	124
Tabela A-40 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de AVC”	124

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	DESIGUALDADE NA SAÚDE.....	19
2.1	Dimensões da desigualdade na saúde.....	20
2.2	Medição da Desigualdade na Saúde	21
3	REVISÃO DA LITERATURA	23
4	BASE DE DADOS E METODOLOGIA.....	29
4.1	Bases de dados utilizadas	29
4.1.1	Base de São Paulo	30
4.1.2	Base de Ribeirão Preto	32
4.2	Metodologia.....	35
4.2.1	Aspectos Metodológicos das Construções de Quintis.....	35
4.2.2	Construção do Índice de Concentração em Saúde.....	36
4.2.3	Modelos de Variáveis Categóricas	41
5	ESTADO DE SÃO PAULO.....	48
5.1	Características gerais da base de dados do Estado de São Paulo	48
5.2	Características de saúde da base de dados do Estado de São Paulo.....	52
5.3	Análise das desigualdades na saúde por meio da utilização do índice de concentração de saúde.....	56
5.4	Análise das desigualdades na saúde por meio de modelos de variáveis dependentes categóricas	61
6	MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO.....	77
6.1	Características gerais da base de dados de Ribeirão Preto	77
6.2	Características de saúde da base de dados de Ribeirão Preto.....	80

6.3 Análise das desigualdades na saúde por meio da utilização do índice de concentração de saúde	85
6.4 Análise das desigualdades na saúde por meio de modelos de variáveis dependentes categóricas	87
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
APÊNDICES	101

1 INTRODUÇÃO

Para estudar as desigualdades na saúde, é necessário entender o significado do termo “saúde”. Os debates acerca de seu significado, realizados na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde em 1978 (também conhecida como Declaração de Alma-Ata¹), permitiram chegar a um consenso de que saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doenças ou enfermidades. Esse conceito é fundamental para o estudo da desigualdade na saúde, principalmente quando as variáveis de análise são a presença de doenças ou a auto-avaliação².

A desigualdade na saúde deve ser analisada sob duas perspectivas. A primeira está relacionada com a desigualdade evitável, que pode ser solucionada e por isso não pode ser ignorada. A segunda é a não evitável, a qual não pode ser eliminada devido à sua natureza. A desigualdade na saúde existente entre um jovem de vinte anos comparativamente a um idoso de sessenta, por exemplo, não pode ser evitada, é um fato da vida. Os estudos relacionados à economia da saúde, em geral, investigam esses dois tipos de desigualdade conjuntamente. Para isso, buscam isolar os efeitos das iniquidades não evitáveis (por exemplo, separando de acordo com sexo e idade) a fim de detectar as desigualdades evitáveis causadas por determinadas variáveis sócio-econômicas.

¹ No site <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/saude/almaata.htm> encontram-se todos os tópicos dessa declaração.

² A auto-avaliação pode auxiliar no conhecimento do bem-estar físico, mental e social dos indivíduos.

A relação entre saúde e variáveis como renda, educação, acesso a saneamento básico, entre outras, são comumente os focos de preocupação de pesquisadores³. Todavia, a renda é a mais explorada nos estudos sobre iniquidades. Deaton (1999), por exemplo, analisa a relação entre mortalidade⁴, renda familiar e desigualdade na renda familiar. Os resultados demonstram que o aumento na desigualdade de renda tem um efeito indireto na mortalidade, pois em um ambiente onde a desigualdade de renda é grande, os grupos sociais que possuem uma maior renda apresentam menores chances de mortalidade prematura em relação aos mais pobres.

De acordo com os comentários realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), acerca da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003, a renda familiar é negativamente relacionada com problemas de saúde. Entretanto, quando analisadas as doenças crônicas, observam uma correlação positiva entre estas e a renda. Essa contradição, segundo o IBGE, pode se dever ao fato de que no questionário de 2003 a doença precisava ser diagnosticada por médicos, que são menos acessíveis para a população mais pobre. Logo, as pessoas de baixa renda que porventura tivessem doenças crônicas, possivelmente não tiveram a oportunidade de serem diagnosticadas.

O estudo da desigualdade sócio-econômica existente na saúde pode ser realizado de várias maneiras. Neste trabalho a análise da desigualdade se concentrou nas relações das doenças crônicas e da forma de auto-avaliação com variáveis tais como renda e educação, entre outras. Ressalta-se também, a existência de diversas ferramentas estatísticas e econométricas que permitem não só verificar a ocorrência de iniquidades, como também mensurá-las. Os

³ Há também uma preocupação com os efeitos macroeconômicos sobre a desigualdade. Sen (1999) argumenta que não deve ser negligenciado o fato de que quanto maior a renda nacional, maior a probabilidade de impedir a mortalidade prematura e a morbidade evitável. No entanto, a renda não é o único determinante dos cuidados básicos de saúde. Existem países com semelhantes indicadores de expectativa e qualidade de vida e com diferentes níveis de crescimento econômico (por exemplo, Coréia do Sul e Sri Lanka). Por outro lado, verificam-se disparidades de indicadores de expectativa e qualidade de vida entre países com níveis semelhantes de crescimento econômico como Coréia do Sul e Brasil (DRÉZEN; SEN, 1989 apud SEN, 1999).

⁴ Que representa a variável indicadora de saúde.

principais meios aqui utilizados para mensurar e analisar a desigualdade na saúde foram o Índice de Concentração de Saúde⁵ – utilizado em outros trabalhos⁶ – e os métodos Probit e Probit Ordenado.

Este estudo tem como objetivo geral analisar a existência de desigualdades sócio-econômicas na saúde no Estado de São Paulo e no Município de Ribeirão Preto. A escolha por São Paulo se deveu ao interesse regional de aplicação deste trabalho, e à disponibilidade de dados para o estado na PNAD, que consiste em uma base reconhecida por seu rigor estatístico. Por sua vez, a escolha de Ribeirão Preto se deveu à oportunidade de acesso a uma base de dados para este município (desenvolvida pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto), que conta com uma série de variáveis relacionadas à saúde e a outros atributos dos indivíduos.

Com base em alguns estudos realizados para o Brasil, como o de Noronha (2001), Diaz (2002), Neri (2002), partiu-se da hipótese inicial de que há desigualdade evitável na saúde nesses locais. Deve-se notar também, que os resultados podem ser distintos dependendo da variável de saúde utilizada na construção do índice e na estimação dos métodos Probit e Probit Ordenado.

As estimações dos índices e dos modelos de variáveis categóricas levaram em consideração as diferenças existentes entre os sexos e as faixas etárias de modo a separar os efeitos das desigualdades evitáveis das não evitáveis. A variável sócio-econômica utilizada no índice de São Paulo foi a renda domiciliar per capita, enquanto para Ribeirão Preto utilizou-se a renda

⁵ O índice se baseia no índice de Gini, que varia de zero, quando existe perfeita igualdade na distribuição de renda, a um, quando há total concentração da renda para o indivíduo ou grupo. Esse índice é amplamente conhecido na literatura econômica, pois é utilizado para estudos empíricos sobre desigualdade de renda.

⁶ Diaz (2002;2003) e Noronha (2001).

familiar per capita⁷. Por outro lado, a variável escolaridade foi utilizada como uma “proxy” da renda nos métodos Probit e Probit Ordenado.

Este estudo está organizado em sete capítulos, com esta introdução representando o capítulo um. No segundo capítulo são apresentados os principais problemas e focos de estudo da desigualdade na saúde. O terceiro é dedicado à revisão da literatura a respeito da iniquidade na saúde. Em seguida, no quarto capítulo, são apresentados os dados e as variáveis de definição, como elas foram construídas, e também o procedimento metodológico da construção dos índices e dos métodos Probit e Probit Ordenado. No quarto e quinto capítulos são apresentadas as análises descritivas, os resultados dos índices calculados e dos métodos utilizados, tanto para o Estado de São Paulo (quarto capítulo), como para o município de Ribeirão Preto (quinto capítulo). Por fim, no capítulo sete encontra-se a conclusão.

⁷ Normalmente não existe diferença entre essas duas variáveis, mas caso no mesmo domicílio residam a mãe, o pai e dois filhos; e um desses filhos esteja casado e com família, as rendas familiares podem ser diferentes, e assim, a renda domiciliar pode diferir da renda familiar.

2 DESIGUALDADE NA SAÚDE

Segundo Gwatkin (2000), sempre houve uma preocupação sobre a questão da desigualdade na saúde. Tal interesse se manifestou mais intensamente de meados da década de 70 a meados da década de 80, período no qual se observou uma necessidade de maior humanização das políticas públicas. A ordem da época era “saúde para todos”, com maior ênfase em cuidados primários. Porém, esse interesse não durou muito, por três razões. A primeira esteve relacionada à crise econômica em países em desenvolvimento ocorrida na década de 80, que inviabilizou a possibilidade de fornecimento de saúde para todos e o desenvolvimento de sistemas de saúde mais eficientes. A segunda razão referia-se ao declínio do sistema socialista, que gerou dúvidas sobre o papel do governo na provisão de bens públicos, entre eles, a saúde. E a última consistiu no questionamento acerca dos reais efeitos que a expansão de cuidados primários teriam sobre a saúde. Com a alteração do quadro epidemiológico, como a disseminação da AIDS nos países do Sul da África e o aumento de casos de doenças crônicas, observou-se, assim, um aumento na demanda por cuidados de maiores custos.

Em meados da década de 90, renovou-se o interesse pelo tema, que pode ser demonstrado com o aumento do número de trabalhos de grande importância publicados por organizações internacionais como o Banco Mundial, e pelas contribuições ativas destas.

Alguns exemplos de organizações e suas iniciativas na área da saúde mencionadas por Gwatkin *op cit.* são:

- a) Fundação Rockefeller – que estabeleceu a equidade na saúde como programa prioritário;

- b) União Européia – que tem buscado examinar as implicações de suas atividades de saúde para os pobres;
- c) Organização Mundial da Saúde (OMS) e Banco Mundial – A OMS estabeleceu uma força-tarefa ampla para desenvolver estratégias a fim de lidar com a pobreza. Já o Banco Mundial, juntamente com o Fundo Monetário Internacional (FMI), planejaram uma iniciativa bem mais significativa, encorajando os países em desenvolvimento com altos níveis de endividamento a ampliar suas atividades em saúde e educação com a provisão de alívio de suas dívidas.

2.1 Dimensões da desigualdade na saúde

Existem diversas dimensões de desigualdade na área da saúde. Uma delas é a desigualdade na própria saúde dos indivíduos, que pode ser avaliada por meio de diagnósticos de doenças, auto-avaliação do indivíduo, entre outros. Outra consiste na forma de financiamento dos serviços de saúde fornecidos, que podem ser públicos ou privados. Em alguns países estes são custeados completamente pelo Estado por serem considerados bens meritórios⁸, enquanto em outros, seus financiamentos são feitos conjuntamente pelos setores público e privado.

Uma terceira dimensão da desigualdade se baseia no acesso ao serviço de saúde, que é afetado por diversas razões, tais como: questões financeiras, demora no atendimento, localização do serviço de saúde, ou até mesmo incompatibilidade de horários. O estudo de Travassos e

⁸ Segundo Andrade e Lisboa (2001), consistem em bens e serviços aos quais todo cidadão deve ter acesso, sendo responsabilidade da política pública a garantia de acesso universal.

Martins (2004) analisa os vários conceitos de acesso e utilização do serviço de saúde. Expõem, ainda, os pontos de vista de vários autores sobre tais conceitos. Dessa forma, procuraram distinguir não só a questão da utilização e acessibilidade, mas como esses conceitos determinam ou influenciam, de forma direta ou indireta, o nível de saúde. No âmbito de acesso pode-se encontrar tanto o termo “acessibilidade” como “acesso”. O primeiro é identificado como o equilíbrio entre oferta e demanda ou como localização. Já o segundo está ligado à entrada que o paciente dá no serviço de saúde, mas pode abranger também os resultados desse serviço.

2.2 Medição da Desigualdade na Saúde

Murray, Gakidou e Frenk (1999) salientam a importância de não confundir a medição de desigualdade na saúde com as diferenças de saúde entre grupos sociais. O primeiro está relacionado com medidas de variação no estado de saúde entre indivíduos da população. Medidas particulares da desigualdade na saúde podem refletir a extensão da variação do melhor para o pior ou a distribuição dos indivíduos dentro dessa extensão. Por outro lado, as diferenças de saúde entre grupos sociais consistem nas diferenças entre subgrupos da população.

Kakwani, Wagstaff e Doorslaer (1997) apresentam em seu trabalho dois índices de estimação da desigualdade. O primeiro é o Índice de Concentração⁹, similar ao índice de Gini, pois se fundamenta na proporção acumulada da população (classificada de forma crescente conforme

⁹ Concentration Index (CI).

a condição sócio-econômica), e na proporção acumulada de saúde. Contudo, pode apresentar valores positivos ou negativos. O segundo é denominado Índice Relativo de Desigualdade¹⁰, o qual é utilizado para medir a relação entre os grupos de renda (variável sócio-econômica), ordenados do pior para o melhor, e a morbidade média de determinado grupo em relação à média total de morbidade.

De mais a mais, é importante frisar os problemas normalmente encontrados nos estudos empíricos relacionados à desigualdade sócio-econômica na saúde, tais como:

- a questão de como categorizar a população, ou seja, como colocar em ranking (quartil, decil, ou em função de outros fatores sócio-econômicos) para demonstrar as diferenças existentes entre e dentro de cada grupo;
- qual variável utilizar para mensurar a desigualdade na saúde¹¹;
- a não padronização da amostra para sexo e idade, tal como apontado por Diaz (2002), que conduz a constatação de desigualdades não evitáveis, ou seja, diferenças que podem ocorrer entre a saúde de um jovem e um idoso, ou entre homem e mulher.

¹⁰ Relative Index of Inequality (RII).

¹¹ As variáveis que representam o estado de saúde (a existência de alguma doença diagnosticada por meio de exames, ou a auto-avaliação da saúde e morbidade), ou aquelas relacionadas aos serviços de saúde (acesso, utilização, continuidade e qualidade do serviço de saúde).

3 REVISÃO DA LITERATURA

O problema da desigualdade na saúde tem sido cada vez mais debatido pelos profissionais da área de economia. Isso se deve a estreita relação entre iniquidade e variáveis sócio-econômicas, as quais podem ser observadas como variáveis explicativas em praticamente todos os trabalhos relacionados à desigualdade na saúde. Esta, por sua vez, pode ser estudada utilizando como variável dependente questões relacionadas à saúde, como pode ser observado nos trabalhos a seguir.

Pinheiro e Travassos (1999) fazem um estudo sobre desigualdade social na utilização de serviços de saúde por idosos no Rio de Janeiro. A amostra utilizada baseou-se em um questionário multidimensional e consistiu em indivíduos acima de 60 anos, que moravam em alguma das três regiões administrativas analisadas no Rio de Janeiro: Santa Cruz; Méier e Copacabana. As variáveis utilizadas para medir a utilização do serviço de saúde (variável dependente) foram: presença de doenças; o tipo de serviço de saúde que o idoso poderia utilizar (que se restringia a público ou privado); sexo; faixa etária; escolaridade e renda familiar per capita. O modelo utilizado foi o Logit. Primeiramente, as autoras estimam os modelos para cada região, em seguida para todas as regiões conjuntamente a fim de identificar como a localização e a renda influenciam na procura por cuidados de saúde. Os resultados demonstram que as variáveis independentes que mais afetam a procura de serviços de saúde por pessoas acima de 60 anos são: o fato de apresentar doenças, o sexo, a renda, o local onde mora (Santa Cruz; Méier e Copacabana) e possuir ou não plano de saúde privado. Uma conclusão importante do trabalho é que a desigualdade interna no uso de serviço de saúde é

menor em bairros com melhores padrões de vida, ou seja, a renda é mais relevante na determinação da utilização do serviço de saúde em bairros com piores padrões de vida.

O trabalho de Jacobson (2000) analisa a família como produtora de saúde. Nesse estudo observa-se como a saúde dos outros membros da família, as preferências, a renda e a educação podem afetar o estoque de saúde e a utilização de cuidados médicos. Estas duas últimas podem ser identificadas como demanda por saúde, e no período t dependem do investimento feito no período $t-1$ pelo indivíduo ou por seus pais. Um resultado interessante encontrado quando considerada a restrição orçamentária familiar, é que as famílias de baixa renda valorizam mais a mudança marginal da saúde dos filhos do que as famílias de alto poder aquisitivo. Portanto, pode-se supor que, o fato de as famílias de baixa renda não terem condições financeiras para gastar com cuidados médicos, faz com que elas dêem maior valor a pequenos acréscimos na saúde. Outro resultado encontrado pelo autor é que filhos que têm pais doentes terão menos saúde do que aqueles com pais saudáveis, já que parte dos recursos para saúde pode ser gasto para melhorar a saúde dos pais doentes. Entretanto, não foram analisados fatores externos, tais como genéticos.

Noronha (2001) faz dois ensaios sobre desigualdade social na saúde com base na PNAD de 1998. No primeiro trabalho é feita uma análise da desigualdade na saúde no Brasil por meio da construção de índices de desigualdade de saúde para cada estado, padronizados ou não para sexo e idade. Isso possibilitou a verificação das diferenças econômicas, culturais e sociais existentes. As variáveis relacionadas à saúde utilizadas para a construção dos índices foram: presença de doenças crônicas; dificuldade em realizar alguma tarefa individual; e auto-avaliação. As relacionadas às características sócio-econômicas foram renda familiar e escolaridade. Os resultados demonstram a existência de desigualdade em favor dos ricos para

quase todas as regiões do país, porém, um resultado interessante encontrado foi que nos estados do nordeste há desigualdade em favor dos pobres. A autora conclui que esse resultado poderia ser explicado tanto pela pobreza da maior parte da população da região que não tem acesso a serviços de saúde e, com isso, não tem condições de identificar alguma doença, como pelo fato de que a maioria das doenças leva à morte e as variáveis utilizadas no trabalho estão associadas à morbidade.

O segundo ensaio analisa a desigualdade no acesso ao serviço de saúde. Esse trabalho foi motivado pelo fato de que no primeiro ensaio alguns dos resultados não esperados estavam associados à impossibilidade de acesso à saúde por parte da população de menor poder aquisitivo. As variáveis dependentes utilizadas foram o número de consultas médicas e internações hospitalares. Adicionalmente, as estimações foram feitas para duas amostras. Uma abrangendo a população total e a outra a população ocupada. Foram utilizadas diversas variáveis explicativas, entre elas variáveis sócio-econômicas e relacionadas à saúde. O modelo utilizado foi o *hurdle* binomial negativo, pois nenhuma das variáveis ligada ao acesso de serviço de saúde terá valores negativos. Assim, foi encontrada desigualdade no acesso ao serviço de saúde dependendo do tipo de serviço demandado. Quando ambulatorial, observou-se que essa desigualdade favorecia os mais ricos. Porém, quando o serviço considerado era internação, os favorecidos eram os pobres. Provavelmente, isso se deve ao fato de que as pessoas de classe mais baixa procuram por serviço de saúde quando já estão com algum problema muito grave que necessitam de internação.

Diaz (2001) aborda a desigualdade sócio-econômica na saúde baseando-se na utilização do índice de concentração de saúde¹², padronizado para idade e sexo. A base de dados utilizada no trabalho foi a Pesquisa Domiciliar sobre Padrões de Vida (PPV), realizada por meio de um

¹² Baseado na estrutura do índice de Gini e da curva de Lorenz.

convênio entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Banco Mundial, no período de março de 1996 até março de 1997. O trabalho abrange as regiões nordeste e sudeste. A variável sócio-econômica utilizada foi o consumo por pessoa. As variáveis analisadas para identificar a existência de desigualdade foram: a presença de doenças crônicas, auto-avaliação sobre o estado de saúde e expectativa de saúde. Os resultados encontrados indicam que as desigualdades na saúde em favor dos mais ricos crescem com a idade. Ademais, notou-se que as mulheres até os cinco anos de idade apresentam melhores condições de saúde que os homens. Dessa idade até a fase adulta as diferenças são muito poucas, porém para idades mais avançadas, a mulher considera seu estado de saúde pior do que o homem¹³.

Neri e Soares (2002) analisam a desigualdade social na saúde no Brasil. Para isso utilizam duas formas de análise. A primeira consiste na análise das variáveis relacionadas à saúde¹⁴ de acordo com decis de renda. A outra forma refere-se a uma regressão logística cuja variável explicada é o consumo dos serviços de saúde e as variáveis explicativas são as características individuais, domiciliares e regionais. A primeira parte do estudo demonstrou que doenças de simples percepção de seus sintomas estão concentradas entre as classes menos favorecidas, enquanto que as que necessitam de exames para seus diagnósticos têm maior incidência entre as classes econômicas mais favorecidas. Esse resultado se deve ao fato que o diagnóstico está associado ao acesso a serviços de saúde, o qual é menor para as classes mais pobres. O resultado da segunda parte do trabalho indicou que os grupos sociais mais favorecidos têm maiores chances de consumir alguma forma de serviços de saúde.

¹³ Refere-se à auto-avaliação do estado de saúde.

¹⁴ Ex: seguro saúde, necessidades de cuidados de saúde e consumo ou uso dos serviços de saúde.

No trabalho de Diaz (2003)¹⁵ foi constatada existência de desigualdades sócio-econômicas na saúde em favor das classes econômicas com maior poder aquisitivo no Brasil por meio do mesmo índice de concentração utilizado no trabalho anterior da autora. Este foi calculado tanto para a variável renda como para o consumo per capita, demonstrando que os resultados podem ser diferentes, dependendo da variável utilizada. Quando utilizada a variável renda notou-se a ocorrência de uma maior desigualdade sócio-econômica do que quando utilizada a variável consumo familiar. A variável utilizada para demonstrar o estado de saúde foi a auto-avaliação, a qual é utilizada em muitos trabalhos que tratam de desigualdade, pois é uma boa medida do estado de saúde dos indivíduos. Na comparação dos resultados encontrados com os de outros países, a autora conclui que parcela da desigualdade existente no Brasil poderia ser evitada¹⁶.

Barreto, Giatti e Kalache (2004) estudam a desigualdade entre sexo na saúde dos idosos no Brasil. O trabalho inclui indivíduos com mais de sessenta anos e a base utilizada foi a PNAD de 1998. O modelo empregado para analisar os dados foi o Multinomial Logit. As variáveis utilizadas como indicadores de saúde foram: auto-avaliação da saúde, presença de alguma doença crônica, se esteve acamado nas duas últimas semanas, se deixou de realizar atividades físicas habituais nas duas últimas semanas, se consultou médico nos últimos doze meses, número de internações hospitalares nos últimos dozes meses e se tem plano de saúde. Os resultados demonstram que existe desigualdade na saúde entre homens e mulheres acima dos sessenta anos no Brasil. Contudo, esta não pode ser explicada pela idade e nem pelo local em que esses indivíduos moram. Uma possível explicação, mencionada pelos autores, poderia se basear nas vantagens e desvantagens sociais e biológicas de pessoas de cada sexo acumuladas ao longo da vida.

¹⁵ Neste trabalho foi utilizada a mesma base de dados do trabalho da autora anteriormente mencionado.

¹⁶ As desigualdades evitáveis são aquelas que não estão relacionadas com as diferenças que podem ocorrer entre a saúde de um jovem e um idoso, ou entre mulher e homem.

Cameron e Williams (2005) realizam um estudo sobre o impacto da renda na saúde do indivíduo no decorrer da vida em países em desenvolvimento. Para isso, utilizam dados da base denominada *Indonesian Family Life Survey* (IFLS), que consiste em um painel com crianças nascidas em 1993 (IFLS1), 1996 (IFLS2) e 2000 (IFLS3). As variáveis utilizadas para mensurar saúde foram a auto-avaliação do estado de saúde das crianças pelos pais e as avaliações das enfermeiras em relação a peso, altura e hemoglobina das crianças. A base também contém informações a respeito da renda, consumo e bens da família. Os resultados não demonstraram que a baixa renda tenha um efeito negativo na saúde das crianças no decorrer de toda vida. Uma possível explicação para esse resultado é a prevalência de doença agudas (doenças causadas por algum fator externo, como bactérias ou vírus) em países em desenvolvimento. Normalmente, essas doenças têm duração curta, ou pelo fato de serem curadas ou por levarem ao óbito.

4 BASE DE DADOS E METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho foi baseada nos trabalhos de Diaz (2002) e de Neri e Soares (2002). Como mencionado no capítulo anterior, a primeira analisa a desigualdade sócio-econômica na saúde pela construção de índices de concentração de saúde para expectativa de saúde, auto-avaliação do estado de saúde e doenças crônicas. Os autores, por sua vez, estudam a relação entre desigualdade social e saúde por dois métodos. O primeiro consiste na distribuição das variáveis relacionadas à saúde entre decis de renda, e o outro, na estimação do método Logit.

4.1 Bases de dados utilizadas

A bases de dado utilizada neste estudo para o Estado de São Paulo foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003, realizada pelo IBGE, a qual apresenta um suplemento de saúde. Já para o Município de Ribeirão Preto utilizou-se a quarta etapa da coorte desenvolvida pelo Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, iniciada entre junho de 1978 e maio de 1979. Para facilitar os comentários, tanto sobre a construção das variáveis, como também sobre os resultados, esta será denominada base-RP. Além disso, as análises econométrica e estatística dos dados foram realizadas utilizando o pacote estatístico Stata 8.0.

4.1.1 Base de São Paulo

A PNAD-2003 apresenta dados relacionados a pessoas e domicílios. As variáveis que abrangem as características sobre saúde estão na base referente aos dados sobre as pessoas, e constituem o suplemento de saúde. A base de pessoas conta também com diversas variáveis relativas a características sócio-econômicas individuais. Por meio do suplemento de saúde, pode-se trabalhar com dados de morbidade, acesso ao serviço de saúde, internação e suas características, doenças crônicas, planos de saúde, auto-avaliação, entre outras variáveis relativas tanto a saúde do indivíduo quanto a utilização do serviço de saúde. Inicialmente, foram selecionados dados para a população do Estado de São Paulo para ambos os sexos, totalizando 44.100 indivíduos.

As variáveis da PNAD consideradas neste estudo foram: renda domiciliar per capita, cor, sexo, escolaridade, idade, doenças crônicas, auto-avaliação. Na PNAD, a renda domiciliar exclui o rendimento de pensionista, empregado doméstico, parente de empregado doméstico e pessoas com menos de 10 anos de idade. A escolha por esta renda está relacionada com a variável “número de componentes do domicílio”, que do mesmo modo, exclui as mesmas pessoas. Além disso, foram retirados da amostra os valores correspondentes a “não aplicável” ou “sem declaração” das variáveis sobre renda e componentes do domicílio. Em seguida, dividiu-se a renda domiciliar pelo número de componentes do domicílio, obtendo-se, dessa maneira, a renda domiciliar por pessoa, que consiste na única variável contínua utilizada.

Em relação às demais variáveis, estas se apresentam na forma de escolha binária, exceto a idade que é expressa por faixas etárias¹⁷. A variável cor é uma dummy que assume valor 1 para indivíduos brancos e 0 caso contrário¹⁸, assim como sexo, que atribui valor 1 para homem e 0 para mulher. Para escolaridade foram construídas cinco dummies, uma para cada ciclo da educação¹⁹.

As variáveis relacionadas à saúde apresentam-se na forma de escolha binária ou de múltiplas alternativas. As doenças crônicas²⁰ são dummies, que assumem valor 1, se o indivíduo manifesta a doença em questão, e 0 caso contrário. Além disso, criou-se a variável denominada “doenças crônicas”²¹, a qual consiste na junção de todas as doenças. Em seguida, esta foi transformada em dummy, com valor 1 quando a pessoa apresentava pelo menos uma das doenças, e 0 quando não apresentava nem uma das doenças.

A variável de múltiplas alternativas está relacionada como a pessoa avalia seu próprio estado de saúde. Esta assume valores de 1 a 5, referentes nessa ordem a muito bom, bom, regular, ruim e muito ruim. Para o cálculo de índices, por se tratar de uma variável categórica foi preciso transformá-la em contínua²². Com a transformação, valores maiores da nova variável

¹⁷ As faixas etárias foram construídas de duas formas. Primeiramente, para o cálculo do índice ela foi dividida da seguinte maneira: menor que 6 anos; 6 a 10; 11 a 20; 21 a 30; 31 a 40; 41 a 50; 51 a 60; 61 a 70; 71 a 80; maior que 80 anos. Para os modelos de variável dependente categórica, foi separada em quatro dummies: os indivíduos com entre 0 e 20 anos, 21 e 40, 41 e 60 e acima de 60 anos.

¹⁸ A escolha pela classificação da cor em branco e não-branco se baseou nas possíveis divergências que podem ocorrer na aferição da cor por parte da população, como mencionado por Kroeff et.al. (2004).

¹⁹ Os ciclos de escolaridade são: primário incompleto, primário completo; ginásio completo; segundo grau completo; superior completo. Esta variável foi utilizada tanto para a construção do quintil, como para os modelos de variáveis dependentes categóricas.

²⁰ As doenças crônicas analisadas foram: problemas de coluna, artrite, câncer, diabetes, asma, hipertensão, problema no coração, problema renal, depressão, tuberculose, tendinite e cirrose.

²¹ A construção desta variável será importante para compreender os resultados obtidos no capítulo cinco.

²² A transformação de categórica para contínua segue algumas etapas. A primeira consiste em verificar a proporção de indivíduos em cada categoria. Em seguida, obtém-se a função cumulativa dessas proporções, e assim, transforma-se essa função em uma log-normal padronizada que fornecerá os pontos contínuos associados às probabilidades de cada categoria.

estão associados a uma saúde “ruim”, enquanto que valores menores demonstram uma boa saúde.

4.1.2 Base de Ribeirão Preto

A base de Ribeirão Preto (base-RP) é uma coorte desenvolvida pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, e iniciada no período de junho de 1978 a maio de 1979. Esta é composta por crianças nascidas neste período nos hospitais de Ribeirão Preto, cujas mães residiam no município. Esta coorte abrange ambos os sexos e, até o momento, teve quatro fases, sendo que neste trabalho foram utilizados os dados da quarta etapa, realizada entre 2002 e 2004.

A primeira etapa ocorreu no período de nascimento com a coleta de 6750 registros com informações sobre os pais, incluindo nível sócio-econômico. A segunda foi no período que as crianças entraram na escola (primeira série do ensino fundamental). Nesta etapa foram reunidos dados sobre peso, estatura e medida do crânio. A terceira etapa da pesquisa ocorreu durante o período de ingresso no serviço militar obrigatório e abrangeu somente indivíduos do sexo masculino. Nesta foram coletados dados sobre características familiares, sócio-econômicas e saúde. A última entrevista foi realizada entre 2002 e 2004, e tinha como objetivo reunir informações de 35% dos indivíduos da coorte inicial. Porém, a amostra final acabou se reduzindo a 2103 indivíduos (que representa 31,16% da amostra inicial), devido aos óbitos e outros empecilhos. Nesta etapa foram coletados dados dos participantes como variáveis sócio-econômicas, hábitos, doenças crônicas, estilo de vida, dados sobre peso,

estatura e pressão arterial. Além disso, foram verificadas informações relativas à família, tais como, tamanho, ordem de nascimento, condições de moradia, presença de animais domésticos e doenças crônicas dos pais.

As variáveis da base-RP consideradas neste estudo foram: renda familiar por pessoa, cor, sexo e escolaridade, doenças crônicas²³ e auto-avaliação. Para criar a renda familiar²⁴ por pessoa foram necessárias algumas modificações e adaptações. A primeira foi achar um valor médio para cada faixa de renda²⁵. Para a primeira faixa de renda adotou-se a média de um salário mínimo, e para a última, a média adotada foi de vinte salários mínimos. Nas demais, adotaram-se as médias dos salários de cada faixa. Em seguida, multiplicou-se o valor médio por R\$ 180,00, valor do salário mínimo considerado pela pesquisa. Após encontrar a renda média familiar, dividiu-se esta pela variável número de pessoas que vivem na casa, o que resultou na renda familiar por pessoa.

As demais variáveis se apresentam na forma de escolha binária. A variável cor é uma dummy que assume valor 1 para indivíduos brancos e 0 caso contrário. Da mesma forma, a dummy de sexo atribui valor 1 para homem e 0 para mulher. Enquanto que, para escolaridade foi construída uma dummy, com valor 1 para indivíduos que completaram o ensino superior e 0 para aqueles que não completaram²⁶.

²³ As doenças crônicas analisadas foram: hipertensão, diabetes, obesidade, asma, aumento do colesterol, artrite, osteoporose, deformidade óssea, coração, acidente vascular cerebral (avc) e trombose.

²⁴ A base-RP contém somente a renda familiar, a qual está dividida por faixas de salário iguais a: 1 (menos de 1 salário mínimo), 2 (entre 1 e 2,9 salários mínimos), 3 (entre 3 e 4,9 salários mínimos), 4 (entre 5 e 9,9 salários mínimos), 5 (entre 10 e 19,9 salário mínimos) e 6 (mais de vinte salários mínimos).

²⁵ O valor do salário médio adotado para as faixas de 1 a 6 foram respectivamente iguais a 1 salário mínimo, 1,95 salários mínimos, 3,9 salários mínimos, 7,4 salários mínimos, 14,9 salários mínimos e 20 salários mínimos.

²⁶ A razão da construção de somente uma dummy para escolaridade (diferentemente do que ocorreu na base da PNAD que foram construídas cinco dummies) se deve ao pequeno número observações da base-RP. Além disso, poucas pessoas se encontram nos ciclos mais baixos de escolaridade, o que dificulta a comparação da incidência de doenças de acordo com o ciclo de escolaridade. Dessa forma, uma variável que reflita as diferenças de casos de doença devido ao fato de ter concluído curso superior é mais adequada para estimações dos modelos.

As variáveis relacionadas à saúde apresentam-se na forma de escolha binária ou de múltiplas alternativas. As doenças crônicas são dummies, que assumem valor 1 se o indivíduo manifesta a doença em questão, ou 0 caso contrário. Adicionalmente, foi criada a variável denominada “crônica-rp”, a qual se refere à junção de todas as doenças. Na seqüência, esta foi transformada em dummy, com valor 1 quando a pessoa apresentava pelo menos uma das doenças e 0 quando não apresentava nenhuma. Ademais, foram construídas duas variáveis dummy relacionadas à doenças dos pais com a finalidade de utilizá-las no modelo de variável dependente categórica. A primeira foi “um dos pais tem a doença”²⁷ (as doenças são as mesmas descritas na página anterior), a qual busca captar características transmitidas de pais para filhos. A outra foi “um dos pais possui outras doenças”²⁸, a qual teve por finalidade captar a influência da falta de saúde dos pais sobre a saúde dos filhos, conforme Jacobson (2000), o qual menciona que pais doentes têm menos recursos para gastar com a saúde dos filhos uma vez que também devem gastar com a própria saúde²⁹. Dessa forma, com a primeira variável, buscou-se captar as influências hereditárias. Com a segunda, a intenção foi verificar a hipótese de que a existência de alguma pessoa doente na família pode influenciar na saúde dos outros membros, pois sobram menos recursos para gastos com saúde.

As variáveis relacionadas à maneira como a pessoa se avalia têm duas possibilidades de perguntas. A primeira refere-se ao indivíduo fazer ou não atividade física³⁰. A outra se refere a como o indivíduo se considera em termos de atividade, assumindo valores 1 a 4 que representam, respectivamente, as opções muito ativo, mediantemente ativo, pouco ativo e nada

²⁷ No questionário constam as doenças que o pai ou a mãe tem ou tiveram. Assim, foi construída a variável dummy “um dos pais têm a doença”, que assume valor 1 se o pai ou mãe tem a doença em questão, e 0 se nenhum deles apresenta a doença.

²⁸ A variável “um dos pais possui outras doenças” consiste em uma dummy que assume valor igual 1 caso um dos pais apresente alguma doença diferente daquela que consta no modelo como variável dependente, e zero caso os pais não possuam nenhuma doença ou somente a mesma doença que consta como variável dependente no modelo.

²⁹ Ressalta-se também que pais doentes podem ter menor rendimento e, assim, terem menos recursos para gastos com a própria saúde e de seus filhos.

³⁰ Neste caso, é uma variável dummy que assume valor 1 se faz atividade física, e 0 se não faz.

ativo. Por se tratar de uma variável categórica foi preciso transformá-la em contínua³¹ para o cálculo dos índices. Com a transformação, valores maiores da nova variável eram associados a um estado físico pior, enquanto que valores menores demonstram um melhor condicionamento físico.

4.2 Metodologia

A metodologia deste trabalho foi dividida em três subseções. A seção 4.2.1 refere-se à distribuição das variáveis relacionadas à saúde e às características individuais entre quintis de renda. A seção 4.2.2 mostra a metodologia da construção do Índice de Concentração de Saúde e a seção 4.2.3 trata da descrição dos métodos estimação dos modelos de variáveis dependentes categóricas Probit e Probit Ordenado.

4.2.1 Aspectos Metodológicos das Construções de Quintis

Os quintis foram construídos para demonstrar como as variáveis analisadas se distribuem entre classes de renda (que são cinco; daí a denominação de quintis). Primeiramente os

³¹ A transformação de categórica para contínua segue algumas etapas. A primeira consiste em verificar a proporção de indivíduos em cada categoria. Em seguida, obtém-se a função cumulativa dessas proporções, e assim, transforma-se essa função em uma log-normal padronizada que fornecerá os pontos contínuos associados às probabilidades de cada categoria.

indivíduos foram ordenados de acordo com a renda per capita, da menor para a maior. Em seguida, dividiu-se a população em cinco grupos iguais, como pode ser observado na tabela 1.

Dessa forma, foi possível verificar como as variáveis relacionadas às características individuais e à saúde se distribuíam entre os quintis de renda. Porém, mesmo variáveis que originalmente não eram binárias tiveram que ser transformadas para se analisar essa distribuição.

Tabela 1 – Quintis

<i>População</i>	<i>Quintis</i>
0-20%	1ºquartil
20%-40%	2ºquartil
40%-60%	3ºquartil
60%-80%	4ºquartil
80%-100%	5ºquartil

Fonte: Elaboração própria.

4.2.2 Construção do Índice de Concentração em Saúde

A escolha pela construção do Índice de Concentração de saúde neste trabalho está relacionada ao fato de atender três axiomas básico de um bom indicador. De acordo com Noronha (2001) e Diaz (2003), um bom indicador de desigualdade na saúde deve:

- 1) Refletir todas classes sociais;
- 2) Considerar a distribuição dessas classes na população;

- 3) Refletir as desigualdades sociais relativas, ou seja, variações proporcionais no estado de saúde de todos os grupos não alteram o valor do índice calculado.

A fórmula geral do índice e da curva de concentração baseia-se no índice de Gini e na curva de Lorenz. A curva de concentração de saúde segundo Noronha (2001, p. 24) é “a relação entre a proporção acumulada da população ordenada de forma crescente pelo nível sócio econômico contra a proporção acumulada de indivíduos reportando um determinado estado de saúde”. O índice de concentração é resultado da diferença entre a área sob a diagonal menos a área sob a curva de concentração multiplicado por dois. Um exemplo hipotético da forma geométrica é apresentado no gráfico 1.

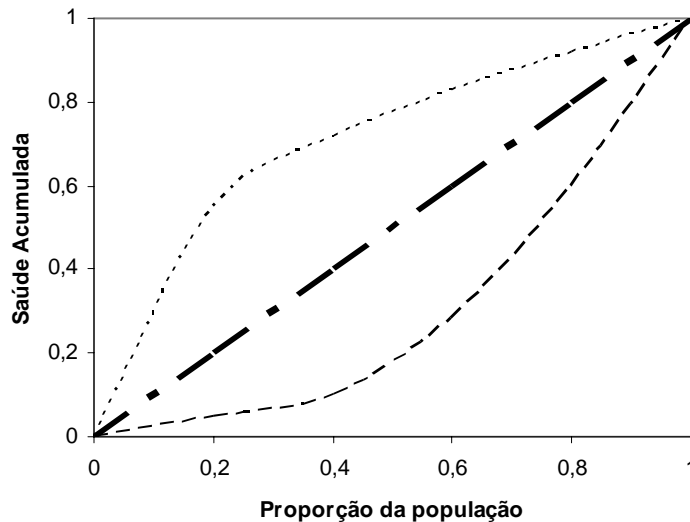


Gráfico 1: Curva de concentração da variável saúde (exemplo 1)

A posição da curva em relação a diagonal dependerá do indicador utilizado para representar a variável “saúde” e para qual direção a desigualdade destina-se. Se empregado algum indicador relacionado à saúde ruim, tal como presença de doença crônica, a curva,

possivelmente, encontrar-se-á acima da diagonal³². Assim, o índice será negativo, logo haverá desigualdade em favor dos ricos. Por outro lado, se o indicador estiver relacionado à saúde “boa”, tal como fazer alguma atividade física, a curva poderá se encontrar abaixo da diagonal, e o índice será positivo³³. Nesse caso a desigualdade se manifestará novamente em favor dos ricos, mas apresentando um índice com sinal oposto.

Todavia, existem outras duas possibilidades que precisam ser analisadas. A primeira consiste no caso em que a curva coincide com a diagonal, que pode ser interpretado como uma perfeita igualdade de saúde entre os grupos sócio-econômicos. Nesse caso, o índice deve ser igual a zero. Outros casos consistem em cruzamentos da curva com a diagonal, os quais indicam que a renda não é o único fator de influência, pois podem ser verificados casos de desigualdade em favor dos pobres e ricos e contra a classe média ou, pelo contrário, uma desigualdade em favor da classe média em detrimento das demais. É importante salientar que, nessa situação, é necessária uma análise conjunta de curvas e índices, pois mesmo havendo cruzamentos, os índices podem ser significativos. Um exemplo geométrico pode ser observado no gráfico 2.

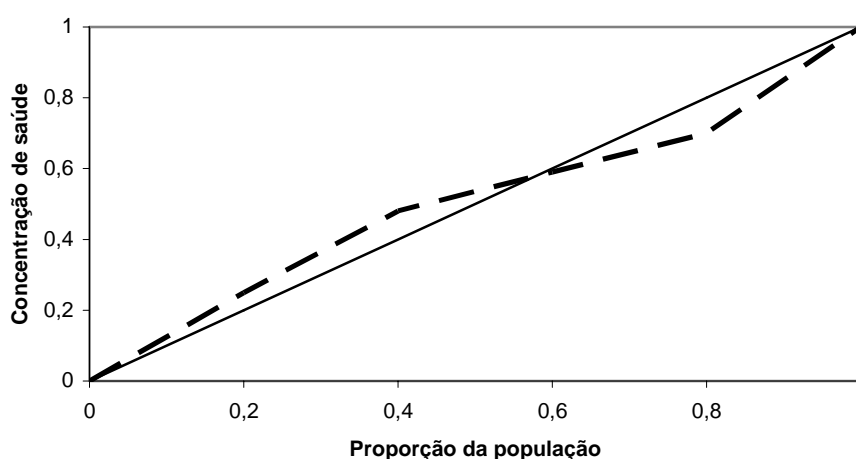


Gráfico 2 – Curva de Concentração de Saúde (exemplo 2)

³² A curva poderá encontrar-se abaixo da diagonal, o que nesse caso significa um índice positivo, e assim, desigualdade em favor dos pobres.

³³ Não se exclui a possibilidade de o contrário ocorrer, ou seja, desigualdade em favor dos pobres.

A simples análise dos índices de concentração, ou das curvas de concentração, não permitem observar precisamente as diferenças existentes entre grupos. Muitas vezes, devido à proximidade da curva de concentração em relação a diagonal não é possível perceber as desigualdades existentes, mas isso não quer dizer que não existam. De acordo com Diaz (2002), uma forma de análise gráfica da concentração de saúde mais precisa consiste na elaboração de gráficos que representem o desvio da curva de concentração em relação a diagonal. Dessa maneira, obtêm-se gráficos que podem ser melhor interpretados, como o gráfico 3, que possibilitam, inclusive, comparações entre grupos. No caso de uma análise de um indicador de saúde “ruim”, desvios positivos em relação a diagonal podem ser interpretados como desigualdade em favor dos mais ricos, e desvios negativos, como desigualdade em favor dos pobres.

O índice de concentração pode variar entre 1 e -1, dependendo da variável utilizada e para qual classe social a desigualdade na saúde tende. No caso de um valor igual ou próximo de zero pode significar uma desigualdade inexistente ou muito baixa.

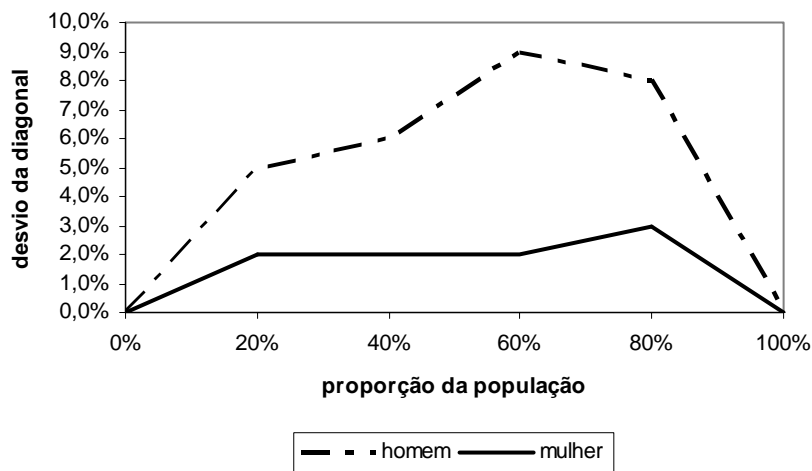


Gráfico 3 – Desvios em relação a diagonal (um exemplo)

Como mencionado anteriormente, uma maneira de calcular o índice é por meio da diferença entre áreas, que por aproximação, equivale a duas vezes a diferença entre a área de um triângulo de base e altura iguais a um, e a somatória das áreas de vários trapézios. As etapas de formulação do índice de concentração de saúde, segundo Noronha (2001), são as seguintes:

$$IC = 1 - \sum (C_t + C_{t-1})f_t \quad (4.1)$$

em que, IC é o índice de concentração de saúde, e C_t é a proporção acumulada de saúde até o grupo t ³⁴, e é dado por:

$$C_t = \frac{1}{X} \sum_{t=1}^T f_t x_t \quad (4.2)$$

em que f_t é o tamanho relativo do grupo t ; x_t é a proporção de indivíduos do grupo socioeconômico t com determinado estado de saúde, e X é o estado de saúde médio da população:

$$f_t = \frac{n_t}{n} \quad (4.3)$$

$$x_t = \frac{H_t}{n_t} \quad (4.4)$$

$$X = \sum f_t x_t \quad (4.5)$$

³⁴ Existem t grupos sócio-econômicos na população.

Em que n_t é o número de indivíduos no grupo sócio-econômico t , n é número de indivíduos da amostra e H_t é o número de indivíduos no grupo sócio-econômico t com determinado estado de saúde.

4.2.3 Modelos de Variáveis Categóricas

Além do cálculo dos índices de concentração de saúde e dos quintis para análise da desigualdade, estimou-se o impacto de algumas variáveis sobre a probabilidade de apresentar determinada doença crônica por meio do método Probit.

As doenças crônicas consideradas para o Estado de São Paulo, obtidas com base na PNAD de 2003, foram: 1) problemas de coluna; 2) artrite; 3) diabetes; 4) câncer; 5) asma; 6) hipertensão; 7) doenças do coração; 8) doenças renais; 9) depressão; 10) tuberculose; 11) tendinite; 12) cirrose. Adicionalmente, foi utilizada também a variável “doenças crônicas”, a qual, como já mencionado, trata-se de um dummy que assume valor igual a 1 caso o indivíduo apresente alguma (ou algumas) das doenças citadas.

As variáveis explicativas utilizadas foram: 1) escolaridade; 2) cor; 3) sexo; 4) dummies referentes a grupos de idade. A escolaridade, como ressaltado anteriormente, consiste em um conjunto de variáveis dummy para cada ciclo de escolaridade (primário incompleto, primário completo, ginásio completo, segundo grau completo e superior completo). A razão para a utilização da escolaridade ao invés da renda como variável explicativa, é a possibilidade de endogeneidade que pode haver entre a renda e a presença de doenças. Ao mesmo tempo em

que a presença de alguma doença pode ser resultado de uma baixa renda, que está associada a baixos gastos com cuidados de saúde, a presença de alguma doença pode diminuir o rendimento do indivíduo, pois pode deixá-lo incapacitado para o trabalho³⁵. Por fim, as demais consistem em dummies.

As doenças crônicas consideradas para a cidade de Ribeirão Preto, obtidas na base-RP, foram: 1) hipertensão; 2) diabetes; 3) obesidade; 4) asma; 5) colesterol alto; 6) deformidade óssea; 7) trombose; 8) doenças do coração; 9) artrite; 10) osteoporose; 11) Acidente Vascular Cerebral (AVC). Além disso, foi analisada a variável “crônica-rp”, que consiste em uma dummy para presença de alguma (ou algumas) das doenças citadas, e uma outra variável dummy referente à prática regular de exercícios físicos, que assume valor igual a 1 para a resposta “sim” e 0 para “não”.

As variáveis explicativas utilizadas para a base de Ribeirão Preto foram: 1) escolaridade; 2) se um dos pais tem a doença em questão; 3) se um dos pais tem alguma outra doença; 4) sexo; 5) cor. Nesse caso, conforme já mencionado na seção sobre base de dados, optou-se por utilizar uma variável dummy que assume valor 1 caso o indivíduo tenha completado o ensino superior, e 0 caso não tenha. As demais variáveis são dummies.

De acordo com Wooldridge (2002), a estrutura do modelo de escolha binária consiste em:

$$y_i^* = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i \quad (4.6)$$

³⁵ Godoy, Balbinotto Neto e Ribeiro (2005) encontram evidências do impacto negativo de doenças renais crônicas sobre os rendimentos dos trabalhadores.

Em que y_i^* representa a variável latente não observável, nesse caso, a ocorrência da doença crônica, i denota o indivíduo, os x 's representam as variáveis explicativas, e u_i representa o componente de erro. Assim, o que se observa é:

$$y_i = \begin{cases} 1 - \text{se } y^* > 0 \\ 0 - \text{caso contrário} \end{cases} \quad (4.7)$$

Ou seja, y_i assume valor igual a 1 caso o indivíduo apresente a doença crônica, e 0 caso contrário. Como no caso em que $y_i = 1$, deve-se ter $y^* > 0$, tem-se que:

$$\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i > 0 \quad (4.8)$$

$$u_i > -(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})$$

e a probabilidade de apresentar a doença crônica será dada por:

$$P_i = \Pr(y_i = 1) = \Pr[u_i > -(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})] \quad (4.9)$$

Daí decorre que:

$$P_i = \Pr(y_i = 1) = 1 - F[-(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})] \quad (4.10)$$

Em que, F é função cumulativa de probabilidade, e no caso da distribuição ser simétrica:

$$1 - F(-z) = F(z) \quad (4.11)$$

Portanto de 4.10 e 4.11 resulta:

$$P_i = F(I_i) = F(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}) \quad (4.12)$$

Em que $F(I_i)$ é a cumulativa da função normal padronizada. Portanto tem-se:

$$P_i = F(I_i) = \int_{-\infty}^{I_i} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right) dz \quad (4.13)$$

É necessário também conhecer o efeito marginal das variáveis explicativas, que representa a magnitude da mudança na probabilidade de apresentar determinada doença dada por uma variação na variável explicativa. Assim, o efeito marginal é dado por:

$$\begin{aligned} \frac{\partial P_i}{\partial x_{ji}} &= \frac{\partial F(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})}{\partial x_{ji}} = F'(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}) \beta_j \\ &= f(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}) \beta_j \end{aligned} \quad (4.14)$$

Em que f é a função densidade de probabilidade e o coeficiente β_j ³⁶ determina somente o sinal do efeito marginal (sua magnitude não tem significado).

³⁶ Para obter os coeficientes estimados pelo método de Máxima Verossimilhança, considere cada observação como um sorteio de uma distribuição Bernoulli:

$$\begin{cases} \Pr(y_i = 1 | x_i) = P_i \\ \Pr(y_i = 0 | x_i) = 1 - P_i \end{cases}$$

Tem-se que:

$$\Pr(y_i | x_i) = P_i^{y_i} (1 - P_i)^{1-y_i}$$

A função de Verossimilhança e seu logaritmo neperiano são dados por:

$$L = \prod_{i=1}^n [F(X\beta)]^{y_i} [1 - F(X\beta)]^{1-y_i}$$

$$\ln L = \sum_{i=1}^n [y_i \ln F(X\beta) + (1 - y_i) \ln(1 - F(X\beta))]$$

Além de terem sido utilizadas as doenças como variáveis dependentes binárias, foram utilizadas também variáveis dependentes referentes à auto-avaliação. Neste caso, diferente do anterior, a variável dependente apresenta múltiplas alternativas. A variável referente à auto-avaliação do estado de saúde da PNAD (2003) apresenta cinco opções: a) muito bom; b) bom; c) regular; d) ruim; e) muito ruim. Para cada opção há um valor correspondente ordenado, refletindo um ranking. Além do mais, as variáveis explicativas são as mesmas já mencionadas.

No caso da base do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, a variável de múltiplas alternativas utilizada foi “como se considera”, que representa a auto-avaliação em relação ao nível de atividade. As opções são: a) muito ativa; b) mediantemente ativa; c) pouco ativa; d) nada ativa. Portanto, tanto no caso dessa variável, quanto no caso da variável de múltiplas alternativas da PNAD (2003), para estimar os efeitos das variáveis explicativas sobre a probabilidade de escolher uma das opções, o método mais adequado é o método de escolha ordenada. Optou-se pelo método Probit Ordenado.

De acordo com Wooldridge (2002), supondo que a variável latente Y^* seja determinada pelo seguinte modelo:

$$Y^* = X\beta + \epsilon \tag{4.15}$$

Em que ϵ segue uma distribuição Normal com média zero e desvio-padrão igual a 1, β é um vetor $k \times 1$, e X é a matriz de variáveis explicativas e não contém constante. Definindo ainda os pontos de corte como $\alpha_1 < \alpha_2 < \dots < \alpha_j$ tem-se:

$$\begin{aligned}
 Y &= 0 \text{ se } Y^* \leq \alpha_1 \\
 Y &= 1 \text{ se } \alpha_1 \leq Y^* \leq \alpha_2 \\
 Y &= 2 \text{ se } \alpha_2 \leq Y^* \leq \alpha_3 \\
 &\vdots \\
 Y &= j \text{ se } Y^* > \alpha_j
 \end{aligned} \tag{4.16}$$

Dada a hipótese de normalidade padronizada para ϵ , pode-se derivar a distribuição condicional de Y dado X . Assim, pode-se verificar a probabilidade associada a cada categoria:

$$\begin{aligned}
 \Pr(Y=0 | X) &= \Pr(Y^* \leq \alpha_1 | X) = \Pr(X\beta + \epsilon \leq \alpha_1 | X) = \Pr(\epsilon \leq \alpha_1 - X\beta) = F(\alpha_1 - X\beta) \\
 \Pr(Y=1 | X) &= \Pr(\alpha_1 \leq Y^* \leq \alpha_2 | X) = \Pr(\alpha_1 \leq X\beta + \epsilon \leq \alpha_2 | X) = F(\alpha_2 - X\beta) - F(\alpha_1 - X\beta) \\
 &\vdots \\
 \Pr(Y=j-1 | X) &= \Pr(\alpha_{j-2} \leq Y^* \leq \alpha_{j-1} | X) = \Pr(\alpha_{j-2} \leq X\beta + \epsilon \leq \alpha_{j-1} | X) = F(\alpha_{j-1} - X\beta) - F(\alpha_{j-2} - X\beta) \\
 \Pr(Y=j | X) &= \Pr(\alpha_{j-1} \leq Y^* \leq \alpha_j | X) = \Pr(\alpha_{j-1} \leq X\beta + \epsilon \leq \alpha_j | X) = F(\alpha_j - X\beta) - F(\alpha_{j-1} - X\beta)
 \end{aligned} \tag{4.17}$$

Tais probabilidades somam 1 e os parâmetros α e β podem ser estimados pelo método de Máxima Verossimilhança³⁷. Entretanto os parâmetros só dão o sinal. É necessário calcular os efeitos marginais, que são dados por:

³⁷ A função log-verossimilhança é dada por:

$$l_i(\alpha, \beta) = i[y_i = 0] \ln[F(\alpha_1 - X_i\beta)] + i[y_i = 1] \ln[F(\alpha_2 - X_i\beta) - F(\alpha_1 - X_i\beta)] + \dots + i[y_i = j-1] \ln[F(\alpha_{j-1} - X_i\beta) - F(\alpha_{j-2} - X_i\beta)] + i[y_i = j] \ln[1 - F(\alpha_j - X_i\beta)]$$

em que $i[\cdot]$ é a função indicadora, que é igual a 1 se a condição entre colchetes for válida e 0 caso contrário

$$\begin{aligned}
Y = 0 &\Rightarrow \frac{\partial \Pr(Y = 0 | X)}{\partial x_k} = -\beta_k [f(\alpha_1 - X\beta)] \\
&\vdots \\
Y = j - 1 &\Rightarrow \frac{\partial \Pr(Y = j - 1 | X)}{\partial x_k} = \beta_k [f(\alpha_{j-1} - X\beta) - f(\alpha_j - X\beta)] \\
Y = j &\Rightarrow \frac{\partial \Pr(Y = j | X)}{\partial x_k} = \beta_k [f(\alpha_j - X\beta)]
\end{aligned} \tag{4.18}$$

A interpretação do efeito marginal pode ser feita como um aumento ou diminuição na probabilidade de se escolher determinada alternativa, conforme o sinal seja positivo ou negativo.

5 ESTADO DE SÃO PAULO

Conforme mencionado, este capítulo é dedicado à análise da desigualdade sócio-econômica na saúde no Estado de São Paulo. A análise está dividida em quatro seções. As seções 5.1 e 5.2 tratam da análise descritiva dos dados referentes ao Estado de São Paulo, nas quais são consideradas algumas variáveis que auxiliaram as análises econométricas posteriores, tanto em relação aos aspectos gerais quanto às características de saúde. A seção 5.3 trata do estudo da variável “doenças crônicas”³⁸ e da auto-avaliação por meio da utilização de índices de concentração de saúde, diferenciados por sexo e faixas etárias. Como já exposto, a variável sócio-econômica utilizada para construção dos índices foi a renda per capita domiciliar. Já, na seção 5.4 encontram-se as estimações baseadas nos métodos Probit e Probit Ordenado para analisar quais fatores influenciam na presença ou não de doenças crônicas. Nesse caso, ao invés da renda foi utilizada a educação como variável sócio-econômica explicativa.

5.1 Características gerais da base de dados do Estado de São Paulo

A amostra da PNAD para o Estado de São Paulo utilizada nesta análise abrange 44.100 indivíduos, dentre os quais 21.345 são homens e 22.755 são mulheres.

³⁸ Como salientado anteriormente, é a junção de todas as doenças crônicas, e assume valor 1 para a presença de pelo menos uma doença, e 0 para nenhuma doença.

Em relação à distribuição da renda entre os indivíduos da amostra, o índice de gini para o Estado de São Paulo foi igual a 0,532³⁹, muito alto comparativamente a diversos países. Todavia, comparativamente ao valor do índice para calculado para o Brasil pelo IBGE, igual a 0,554, apresenta uma melhor distribuição de renda.

A seguir encontram-se as distribuições dos indivíduos classificados segundo cor, escolaridade e idade entre os quintis de renda. Os resultados das tabelas 2 e 3, por exemplo, mostram maiores proporções de brancos à medida que se passa de um quintil inferior de renda para um superior, tanto para o homem, como para a mulher. Obviamente, isso se inverte quando a análise é da população não branca, ou seja, ocorre uma redução da proporção dessa categoria nos quintis superiores de renda, para ambos os sexos. Tal resultado vai ao encontro das conclusões de Henriques (2001, p.10) de que “os brancos representam 85% da população do décimo mais rico de nossa sociedade e apropriam-se de 87% de renda desse décimo”.

Tabela 2 – Distribuição dos homens classificados segundo a cor da pele entre os quintis de renda

<i>Quintil</i>	<i>Branco</i>	<i>Percentual</i>	<i>Não branco</i>	<i>Percentual</i>
1º quintil	2413	16%	1856	29%
2º quintil	2679	18%	1590	25%
3º quintil	2959	20%	1310	21%
4º quintil	3215	21%	1054	17%
5º quintil	3696	25%	573	9%
Total	14962	100%	6383	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

³⁹ Deve-se notar que o índice de Gini calculado pelo IBGE para o Estado de São Paulo em 2003 foi diferente (igual a 0,522), pois neste trabalho foi utilizada a renda per capita domiciliar como variável sócio-econômica do índice.

Tabela 3 – Distribuição das mulheres classificadas segundo a cor da pele entre os quintis de renda

<i>Quartil</i>	<i>Branco</i>	<i>Percentual</i>	<i>Não branco</i>	<i>Percentual</i>
1º quintil	2633	16%	1918	30%
2º quintil	2938	18%	1613	25%
3º quintil	3257	20%	1294	20%
4º quintil	3585	22%	966	15%
5º quintil	3958	24%	593	9%
Total	16371	100%	6384	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Como pode ser observado na tabela 4, quando analisada a distribuição da escolaridade, nota-se uma concentração das pessoas com poucos anos de estudo nos quintis inferiores de renda. Dentre os indivíduos com primário incompleto 31,53% encontram-se no quintil mais pobre, e 55,79% encontram-se nos dois quintis inferiores.

Os indivíduos com o primário completo apresentam uma situação pouco melhor, mas ainda assim, com grande concentração nos quintis inferiores. Dentre eles, 23,63% compunha o quintil mais baixo, e 47,49% faziam parte dos dois quintis inferiores. Quando analisadas as pessoas que completaram o ginásio, 16,69% pertenciam ao primeiro quintil e 39,44% aos dois quintis mais pobres, o que representa uma situação melhor do que a verificada para as pessoas com primário completo.

Entre os indivíduos que completaram o segundo grau, verifica-se um percentual mais baixo de pessoas nos dois quintis inferiores, ao passo que 29,48% e 33,46% apresentam-se, respectivamente, no quarto e quinto quintis.

Ressalta-se também que 78,83% dos que completaram o nível superior encontram-se no quinto quintil. Analisando de outra forma, verifica-se que o primeiro quintil é composto, em

sua maioria, por pessoas com baixa escolaridade. Essa situação se inverte nos quintis superiores, tal que no quintil mais rico a maior parte da população tem ao menos o segundo grau completo. Dessa forma, fica clara a forte correlação entre renda e escolaridade presente nos dados referentes ao Estado de São Paulo.

Tabela 4 – Distribuição dos indivíduos classificados segundo a escolaridade entre os quintis de renda

Escolaridade	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
Incompleto** (Nº de pessoas)	4347	3339	2846	2029	1215	13776
Percentual (%)	31,55%	24,24%	20,66%	14,73%	8,82%	100%
Acumulada (%)	31,55%	55,79%	76,45%	91,18%	100%	--
Primário * (Nº de pessoas)	2742	2769	2562	2147	1384	11604
Percentual (%)	23,63%	23,86%	22,08%	18,50%	11,93%	100%
Acumulada (%)	23,63%	47,49%	69,57%	88,07%	100%	--
Ginásio* (Nº de pessoas)	1150	1568	1607	1542	1025	6892
Percentual (%)	16,69%	22,75%	23,32%	22,37%	14,87%	100,0%
Acumulada (%)	16,69%	39,44%	62,75%	85,13%	100%	--
2º grau* (Nº de pessoas)	565	1107	1700	2682	3044	9098
Percentual (%)	6,21%	12,17%	18,69%	29,48%	33,46%	100%
Acumulada (%)	6,21%	18,38%	37,06%	66,54%	100%	--
Superior* (Nº de pessoas)	16	37	105	420	2152	2730
Percentual (%)	0,59%	1,36%	3,85%	15,38%	78,83%	100%
Acumulada (%)	0,59%	1,94%	5,79%	21,17%	100%	--

* Primário completo; ginásio completo; segundo grau completo; superior completo.

**Indivíduos que não possuem primário completo, ou seja, primário incompleto.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003).

Quanto à distribuição das faixas etárias entre os grupos de renda (tabela 5), verifica-se uma concentração dos indivíduos com idades que representam a infância e a adolescência nos primeiros quintis, o que pode estar ligado a altas taxas de natalidade entre os mais pobres. Por outro lado, em torno de 50% das pessoas pertencentes a faixas etárias superiores a quarenta anos se concentram nos dois últimos quintis. Uma possível explicação para esse fato é a menor expectativa de vida da população menos favorecida economicamente. Outra explicação seria o efeito positivo da idade sobre os rendimentos, que pode estar ligado ao aumento da experiência e da produtividade com o tempo⁴⁰.

⁴⁰ Conforme as evidências encontradas por Godoy, Balbinotto Neto e Ribeiro (2005).

Tabela 5 – Distribuição das faixas etárias entre os quintis de renda

<i>Quintil</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>Total</i>
≤ 5 (Nº de pessoas)	1444	1010	718	531	426	4129
Percentual (%)	35%	24%	17%	13%	10%	100%
6 – 10 (Nº de pessoas)	1313	878	615	517	393	3716
Percentual (%)	35%	24%	17%	14%	11%	100%
11 – 20 (Nº de pessoas)	1973	1968	1577	1371	1104	7993
Percentual (%)	25%	25%	20%	17%	14%	100%
21 – 30 (Nº de pessoas)	1310	1500	1559	1785	1608	7762
Percentual (%)	17%	19%	20%	23%	21%	100%
31 – 40 (Nº de pessoas)	1366	1295	1327	1348	1509	6845
Percentual (%)	20%	19%	19%	20%	22%	100%
41 – 50 (Nº de pessoas)	773	1017	1209	1369	1500	5868
Percentual (%)	13%	17%	21%	23%	26%	100%
51 – 60 (Nº de pessoas)	370	584	749	925	1179	3807
Percentual (%)	10%	15%	20%	24%	31%	100%
61 – 70 (Nº de pessoas)	214	312	551	559	641	2277
Percentual (%)	9%	14%	24%	25%	28%	100%
71 – 80 (Nº de pessoas)	101	161	362	317	338	1279
Percentual (%)	8%	13%	28%	25%	26%	100%
≥ 81 (Nº de pessoas)	29	52	135	96	112	424
Percentual (%)	7%	12%	32%	23%	26%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

5.2 Características de saúde da base de dados do Estado de São Paulo

Nesta seção estão relacionadas as variáveis relativas à saúde dos indivíduos e como elas se distribuem segundo os grupos de renda. Nas tabelas 6 e 7 encontra-se o número de pessoas com doenças crônicas⁴¹ de acordo com sexo e idade. No caso da distribuição da variável para o sexo masculino, nota-se uma maior concentração de homens com alguma doença crônica nos dois primeiros quintis em todas as faixas etárias⁴². Somente nas faixas etárias de 11 a 20 anos e acima de 80 anos observa-se uma concentração de indivíduos que apresentaram alguma doença crônica nos quintis mais ricos. Dentre as pessoas da faixa etária de 11 a 20

⁴¹ A variável “doenças crônicas”, como mencionado no capítulo anterior, é a junção de todas as doenças, assumindo valor 1, caso o indivíduo apresente pelo menos uma das doenças crônicas e 0, caso contrário. A média dessa variável é 0,3093 e o desvio padrão é 0,4622.

⁴² Admite-se haver concentração de doenças no caso em que é observada uma proporção de pessoas com alguma doença crônica maior do que a proporção do quintil. Nesse caso, se mais do que 20% das pessoas com alguma doença se encontram no primeiro quintil, verifica-se uma desigualdade contra os mais pobres. Se esse número for menor que 20%, a concentração se dá em favor dos mais pobres e contra os mais ricos.

anos, apenas 36% dos indivíduos com alguma doença encontram-se nos dois primeiros quintis. Já na faixa etária acima de 80 anos, esse percentual é de 34%, sendo que 26% se concentram somente no quintil mais rico, provavelmente pelo fato dos indivíduos mais ricos poderem gastar mais com cuidados de saúde, e sobreviver mais tempo mesmo sofrendo de alguma doença crônica.

Tabela 6 – Distribuição da variável doenças crônicas por quintil de renda e faixas etárias (homens)

<i>Faixa Etária</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>Total</i>
≤ 5 (Nº de pessoas)	46	50	38	32	28	194
Percentual (%)	24%	26%	20%	16%	14%	100%
Acumulado (%)	24%	49%	69%	86%	100%	--
6 – 10 (Nº de pessoas)	43	54	41	45	36	219
Percentual (%)	20%	25%	19%	21%	16%	100%
Acumulado (%)	20%	44%	63%	84%	100%	--
11 – 20 (Nº de pessoas)	62	88	86	90	88	414
Percentual (%)	15%	21%	21%	22%	21%	100%
Acumulado (%)	15%	36%	57%	79%	100%	--
21 – 30 (Nº de pessoas)	124	136	109	116	138	623
Percentual (%)	20%	22%	17%	19%	22%	100%
Acumulado (%)	20%	42%	59%	78%	100%	--
31 – 40 (Nº de pessoas)	199	169	142	167	187	864
Percentual (%)	23%	20%	16%	19%	22%	100%
Acumulado (%)	23%	43%	59%	78%	100%	--
41 – 50 (Nº de pessoas)	246	239	247	223	210	1165
Percentual (%)	21%	21%	21%	19%	18%	100%
Acumulado (%)	21%	42%	63%	82%	100%	--
51 – 60 (Nº de pessoas)	212	209	201	202	193	1017
Percentual (%)	21%	21%	20%	20%	19%	100%
Acumulado (%)	21%	41%	61%	81%	100%	--
61 – 70 (Nº de pessoas)	151	130	140	125	127	673
Percentual (%)	22%	19%	21%	19%	19%	100%
Acumulado (%)	22%	42%	63%	81%	100%	--
71 – 80 (Nº de pessoas)	83	89	74	66	77	389
Percentual (%)	21%	23%	19%	17%	20%	100%
Acumulado (%)	21%	44%	63%	80%	100%	--
≥ 81 (Nº de pessoas)	16	20	21	21	27	105
Percentual (%)	15%	19%	20%	20%	26%	100%
Acumulado (%)	15%	34%	54%	74%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

A análise da distribuição de indivíduos do sexo feminino com alguma doença crônica (tabela 7) não se diferencia dos resultados encontrados para os homens. Assim, as observações feitas para as mulheres são as mesmas, o que dispensa uma análise mais detalhada.

Tabela 7 – Distribuição da variável *doenças crônicas* por quintil de renda e faixas etárias (mulheres)

<i>Faixa Etária</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>total</i>
≤ 5 (Nº de pessoas)	41	42	34	33	30	180
Percentual (%)	23%	23%	19%	18%	17%	100%
Acumulado (%)	23%	46%	65%	83%	100%	--
6 – 10 (Nº de pessoas)	35	34	27	36	22	154
Percentual (%)	23%	22%	18%	23%	14%	100%
Acumulado (%)	23%	45%	62%	86%	100%	--
11 – 20 (Nº de pessoas)	72	102	106	97	112	489
Percentual (%)	15%	21%	22%	20%	23%	100%
Acumulado (%)	15%	36%	57%	77%	100%	--
21 – 30 (Nº de pessoas)	213	206	204	168	203	994
Percentual (%)	21%	21%	21%	17%	20%	100%
Acumulado (%)	21%	42%	63%	80%	100%	--
31 – 40 (Nº de pessoas)	294	283	259	251	209	1296
Percentual (%)	23%	22%	20%	19%	16%	100%
Acumulado (%)	23%	45%	65%	84%	100%	--
41 – 50 (Nº de pessoas)	368	352	329	310	297	1656
Percentual (%)	22%	21%	20%	19%	18%	100%
Acumulado (%)	22%	43%	63%	82%	100%	--
51 – 60 (Nº de pessoas)	270	296	290	274	237	1367
Percentual (%)	20%	22%	21%	20%	17%	100%
Acumulado (%)	20%	41%	63%	83%	100%	--
61 – 70 (Nº de pessoas)	210	200	204	203	179	996
Percentual (%)	21%	20%	20%	20%	18%	100%
Acumulado (%)	21%	41%	62%	82%	100%	--
71 – 80 (Nº de pessoas)	121	128	124	119	119	611
Percentual (%)	20%	21%	20%	19%	19%	100%
Acumulado (%)	20%	41%	61%	81%	100%	--
≥ 81 (Nº de pessoas)	43	50	49	47	48	237
Percentual (%)	18%	21%	21%	20%	20%	100%
Acumulado (%)	18%	39%	60%	80%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Outra variável analisada é a “auto-avaliação”, classificada por quintil de renda e sexo. Os resultados da tabela 8 indicam que a proporção de homens que avaliam seu estado de saúde como “muito bom” é maior nos quintis superiores. Por outro lado, a proporção de homens que avaliam o próprio estado de saúde como “Bom”, “Regular”, “Ruim” e “Muito Ruim” é maior nos quintis inferiores, mostrando que uma renda mais baixa afeta negativamente a percepção do próprio estado de saúde.

Tabela 8 – Auto-avaliação dos homens por quintil de renda

<i>Estado de Saúde</i>	<i>1ºquartil</i>	<i>2ºquartil</i>	<i>3ºquartil</i>	<i>4ºquartil</i>	<i>5ºquartil</i>	<i>total</i>
Muito bom (Nº de pessoas)	866	1018	1029	1235	1695	5843
Percentual (%)	15%	17%	18%	21%	29%	100%
Acumulado (%)	15%	32%	50%	71%	100%	--
Bom (Nº de pessoas)	2637	2515	2444	2422	2138	12156
Percentual (%)	22%	21%	20%	20%	18%	100%
Acumulado (%)	22%	42%	62%	82%	100%	--
Regular (Nº de pessoas)	646	624	678	525	390	2863
Percentual (%)	23%	22%	24%	18%	14%	100%
Acumulado (%)	23%	44%	68%	86%	100%	--
Ruim (Nº de pessoas)	95	92	94	70	42	393
Percentual (%)	24%	23%	24%	18%	11%	100%
Acumulado (%)	24%	48%	72%	89%	100%	--
Muito ruim (Nº de pessoas)	25	20	24	17	4	90
Percentual (%)	28%	22%	27%	19%	4%	100%
Acumulado (%)	28%	50%	77%	96%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela 9 – Auto-avaliação das mulheres por quintil de renda

<i>Estado de Saúde</i>	<i>1ºquartil</i>	<i>2ºquartil</i>	<i>3ºquartil</i>	<i>4ºquartil</i>	<i>5ºquartil</i>	<i>total</i>
Muito bom (Nº de pessoas)	868	958	948	1100	1610	5484
Percentual (%)	16%	17%	17%	20%	29%	100%
Acumulado (%)	16%	33%	51%	71%	100%	--
Bom (Nº de pessoas)	2746	2624	2530	2598	2342	12840
Percentual (%)	21%	20%	20%	20%	18%	100%
Acumulado (%)	21%	42%	62%	82%	100%	--
Regular (Nº de pessoas)	799	832	900	750	539	3820
Percentual (%)	21%	22%	24%	20%	14%	100%
Acumulado (%)	21%	43%	66%	86%	100%	--
Ruim (Nº de pessoas)	115	118	151	88	47	519
Percentual (%)	22%	23%	29%	17%	9%	100%
Acumulado (%)	22%	45%	74%	91%	100%	--
Muito ruim (Nº de pessoas)	23	19	22	15	13	92
Percentual (%)	25%	21%	24%	16%	14%	100%
Acumulado (%)	25%	46%	70%	86%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Os resultados para as mulheres, presentes na tabela 9, são bastante semelhantes aos obtidos para os homens. No entanto, as mulheres tendem a se auto-avaliar pior. Enquanto apenas 4% dos homens que avaliaram o próprio estado de saúde como “Muito Ruim” pertencem ao quinto quintil, essa proporção é de 14% para as mulheres.

5.3 Análise das desigualdades na saúde por meio da utilização do índice de concentração de saúde

Nesta seção foram calculados os índices de concentração de saúde, para as variáveis “doenças crônicas” e “auto-avaliação”. A análise da primeira variável demonstrou que a maioria dos índices, com distinção de faixa etária e com ou sem distinção de sexo, apresentou desigualdade em favor dos ricos (sinal negativo), como pode ser observado na tabela 12.

Já os índices sem diferenciação de faixa etária (tabela 12) foram positivos para homem, mulher e overall. Esse fato aparentemente estranho, na verdade é bastante natural. Quanto mais idade tem um indivíduo comum, maiores as chances de que ele desenvolva alguma doença crônica. Por outro lado, de acordo com os resultados da tabela 5, os indivíduos mais idosos estão concentrados nos quintis superiores de renda. Assim, sabendo que a construção dos índices ordena de acordo com a renda e os idosos se situam em posição superior nesse ordenamento, e como apresentam grande parte das doenças, é natural que os índices sem distinção por faixas etárias sejam positivos. Isso se deve à presença de desigualdades não evitáveis.

As faixas etárias de 11 a 20 anos e acima de 80 apresentaram índices positivos para ambos os sexos, evidenciando uma desigualdade em favor dos menos favorecidos economicamente. Isso corrobora a distribuição entre quintis já mencionada (tabelas 6 e 7). A explicação para esses resultados é que em torno de seis das doze doenças nessas faixas etárias, analisadas separadamente (apêndices 1 e 2) por quintil, demonstraram uma concentração de doenças a partir do terceiro ou quarto quintil. Somente em torno de três enfermidades apresentaram uma

concentração de casos no primeiro e segundo quintil, ao passo que no restante das doenças oscilaram consideravelmente o número ocorrência entre os quintis.

Tabela 10 – Índice de Concentração de Saúde para Doenças Crônicas no estado de São Paulo

		<i>Número</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Índice</i>	<i>erro padrão</i>	<i>t stat</i>
Homem	--	21345	0,265	0,441	0,068*	0,005	13,3323
Mulher	--	22755	0,350	0,477	0,072*	0,006	11,2073
Overall	--	44100	0,309	0,462	0,070*	0,004	17,3948
Homem	≤ 5	2046	0,094	0,293	-0,129*	0,038	-3,390
	6-10	1919	0,114	0,318	-0,047 [†]	0,036	-1,306
	11-20	4058	0,102	0,302	0,060**	0,026	2,298
	21-30	3755	0,165	0,372	0,005 [†]	0,022	0,239
	31-40	3340	0,258	0,437	-0,010 [†]	0,017	-0,575
	41-50	2744	0,424	0,494	-0,033**	0,013	-2,548
	51-60	1803	0,564	0,496	-0,020***	0,012	-1,709
	61-70	1012	0,665	0,472	-0,033*	0,013	-2,601
	71-80	529	0,735	0,441	-0,036**	0,015	-2,476
≥ 81	140	0,755	0,431	0,079*	0,028	2,825	
Mulher	≤ 5	2083	0,086	0,281	-0,082**	0,041	-2,008
	6-10	1797	0,085	0,279	-0,066 [†]	0,043	-1,524
	11-20	3935	0,124	0,329	0,063*	0,024	2,595
	21-30	4007	0,248	0,431	-0,024 [†]	0,016	-1,524
	31-40	3505	0,369	0,482	-0,065*	0,013	-5,116
	41-50	3124	0,530	0,499	-0,047*	0,010	-4,798
	51-60	2004	0,682	0,465	-0,028*	0,009	-3,108
	61-70	1265	0,787	0,409	-0,025*	0,009	-2,944
	71-80	750	0,814	0,388	-0,007 [†]	0,010	-0,674
≥ 81	286	0,831	0,374	0,015 [†]	0,017	0,921	
Overall	≤ 5	4129	0,090	0,287	-0,106*	0,028	-3,822
	6-10	3716	0,100	0,300	-0,055**	0,028	-1,998
	11-20	7993	0,112	0,316	0,061*	0,018	3,450
	21-30	7762	0,208	0,406	-0,018 [†]	0,013	-1,353
	31-40	6845	0,315	0,464	-0,046*	0,010	-4,511
	41-50	5868	0,480	0,499	-0,040*	0,008	-5,089
	51-60	3807	0,626	0,483	-0,026*	0,007	-3,571
	61-70	2277	0,732	0,422	-0,029*	0,007	-3,915
	71-80	1279	0,781	0,413	-0,016***	0,009	-1,873
≥ 81	426	0,806	0,395	0,037**	0,014	2,564	

* significante a 1%; ** significante a 5%; ***significante a 10%; [†] não significante.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Quando analisada a desigualdade na saúde existente entre homens e mulheres por faixas etárias, nota-se que nos primeiros anos de vida (menor que cinco anos) a desigualdade é maior entre os homens, como observado no gráfico 4. Ressalta-se também que o número de enfermidades nesse grupo de idade é maior entre homens do que entre as mulheres, como pode ser observado nos apêndices 1 e 2. Outro ponto importante é que a doença de maior

incidência nesses primeiros anos de vida é asma, a qual, segundo Harrison (1998), tem maior incidência entre os homens, porém, não menciona a razão desta maior incidência.

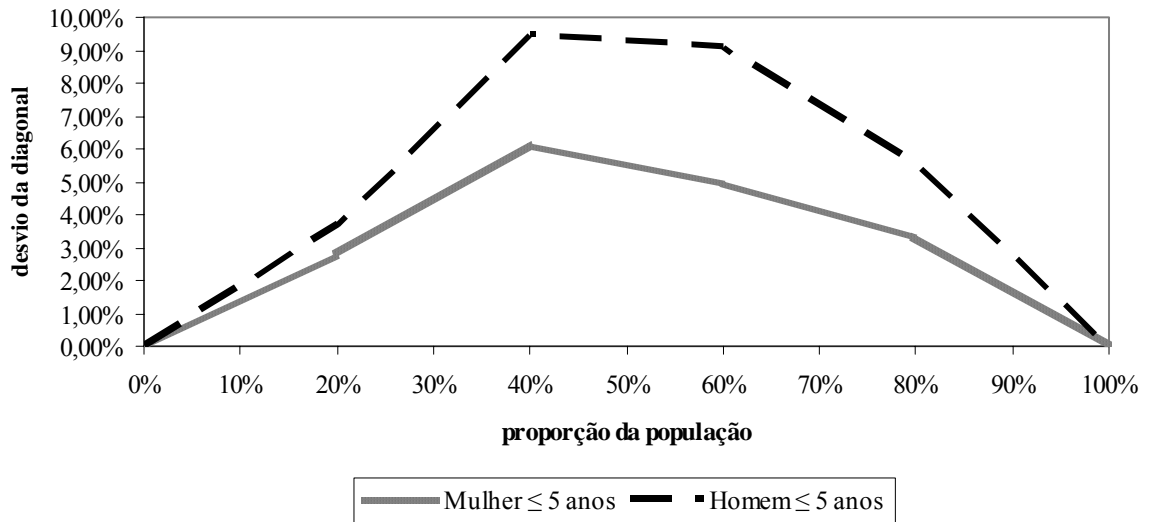


Gráfico 4 – Comparação entre Homem e Mulher doenças crônicas (menor que 5 anos)

Porém, ao examinar a faixa etária de 41 a 50 anos, a desigualdade na saúde é maior entre as mulheres, como pode ser verificado no gráfico 5. Nessa faixa etária nota-se uma maior incidência de doenças entre as mulheres.

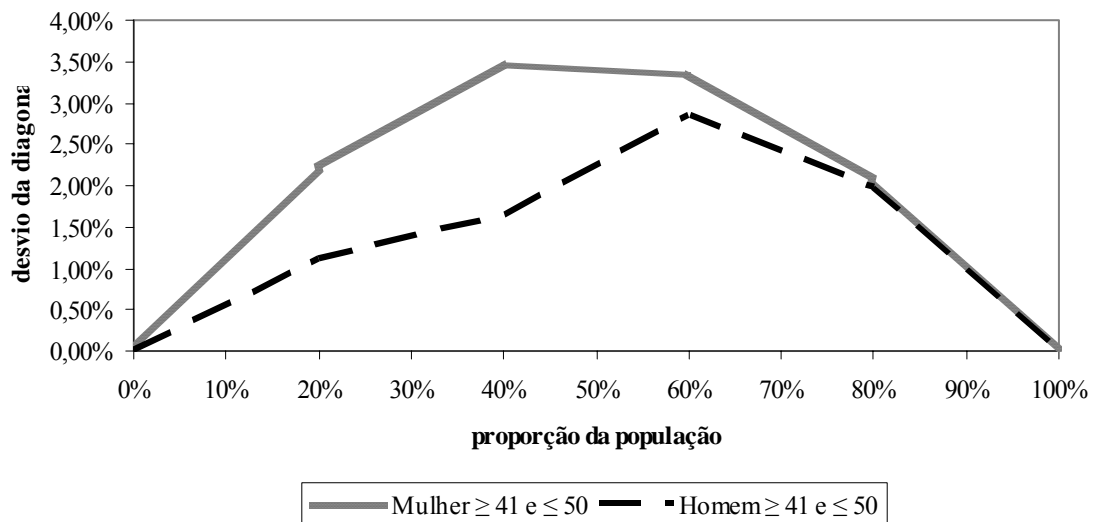


Gráfico 5 – Comparação entre Homem e Mulher (41 a 50 anos)

A comparação entre homens e mulheres da faixa etária analisada foi de 61 a 70, tanto de acordo com a tabela 10, quanto em relação ao gráfico 6, mostram uma desigualdade maior entre os homens, mesmo ocorrendo um maior número de enfermidades entre as mulheres (apêndices 1 e 2).

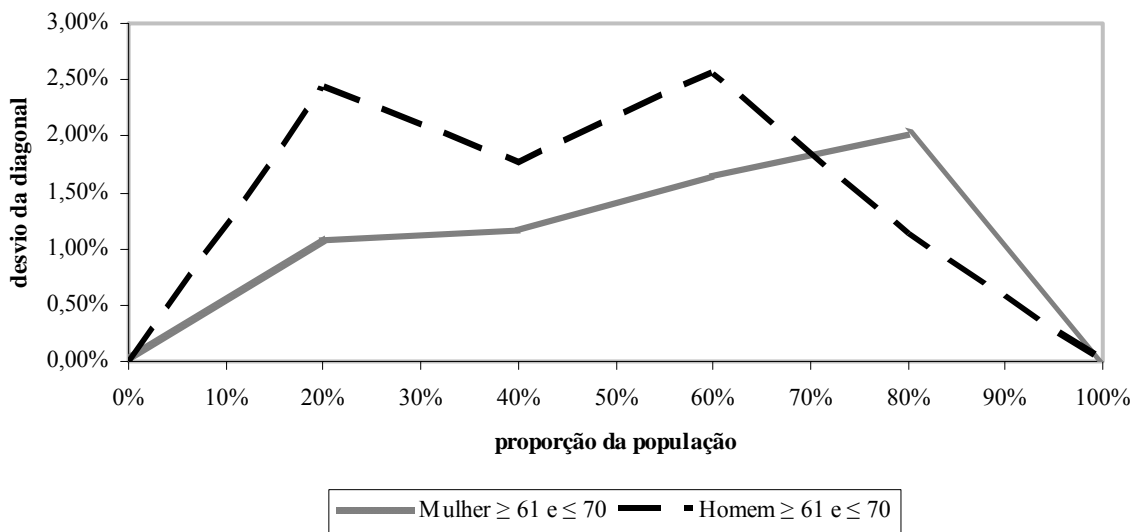


Gráfico 6 – Comparação entre Homem e Mulher (61 a 70 anos)

A segunda variável utilizada na construção do índice de concentração de saúde é auto-avaliação. Conforme mencionado no capítulo anterior, essa variável foi transformada em contínua e construída de forma que um valor maior está associado a uma pior avaliação do próprio estado de saúde. Como pode ser observado na tabela 11, todos os índices apresentam sinal negativo, demonstrando a existência de desigualdade em favor da população mais favorecida economicamente, para ambos os sexos e todas as faixas etárias analisadas. Adicionalmente, verifica-se que a desigualdade é maior para os mais velhos. Por fim, a análise sem diferenciação de idade apresenta desigualdade maior entre os homens, uma vez que o índice foi maior, em módulo, para o sexo masculino (-0,0657 contra -0,0528 para o sexo feminino).

Tabela 11 – Índice de Concentração de Saúde para auto-avaliação no Estado de São Paulo

		<i>Número</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Índice</i>	<i>erro padrão</i>	<i>t stat</i>
Homem	--	21345	1,909	0,715	-0,0657*	0,0060	-10,79
Mulher	--	22755	1,984	0,732	-0,0528*	0,0057	-9,22
Overall	--	44100	1,948	0,724	-0,0588*	0,0041	-14,09
Homem	≤ 5	2046	1,731	0,615	-0,0928*	0,0134	-6,92
	6-10	1919	1,735	0,585	-0,0829*	0,0116	-7,10
	11-20	4058	1,717	0,580	-0,0714*	0,0102	-6,97
	21-30	3755	1,784	0,617	-0,0710*	0,0131	-5,40
	31-40	3340	1,883	0,673	-0,1077*	0,0133	-8,05
	41-50	2744	2,059	0,737	-0,1022*	0,0168	-6,08
	51-60	1803	2,249	0,821	-0,1611*	0,0209	-7,70
	61-70	1012	2,446	0,850	-0,1789*	0,0311	-5,74
	71-80	529	2,586	0,875	-0,1841*	0,0348	-2,73
	≥ 81	140	2,741	0,836	-0,0639 [†]	0,0683	-0,93
Mulher	≤ 5	2083	1,712	0,582	-0,0693*	0,0096	-7,15
	6-10	1797	1,715	0,591	-0,0552*	0,0109	-5,04
	11-20	3935	1,745	0,562	-0,0559*	0,0064	-8,66
	21-30	4007	1,864	0,618	-0,0710*	0,0114	-6,21
	31-40	3505	1,954	0,696	-0,1282*	0,0139	-9,20
	41-50	3124	2,134	0,754	-0,1047*	0,0155	-6,71
	51-60	2004	2,365	0,818	-0,1548*	0,0198	-7,79
	61-70	1265	2,518	0,816	-0,1567*	0,0242	-6,47
	71-80	750	2,604	0,819	-0,0952*	0,0348	-2,73
	≥ 81	286	2,701	0,850	-0,1828*	0,0455	-4,01
Overall	≤ 5	4129	1,722	0,599	-0,0810*	0,0083	-9,73
	6-10	3716	1,725	0,588	-0,0698*	0,0081	-8,61
	11-20	7993	1,731	0,571	-0,0638*	0,0060	-10,47
	21-30	7762	1,825	0,619	-0,0716*	0,0086	-8,28
	31-40	6845	1,920	0,685	-0,1190*	0,0097	-12,21
	41-50	5868	1,099	0,747	-0,1032*	0,0114	-9,03
	51-60	3807	2,310	0,821	-0,1580*	0,0144	-10,94
	61-70	2277	2,486	0,832	-0,1662*	0,0193	-8,60
	71-80	1279	2,596	0,842	-0,1314*	0,0268	-4,88
	≥ 81	426	2,714	0,845	-0,1435*	0,0381	-3,75

* significante a 1%; ** significante a 5%; ***significante a 10%; [†] não significante.

5.4 Análise das desigualdades na saúde por meio de modelos de variáveis dependentes categóricas

Nesta seção são apresentadas as regressões por meio dos método Probit, as quais analisam o impacto das variáveis explicativas⁴³ na probabilidade de apresentar ou não doenças crônicas, separadamente ou em conjunto (variável “doenças crônicas”). Além disso, é feita também uma regressão que mede o impacto das mesmas variáveis sobre a auto-avaliação por meio do método Probit Ordenado.

Os coeficientes da primeira regressão, cuja variável dependente binária é a presença de alguma “doença crônica”, encontram-se na tabela 12. Os resultados demonstram que o aumento no nível de escolaridade diminui a probabilidade do indivíduo apresentar alguma doença crônica. Assim, observou-se que indivíduos com primário completo têm uma probabilidade 1,9% menor de apresentar alguma doença crônica em relação àqueles que não complementaram o primário. Para os demais ciclos os resultado mostram 2,7% a menos de probabilidade para pessoas com ginásio completo, 5,7% a menos de probabilidade para pessoas com colegial completo e 7,3% a menos de probabilidade para pessoas com superior completo. Por outro lado, o fato de o indivíduo ser da cor branca (comparativamente a ser “não branco”) diminui em 2,02% a probabilidade de manifestar alguma doença crônica. O fato de ser do sexo masculino reduz em 7,52% a probabilidade de apresentar pelo menos uma doença. Os resultados referentes aos grupos de idade mostram que, como esperado, os mais jovens apresentam menor probabilidade de desenvolver alguma doença crônica (51,49% a menos de probabilidade para pessoas entre 0 a 20 anos, 36,11% a menos para pessoas entre 21

⁴³ As variáveis utilizadas foram: escolaridade (dummies para ciclos completos), cor (dummy), sexo (dummy) e idade (dummy para grupos de idade).

a 40 anos e 16,86% a menos para pessoas entre 41 e 60 anos, comparativamente as pessoas acima de 60 anos).

Tabela 12 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “doenças crônicas”

Tem alguma doença crônica?		Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Sim	Não				
13643 (30,94%)	30457 (69,06%)				
Escolaridade					
Primário		-0,0590*	0,0188	-3,13	-0,0196*
Ginásio		-0,0843*	0,0225	-3,74	-0,0278*
Colegial		-0,1771*	0,0219	-8,18	-0,0576*
Superior		-0,2328*	0,0304	-7,64	-0,0732*
Cor					
Branca		-0,0598*	0,0151	-3,95	-0,0202*
Sexo					
Homem		-0,2245*	0,0136	-16,42	-0,0752*
Idade					
0-20		-1,9631*	0,0257	-76,09	-0,5149*
21-40		-1,2799*	0,0258	-49,56	-0,3611*
41-60		-0,5603*	0,0256	-21,82	-0,1686*
Constante		0,8973*	0,0266	33,68	--

* significante a 1%; ** significante a 5%; ***significante a 10%; † não significante.

Variáveis omitidas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

As próximas estimações analisam como variáveis dependentes as doenças separadamente, pois os efeitos das variáveis explicativas podem ser diferentes sobre cada tipo de doença, o que merece uma investigação mais aprofundada. A primeira enfermidade analisada é problema de coluna (tabela 13). Segundo Harrison (1998), sintomas dorsais⁴⁴ são as causas mais comuns de incapacidade em pacientes abaixo de 45 anos. Assim, um grande número de indivíduos que poderia estar no mercado de trabalho, fica impossibilitado de realizar atividades produtivas devido a essa doença.

⁴⁴ Segundo dicionário Michaelis, consiste na “Parte posterior do tronco humano, entre os ombros e os rins; costas”.

Em relação aos problemas de coluna, comparando-se com indivíduos sem primário completo, se observa uma probabilidade 0,78% menor para àqueles com ginásio completo, 2,6% menor para colegial completo e 2,9% menor para superior completo. O fato de ser homem reduz em 3,3% a probabilidade de manifestar a doença. Com relação as dummies de idade, ao comparar com os indivíduos acima de sessenta anos (dummy omitida), verifica-se também que os mais jovens têm menos chances de desenvolver essa doença (probabilidade 22,70% menor para pessoas entre 0 e 20 anos, 10,40% menor para pessoas entre 21 e 40 anos, e 3,45% a menos para pessoas entre 41 e 60 anos). Tais resultados foram os esperados, uma vez que os problemas tendem a aumentar com a idade. Cor e a dummy para primário completo não foram estatisticamente significativas.

Tabela 13 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de coluna”

Tem problemas de coluna?					
Sim	Não				
5753 (13,05%)	38347 (86,95%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,0158 [†]	0,0229	-0,69	-0,0024 [†]
Ginásio		-0,0506***	0,0286	-1,77	-0,0042***
Colegial		0,1767*	0,0271	-6,51	-0,0260*
Superior		-0,2109*	0,0358	-5,89	-0,0293*
Cor					
Branca		-0,0164 [†]	0,0187	-0,88	-0,0026 [†]
Sexo					
Homem		-0,2114*	0,0168	-12,58	-0,0333*
Idade					
0-20		-1,7625*	0,0322	-54,58	-0,2270*
21-40		-0,7695*	0,0265	-28,95	-0,1040*
41-60		-0,2396*	0,0253	-9,45	-0,0345*
Constante		-0,2444*	0,0278	-8,77	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Os resultados referentes à artrite encontram-se na tabela 14. Pode-se verificar que a probabilidade de apresentar a doença, comparativamente aos indivíduos sem primário completo, é 0,37% menor para àqueles com ginásio completo, 0,81% menor no caso de

colegial completo e 1,19% menor para indivíduos com superior completo. Harrison (1998) analisa a artrite por meio de uma das principais subclassificações⁴⁵, a osteoartrite, caracterizando-a como uma doença predominante entre os idosos. Isso é confirmado pelos resultados das dummies de idade. A comparação das faixas etárias de indivíduos mais jovens com aqueles com mais de 60 anos, mostram uma probabilidade de apresentar a doença 8,10% menor para indivíduos entre 0 e 20 anos, 4,43% menor para aqueles entre 21 e 40 anos, e 1,82% menor para pessoas com idade entre 41 e 60 anos. Além disso, pessoas do sexo masculino têm uma probabilidade 1,96% menor de manifestar artrite. Novamente, o coeficiente referente à variável “cor” não deu significativo, assim como a dummy relacionada a primário completo.

Tabela 14 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de artrite”

Tem artrite ou reumatismo?					
Sim	Não				
1995 (4,52%)	42105 (95,48%)				
		Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,0209 [†]	0,0311	-0,67	-0,0009 [†]
Ginásio		-0,0872**	0,0421	-2,07	-0,0037**
Colegial		-0,2001*	0,0393	-5,09	-0,0081*
Superior		-0,3603*	0,0554	-6,50	-0,0119*
Cor					
Branca		-0,0215 [†]	0,0274	-0,79	-0,0009 [†]
Sexo					
Homem		-0,4250*	0,0256	-16,56	-0,0196*
Idade					
0-20		-1,9082*	0,5139	-37,13	-0,0810*
21-40		-1,2031*	0,0369	-32,55	-0,0443*
41-60		-0,5243*	0,0305	-17,19	-0,0182*
Constante					
		-0,5776*	0,0347	-16,64	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

⁴⁵ Artrite é um termo genérico para aproximadamente 100 doenças que produzem ou uma inflamação no tecido conjuntivo ou uma degeneração não-inflamatória desses tecidos. As formas mais comuns são a osteoartrite, uma doença degenerativa causada pelo uso e desgaste da articulação, e a artrite reumatóide, uma doença inflamatória resultante de uma alteração no sistema imunológico. (<http://www.saudeemmovimento.com.br>)

Segundo Goldenberg et al. (2003), a diabetes no passado era uma doença mais freqüente em países desenvolvidos e em classes sociais mais favorecidas economicamente. Contudo, novos estudos mostraram um aumento de casos dessa doença em países mais pobres e grupos sociais menos favorecidos economicamente. Ao utilizar a escolaridade como um “proxy” da renda, nota-se nos resultados da tabela 15, que indivíduos com primário completo apresentam uma probabilidade 0,27% menor de terem diabetes do que aqueles sem primário completo. Essa probabilidade é 0,38% menor para ginásio completo, 0,54% menor para segundo grau completo e 0,68% menor para superior completo. Ser do sexo masculino diminui em 0,28%. A idade mais avançada é um fator importante na manifestação de diabete, uma vez que, diminui a probabilidade de apresentar a doença à medida que se compara com grupos de idades mais jovens.

Tabela 15 – Coeficientes estimados por meio do método Pobit para a variável “problema de diabetes”

Tem diabetes?					
Sim	Não				
1402 (3,18%)	42698 (96,82%)				
		Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,0941*	0,0343	-2,74	-0,0027*
Ginásio		-0,1418*	0,0480	-2,95	-0,0038*
Colegial		-0,2039*	0,0443	-4,60	-0,0054*
Superior		-0,3007*	0,0591	5,09	-0,0068*
Cor					
Branca		-0,0172 [†]	0,0307	-0,56	-0,0005 [†]
Sexo					
Homem		-0,0950*	0,0270	-3,51	-0,0028*
Idade					
0-20		-1,9831*	0,0696	-28,46	-0,0595*
21-40		-1,1951*	0,0418	-28,54	-0,0294*
41-60		-0,4776*	0,0329	-14,49	-0,0110*
Constante		-0,8903*	0,0382	-23,26	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Segundo Harisson (1998), as manifestações iniciais do câncer são extremamente heterogêneas, uma vez que existem mais de 70 tipos de câncer e muitas vezes são

assintomáticos até um estágio mais avançado da doença. Além disso, o diagnóstico requer vários exames preliminares, o que acarretam altos custos. Dessa maneira, os indivíduos de classes econômicas mais favorecidas têm maiores chances de diagnosticar a doença, o que implica em um número maior de ocorrências entre a população com maior poder aquisitivo, porém, isso não significa que a população mais pobre não apresente a doença.

Tabela 16 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de câncer”

Tem câncer?					
Sim	Não				
233 (0,53%)	43867 (99,47%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,0157 [†]	0,0670	-0,23	-0,0001 [†]
Ginásio		0,0231 [†]	0,0916	0,25	0,0001 [†]
Colegial		0,0905 [†]	0,0794	1,14	0,0006 [†]
Superior		0,1095 [†]	0,0961	1,14	0,0008 [†]
Cor					
Branca		0,1568*	0,0641	2,45	0,0009*
Sexo					
Homem		-0,1119**	0,0502	-2,23	-0,0007**
Idade					
0-20		-1,3545*	0,1075	-12,59	-0,0088*
21-40		-1,0409*	0,0819	-12,71	-0,0058*
41-60		-0,4539*	0,0609	-7,45	-0,0022*
Constante		-2,0064*	0,0740	-27,10	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Quando considerado o câncer (tabela 16) como variável dependente os resultados demonstram que ser branco eleva a chance de manifestar a doença em 0,09%, comparativamente a não ser branco. Enquanto que ser homem reduz em 0,07% a probabilidade de manifestar algum tipo de câncer. Já as chances de apresentar a doença são 0,88% , 0,58% e 0,22% menores quando as faixas etárias são de 0 a 20 anos, de 21 a 40 anos, e de 41 a 60 anos, respectivamente, em relação aos indivíduos acima de sessenta anos (dummy omitida). Entretanto, as dummies relacionadas a ciclos de escolaridade não foram estatisticamente significativas.

Tabela 17 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de asma”

Tem asma?					
Sim	Não				
2279 (5,17%)	41821 (94,83%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,1420*	0,0265	-5,35	-0,0138*
Ginásio		-0,2202*	0,0328	-6,71	-0,0200*
Colegial		-0,1318*	0,0310	-4,25	-0,0127*
Superior		-0,0949**	0,0480	-1,97	-0,0091**
Cor					
Branca		-0,0304 [†]	0,0220	-1,38	-0,0031 [†]
Sexo					
Homem		-0,0464**	0,0200	-2,32	-0,0047**
Idade					
0-20		0,0174 [†]	0,0346	0,50	0,0017 [†]
21-40		-0,1785*	0,0375	-4,75	-0,0175*
41-60		-0,1938*	0,0390	-4,96	-0,0182*
Constante		-1,4018*	0,0377	-37,09	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Barreto et al. (2003) menciona a asma como uma das doenças⁴⁶ mais frequentes entre os idosos mais pobres. Os resultados da tabela 17 corroboram essa afirmação, pois ao comparar os indivíduos do segundo e terceiro grupos de idade (21 a 40 anos e 41 a 60 anos respectivamente) com aqueles do grupo acima de sessenta anos (dummy omitida), observam-se probabilidades 1,7% e 1,8% menores de manifestar a doença, respectivamente. O coeficiente do primeiro grupo de idade (0 a 20 anos) não foi significativo, provavelmente pelo fato de também apresentar alta incidência dessa enfermidade⁴⁷. Os demais resultados demonstram que, comparativamente aos indivíduos com primário incompleto, aqueles com primário completo apresentam uma probabilidade 1,38% menor de terem a doença. Adicionalmente, ter ginásio completo implica em uma probabilidade 2,0% menor, enquanto colegial e superior completos diminuem a probabilidade de ter a doença em 1,2% e 0,9%,

⁴⁶ As doenças mais relatadas, entre os idosos com pior condição sócio-econômica, no trabalho de Barreto *et al.* (2003) foram: asma, artrite e doença renal.

⁴⁷ Conforme pode ser observado nas tabelas A-6 no Apêndice 1 e A-19 no Apêndice 2, há uma alta incidência dessa doença em indivíduos com idades entre 0 e 20 anos.

respectivamente. O fato de ser homem reduz em 0,47% a probabilidade de desenvolver a doença. Mais uma vez o coeficiente da variável “cor” não foi significativo.

Tabela 18 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de hipertensão”

Tem hipertensão?					
Sim	Não				
5607 (12,71%)	38493 (87,29%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,1144*	0,0243	-4,70	-0,0120*
Ginásio		-0,2454*	0,0320	-7,65	-0,0236*
Colegial		-0,4221*	0,0297	-14,21	-0,0383*
Superior		-0,4576*	0,0388	-11,77	-0,0365*
Cor					
Branca		-0,1430*	0,0203	-7,04	-0,0165*
Sexo					
Homem		-0,2178*	0,0184	-11,81	-0,0239*
Idade					
0-20		-2,6439*	0,0468	-56,40	-0,2558*
21-40		-1,3637*	0,0279	-48,87	-0,1186*
41-60		-0,5131*	0,0250	-20,46	-0,0453*
Constante		0,3004*	0,0284	10,55	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; † não significativa.

Variáveis omitidas: , primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Quanto a variável hipertensão, cujos resultados se encontram na tabela 18, observa-se que, em relação à pessoas com primário incompleto, o fato de ter primário completo, ginásio, colegial e superior completos reduz a probabilidade de ter problemas de hipertensão em 1,12%, 2,36%, 3,83% e 3,65%, respectivamente. Além do mais, o fato do indivíduo ser homem⁴⁸ reduz em 2,39% a probabilidade de manifestar essa enfermidade. O indivíduo branco, por sua vez, tem uma probabilidade 1,65% menor de desenvolver a doença. Por fim, quanto mais jovens os indivíduos, menores as probabilidades de desenvolver a doença. Pessoas entre 0 e 20 anos têm 25,58% menos chances, enquanto indivíduos entre 21 e 40 anos e 41 e 60 anos,

⁴⁸ Harrison (1998) menciona o fato da hipertensão ser mais comum entre as mulheres do que entre os homens. Isso porque sua manifestação ocorre em faixas etárias mais avançadas, e como as mulheres têm maior longevidade, a probabilidade de apresentar a doença é maior entre elas.

têm 11,86% e 4,53% menos chances de terem a doença em relação a pessoas com mais de 60 anos, respectivamente.

Tabela 19 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de coração”

Tem problema de coração?		Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Sim	Não				
1788 (4,05%)	42312 (95,95%)				
Escolaridade					
Primário		-0,1026*	0,0303	-3,38	-0,0054*
Ginásio		-0,1375*	0,0403	-3,41	-0,0069*
Colegial		-0,2866*	0,0394	-7,27	-0,0135*
Superior		-0,3732*	0,0557	-6,70	-0,0150*
Cor					
Branca		-0,0076 [†]	0,0272	-0,28	-0,0004 [†]
Sexo					
Homem		-0,1408*	0,0242	-5,81	-0,0077*
Idade					
0-20		-1,5137*	0,0400	-37,79	-0,0729*
21-40		-1,1241*	0,0370	-30,32	-0,0501*
41-60		-0,5155*	0,0312	-16,50	-0,0220*
Constante		-0,7531*	0,0350	-21,51	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Na tabela 19 encontram-se os resultados referentes à estimação para variável “problemas de coração”. Observa-se que, em comparação aos indivíduos com primário incompleto, pessoas com primário completo, ginásio, colegial e ensino superior completos, apresentam probabilidades 0,54%, 0,69%, 1,35% e 1,50% menores de terem a doença, respectivamente. Da mesma forma, ser homem reduz em 0,77% as chances de manifestar a doença. Esse último resultado, provavelmente, deve-se ao fato de que, a partir dos onze anos, a incidência de problemas no coração é maior entre as mulheres⁴⁹, como pode ser observado na tabela A-8 do Apêndice 1 e na tabela A-21 do Apêndice 2. Com relação às faixas etárias, comparativamente aos indivíduos acima de sessenta anos, pessoas entre 0 e 20 anos, entre 21 e 40 anos e entre 41

⁴⁹ Uma possível razão para que os casos de doenças no coração serem maiores entre as mulheres é que homens morrem mais dessa doença do que as mulheres (que convivem com as mesmas), como mencionado por Lotufo (1998).

e 60 anos têm 7,2%, 5,0% e 2,2%, menos chances de apresentar algum problema no coração, respectivamente.

As estimações da tabela 20, referentes a insuficiência renal, demonstram que pessoas com ginásio completo, colegial e ensino superior completos, têm probabilidades, respectivamente, 0,33%, 0,53% e 0,53% menores de manifestarem alguma forma dessa enfermidade, em relação aos indivíduos que não finalizaram o primário. A comparação entre as faixas etária mostra que os indivíduos que pertencem aos grupos de idade de 0 a 20 anos e de 21 a 40 anos têm 2,1% e 0,72% menos probabilidade de apresentar a doença. Como relatado por Lima-Costa et al. (2003), o problema renal é uma das doenças mais relatadas entre idosos com pior situação financeira. Por fim, as demais variáveis não foram estatisticamente significativas.

Tabela 20 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema renal”

Tem insuficiência renal crônica?					
Sim	Não				
602 (1,37%)	43198 (98,63%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,0367 [†]	0,0436	-0,84	-0,0008 [†]
Ginásio		-0,1593*	0,0573	-2,78	-0,0033*
Colegial		-0,2727*	0,0553	-4,93	-0,0053*
Superior		-0,3113*	0,0766	-4,06	-0,0053*
Cor					
Branca		0,0416 [†]	0,0381	1,09	0,0009 [†]
Sexo					
Homem		-0,0406 [†]	0,0336	-1,21	-0,0009 [†]
Idade					
0-20		-1,0540*	0,0674	-15,63	-0,0216*
21-40		-0,3441*	0,0514	-6,69	-0,0072*
41-60		-0,0712 [†]	0,0476	-1,50	-0,0016 [†]
Constante		-1,7698*	0,0526	-33,63	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: primário incompleto; branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Na tabela 21 encontram-se os resultados referentes à estimação para problemas de depressão.

Primeiramente, a variável escolaridade (*proxy* da renda), apresenta uma desigualdade em

favor dos ricos. Pessoas com colegial e ensino superior completos apresentam probabilidades 0,67% e 0,86% menores de terem problemas de depressão em relação aos indivíduos com primário incompleto. Da mesma forma, o fato de ser homem reduz em 2,55% as chances de manifestar depressão. Por outro lado, brancos têm mais chances de apresentarem essa enfermidade. Já em relação à influência da idade, as chances de desenvolver depressão são maiores quanto mais velhos os indivíduos.

Tabela 21 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de depressão”

Tem depressão?		Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Sim 1911 (4,33%)	Não 42189 (95,67%)				
Escolaridade					
Primário		0,0229 [†]	0,0317	0,72	0,0013 [†]
Ginásio		0,0124 [†]	0,0392	0,32	0,0007 [†]
Colegial		-0,1239*	0,0373	-3,32	-0,0067*
Superior		-0,1722*	0,0500	-3,44	-0,0086*
Cor					
Branca		0,0870*	0,0263	3,30	0,0048*
Sexo					
Homem		-0,4364*	0,0244	-17,85	-0,0255*
Idade					
0-20		-1,3154*	0,0480	-27,35	-0,0654*
21-40		-0,4313*	0,0361	-11,93	-0,0221*
41-60		-0,0893*	0,0340	-2,62	-0,0049*
Constante					
		-1,1507*	0,0374	-30,77	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Os resultados obtidos para a variável tuberculose encontram-se na tabela 22. Quanto à escolaridade, somente o efeito marginal da dummy de ensino superior se mostrou significativo, indicando uma probabilidade 0,08% menor de apresentar a doença em relação às pessoas com primário incompleto. O fato de o indivíduo ser branco reduz as chances de apresentar a doença em 0,5%, comparativamente a não ser branco. Ademais, pessoas com idades entre 0 e 20 anos e 21 e 40 anos apresentam probabilidades 0,17% e 0,8% menores de

ter a doença se confrontados com indivíduos acima de 60 anos. Já os demais resultados não foram estatisticamente significativos.

Tabela 22 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de tuberculose”

Tem tuberculose?					
Sim	Não				
64 (0,15%)	44036 (99,85%)				
		Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		-0,1363 [†]	0,1148	-1,19	-0,0004 [†]
Ginásio		0,1140 [†]	0,1149	0,99	0,0004 [†]
Colegial		-0,1033 [†]	0,1316	-0,78	-0,0003 [†]
Superior		-0,3375 [†]	0,2294	-1,47	-0,0008**
Cor					
Branca		-0,1426***	0,0819	-1,74	-0,0005***
Sexo					
Homem		0,0311 [†]	0,0784	0,40	0,0001 [†]
Idade					
0-20		-0,5316 *	0,1416	-3,75	-0,0017*
21-40		-0,2637***	0,1371	-1,92	-0,0008**
41-60		0,01269 [†]	0,1222	-0,10	0,0000 [†]
Constante					
		-2,6281*	0,1257	-20,90	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Os resultados referentes à tendinite, na tabela 23, demonstram que as chances de apresentar a doença aumentam em 0,7% para primário completo, 1,7% para ginásio completo, 2,5% para colegial completo e em 3,2% para superior completo, comparativamente aos indivíduos que não completaram primário. Isso demonstra uma desigualdade em favor das classes menos favorecidas economicamente⁵⁰. Uma possível hipótese seria que a doença poderia estar ligada a trabalhos mais complexos que envolvem digitação, ou trabalhos mais delicados ligados à microeletrônica, ou seja, trabalhos que exijam um maior nível de escolaridade. Entretanto, seriam necessários estudos complementares para confirmar essa hipótese. O fato de ser branco reduz em 0,4% as chances de apresentar tendinite, da mesma forma que ser homem diminui as chances em 2,2%. Além disso, os grupos de idade mais jovens apresentam menor

⁵⁰ Se a variável escolaridade for analisada como um substituto da variável renda.

probabilidade de desenvolver a doença comparativamente aos indivíduos acima dos sessenta anos. Por fim, ressalta-se também que o terceiro grupo de idade (41 a 60) não foi estaticamente significativo.

Tabela 23 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de tendinite”

Tem tendinite?					
Sim	Não				
1555 (3,53%)	42545 (96,47%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Primário		0,1212*	0,0373	3,25	0,0070*
Ginásio		0,2717*	0,0425	6,39	0,0179*
Colegial		0,3785*	0,0393	9,62	0,0259*
Superior		0,4159*	0,0491	8,47	0,0325*
Cor					
Branca		-0,0783*	0,0270	-2,90	-0,0044*
Sexo					
Homem		-0,4027*	0,0255	-15,76	-0,0221*
Idade					
0-20		-0,8728*	0,0476	-18,33	-0,0409*
21-40		-0,3024*	0,0411	-7,35	-0,0150*
41-60		0,0094 [†]	0,0401	0,24	0,0005 [†]
Constante		-1,5114*	0,0434	-34,80	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Os resultados referentes a variável cirrose encontram-se na tabela 24. Como podem ser observadas, as dummies referentes a ginásio e superior completo não são significantes, assim como a cor do indivíduo e o terceiro grupo de idade (41 a 60 anos). Os resultados demonstram também que as dummies relativas ao primário e ao colegial apresentam uma redução de 0,03% e 0,004% nas chances de apresentar a doença, comparativamente aos indivíduos que não finalizaram o primário. O fato ser homem aumentam as chances em 0,1% de apresentar a doença. Já os indivíduos pertencentes ao primeiro e segundo grupos de idade, comparativamente a dummy omitida têm menor chance de apresentar cirrose, em torno de 0,15% e 0,06%, respectivamente.

Tabela 24 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de cirrose”

Tem cirrose?					
Sim	Não				
51 (0,12%)	44049 (99,88%)				
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal	
Escolaridade					
Primário	-0,1741 [†]	0,1133	-1,54	-0,0003***	
Ginásio	-0,0692 [†]	0,1445	-0,48	-0,0001 [†]	
Colegial	-0,2354 [†]	0,1544	-1,52	-0,0004***	
Superior	-0,1668 [†]	0,1774	-0,94	-0,0002 [†]	
Cor					
Branca	-0,0665 [†]	0,0971	-0,68	-0,0001 [†]	
Sexo					
Homem	0,4392*	0,1018	4,32	0,0010*	
Idade					
0-20	-0,8056*	0,1712	-4,70	-0,0015*	
21-40	-0,3512**	0,1448	-2,43	-0,0006**	
41-60	-0,0777 [†]	0,1224	-0,63	-0,0001 [†]	
Constante	-2,8651*	0,1525	-18,78	--	

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: primário incompleto; não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

A seguir são apresentados os resultados referentes à influência de variáveis socio-econômicas na forma como se auto-avaliam os indivíduos. A auto-avaliação, como já mencionado, tem cinco possibilidades de resposta (muito bom, bom, regular, ruim e muito ruim), o que justifica a utilização do método Probit Ordenado para análise dos coeficientes das variáveis de escolaridade, cor, idade e sexo. Além da regressão, foram estimados também os efeitos marginais para o indivíduo médio para cada uma das possibilidades de resposta.

Primeiramente, de acordo com os resultados da tabela 25, as chances de avaliar o próprio estado de saúde como “Muito Bom” são 4,2% maiores para primário completo, 7,7% para ginásio completo, 16,27% para colegial completo e 32,11% maiores para superior completo, comparativamente a não ter completado primário. Se a pessoa for branca, essa probabilidade aumenta em 5,8%. Se for do sexo masculino, aumenta em 2,8%. Em relação às faixas etárias, quanto mais jovem maior a probabilidade de apreciar o estado de saúde como “Muito Bom”.

Em relação à opção “Bom”, ocorre uma redução na probabilidade do indivíduo avaliar seu estado de saúde dessa maneira à medida que aumenta a escolaridade. Caso o indivíduo seja branco, as chances diminuem em 1,0%. Se homem, a probabilidade de responder “Bom” diminui em 0,6%. Ao comparar as faixas etárias com a omitida, observam-se probabilidades 17,9%, 11,0% e 5,3% menores de avaliar-se de tal forma para as faixas etárias de 0 a 20, de 21 a 40 e de 41 a 60 anos, respectivamente. Isso não quer dizer, no entanto, que indivíduos mais jovens tendem a avaliar o próprio estado de saúde pior do que os mais velhos. Ao contrário, eles tendem a avaliar como “Muito Bom”, e os mais velhos tendem a escolher com maior frequência a opção “Bom”.

A chance de responder “Regular” é 2,6% menor para primário completo, 4,4% menor para ginásio completo, 8,5% menor para colegial completo e 11,8% menor para superior completo, comparativamente aos indivíduos que não completaram o primário. O fato de ser branco diminui em 4,0% a probabilidade de auto-avaliação dessa forma, e o fato de ser homem reduz em 1,8%. Em relação às faixas etárias, nota-se uma probabilidade 22% menor para o grupo de idade entre 0 e 20 anos, 15,1% menor no grupo de 21 a 40 anos e 7,7% menor para o grupo de 41 a 60 anos relativamente ao grupo omitido.

Para a resposta “Ruim” nota-se uma probabilidade 0,3% menor para primário completo, 0,5% menor para ginásio completo, 1,0% menor para colegial completo e 1,1% menor para superior completo, comparativamente a não ter completado o primário. Do mesmo modo, o fato de o indivíduo ser branco reduz as chances em 0,6% de se auto-avaliar dessa forma. Já se o indivíduo for homem, reduz em 0,2%. A análise das faixas etárias mostrou uma redução nas chances de responder “Ruim” quanto mais jovens os grupos de idades.

A última reposta (tabela 25) foi referente aos indivíduos que avaliaram sua saúde como “Muito Ruim”. Em comparação às pessoas com primário incompleto, àqueles com primário completo têm 0,05% menos chances de se auto-avaliarem dessa forma, enquanto para indivíduos com ginásio, colegial e ensino superior completos, essas probabilidades são 0,08%, 0,15% e 0,15% menores. O mesmo ocorre se a pessoa for branca, com diminuição de 0,10%. Se for do sexo masculino, as chances são reduzidas em 0,04%. Ao comparar as faixas etárias com a omitida (acima de sessenta anos), observou-se também probabilidades 0,60%, 0,33% e 0,14% menores para as faixas etárias de 0 a 20 anos, de 21 a 40 anos e de 41 a 60 anos nas probabilidades de responder “Muito Ruim”, comparativamente aos indivíduos acima de sessenta anos.

Tabela 25 – Coeficientes estimados por meio do método Probit ordenado para a variável “auto-avaliação”

Como você avalia seu estado de saúde?								
Muito Bom	Bom	Regular	Ruim	Muito Ruim				
11327 (25,68%)	24996 (56,68%)	6683 (15,15%)	912 (2,07%)	182 (0,41%)	Efeitos Marginais			
	Coeficientes	Desvio	z stat	Muito Bom	Bom	Regular	Ruim	Muito Ruim
Escolaridade								
Primário	-0,1363*	0,0145	-9,37	0,0425*	-0,0116*	-0,0266*	-0,0036*	-0,0005*
Ginásio	-0,2392*	0,0173	-13,79	0,0771*	-0,0258*	-0,0447*	-0,0057*	-0,0008*
Colegial	-0,4884*	0,0174	-27,97	0,1627*	-0,0648*	-0,0859*	-0,0105*	-0,0015*
Superior	-0,8792*	0,0269	-32,68	0,3211*	-0,1887*	0,1188*	-0,0119*	-0,0015*
Cor								
Branca	-0,1971*	0,0118	-16,61	0,0582*	-0,0101*	-0,0409*	-0,0061*	-0,0010*
Sexo								
Homem	-0,0938*	0,0107	-8,69	0,0286*	-0,0067*	-0,0188*	-0,0026*	-0,0004*
Idade								
0-20	-1,3572*	0,0214	-63,40	0,4433*	-0,1790*	-0,2249*	-0,0332*	-0,0060*
21-40	-0,8669*	0,0222	-38,89	0,2853*	-0,1107*	-0,1512*	-0,0200*	-0,0032*
41-60	-0,4302*	0,0223	-19,22	0,1416*	-0,0531*	-0,0774*	-0,0096*	-0,0014*
Constante								
Cut 1	-2,0155	0,0241	-	-	-	-	-	-
Cut 2	-0,2504	0,0222	-	-	-	-	-	-
Cut 3	0,9518	0,0232	-	-	-	-	-	-
Cut 4	1,7096	0,0324	-	-	-	-	-	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; † não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: não branco; mulher; mais 60 anos.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

6 MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO

Este capítulo analisa a desigualdade sócio-econômica na saúde em Ribeirão Preto. O estudo está subdividido em quatro seções. Na primeira e segunda seção encontram-se as descrições dos dados. Nestas, são examinadas tanto as variáveis relativas às características gerais dos indivíduos, como as relacionadas à saúde, que auxiliaram nas regressões econométricas desse capítulo. A seção 6.3 investiga a desigualdade na saúde por meio do índice de concentração de saúde, utilizando cada uma das doenças e a variável crônica-rp, como já mencionado no capítulo 4 (base de dados e metodologia). A última seção faz uma análise da desigualdade na saúde por meio de modelos de variáveis dependentes categóricas, verificando quais fatores influenciam na presença ou não de doença crônica e na auto-avaliação do estilo de vida.

6.1 Características gerais da base de dados de Ribeirão Preto

Conforme já mencionado, a base de Ribeirão Preto é uma coorte desenvolvida pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto no período de junho de 1978 a maio de 1979. A amostra utilizada neste trabalho consiste nos dados coletados na quarta fase da pesquisa, realizada entre março de 2002 e julho de 2004. Essa amostra abrange 2.103 indivíduos, dentre os quais 1.016 homens e 1.087 mulheres, e foi denominada “base-RP” para efeito de simplificação.

O índice de Gini para a amostra do Município de Ribeirão Preto foi igual a 0,4574⁵¹, baixo em relação ao verificado pelo IBGE para o Estado de São Paulo (0,522) e para o Brasil (0,554).

Com o objetivo de fazer uma análise descritiva da base, verificou-se a distribuição dos indivíduos classificados segundo cor e escolaridade entre os quintis de renda. Os resultados para variável cor, nas tabelas 26 e 27, demonstram que a proporção de brancos é maior para quintis superiores de renda, tanto para o sexo feminino como para o masculino. Evidentemente, isso se inverte quando a análise é feita para não brancos, ou seja, ocorre uma redução da proporção dessa cor para classes superiores de renda, para ambos os sexos.

Tabela 26 – Distribuição das mulheres classificadas segundo a cor da pele entre os quintis de renda

<i>Quintil</i>	<i>Branco</i>	<i>Percentual</i>	<i>Não branco</i>	<i>Percentual</i>
1º quintil	119	16%	98	29%
2º quintil	116	16%	101	29%
3º quintil	160	22%	58	17%
4º quintil	163	22%	54	16%
5º quintil	186	25%	32	9%
total	744	100%	343	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela 27 – Distribuição dos homens classificados segundo a cor da pele entre os quintis de renda

<i>quintil</i>	<i>Branco</i>	<i>Percentual</i>	<i>Não branco</i>	<i>Percentual</i>
1º quintil	106	16%	97	26%
2º quintil	115	18%	88	24%
3º quintil	128	20%	75	20%
4º quintil	129	20%	74	20%
5º quintil	168	26%	36	10%
total	646	100%	370	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Na tabela 28 encontra-se a distribuição da escolaridade entre os quintis de renda. Assim, observa-se uma maior proporção de indivíduos com pouca escolaridade nos quintis mais

⁵¹ Deve-se notar que esse índice refere-se à amostra utilizada, que não é representativa de todos os moradores do Município de Ribeirão Preto, pelo fato de abranger somente indivíduos de 22 a 26 anos.

pobres de renda. Na categoria “primário incompleto” ocorre uma concentração de pessoas no primeiro (40%) e segundo (30%) quintil. Adicionalmente, os indivíduos com primário completo também apresentaram maior proporção, 87,5%, nos dois primeiros quintis. Entre as pessoas que completaram ginásio, nota-se uma diminuição na proporção de indivíduos nos dois primeiros quintis comparativamente às duas categorias anteriores, porém continua alta (67,4%). Quando analisadas as pessoas que completaram o segundo grau, verifica-se uma concentração no segundo (21,8%), terceiro (22,9%) e quarto (20,9%) quintil. Dentre os que terminaram o ensino superior, 46,05% encontram-se no quinto quintil. Como mencionado no capítulo anterior, é forte a correlação que existe entre escolaridade e renda.

Tabela 28 – Distribuição dos indivíduos classificados segundo a escolaridade entre os quintis de renda

<i>Escolaridade</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>total</i>
Incompleto** (Nº de pessoas)	4	3	2	1	0	10
Percentual (%)	40%	30%	20%	10%	0%	100,0%
Acumulada (%)	40%	70%	90%	100%	100%	--
Primário * (Nº de pessoas)	25	17	3	2	1	48
Percentual (%)	52,1%	35,4%	6,3%	4,2%	2,1%	100,0%
Acumulada (%)	52,1%	87,5%	93,8%	97,9%	100%	--
Ginásio* (Nº de pessoas)	132	100	61	35	16	344
Percentual (%)	38,4%	29,1%	17,7%	10,2%	4,7%	100,0%
Acumulada (%)	38,4%	67,4%	85,2%	95,3%	100%	--
2º grau* (Nº de pessoas)	231	277	291	266	206	1.271
Percentual (%)	18,2%	21,8%	22,9%	20,9%	16,2%	100,0%
Acumulada (%)	18,2%	40,0%	62,9%	83,8%	100%	--
Superior* (Nº de pessoas)	28	25	62	117	198	430
Percentual (%)	6,51%	5,81%	14,42%	27,21%	46,05%	100%
Acumulada (%)	6,51%	12,33%	26,74%	53,95%	100%	--

* Primário completo; ginásio completo; segundo grau completo; superior completo.

**Indivíduos que não possuem primário completo, ou seja, primário incompleto.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

As idades dos indivíduos da base podem variar de 22 a 26 anos, apesar de tratar-se de uma coorte. Isso se deve pelo fato da coleta das informações iniciais da base foi feita entre junho de 1978 e maio de 1979. A quarta coleta, por outro lado, foi feita entre março de 2002 e julho

de 2004. Assim, não faz sentido realizar a distribuição das pessoas de acordo com a idade entre os quintis de renda.

6.2 Características de saúde da base de dados de Ribeirão Preto

Nesta seção foram analisadas as variáveis “crônica-rp”⁵², as doenças separadamente, as variáveis relacionadas à auto-avaliação⁵³ e como elas se distribuem segundo os grupos de renda. Uma análise inicial das médias, apresentadas na tabela 29, permite verificar que a asma é a doença com maior média dentre as analisadas, enquanto osteoporose apresentou a menor média. Isso é natural já que, de acordo com as tabelas 30 e 31, asma apresentou maior incidência e osteoporose a menor. Assim, a variável “crônica-rp” apresenta uma média de 0,2901, maior do que o restante das doenças devido ao fato de que se trata da junção delas.

Tabela 29 – Estatísticas das doenças crônicas da base -rp

<i>Doenças crônicas</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>
crônica-rp	0,2901	0,4539
Hipertensão	0,0411	0,1986
Diabetes	0,0082	0,0903
Obesidade	0,0648	0,2462
Asma	0,1568	0,3637
Colesterol	0,0303	0,1715
Artrite	0,0164	0,1272
Osteoporose	0,0010	0,0320
deformidade óssea	0,0190	0,1366
Avc	0,0025	0,0506
Trombose	0,0061	0,0783
Coração	0,0267	0,1613

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

⁵² A variável “crônica-rp” é a junção de todas as doenças crônicas e assume valor 1, caso o indivíduo apresente pelo menos uma das doenças e 0, caso contrário.

⁵³ “Como a pessoa considera-se” e “Faz atividade física regularmente” foram as duas variáveis utilizadas para analisar auto-avaliação, como mencionado na metodologia.

Tabela 30 – Distribuição das doenças e da variável *doenças crônicas* por quintil de renda (homem)

<i>Doenças</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>total</i>
Crônica-RP (Nº de pessoas)	53	49	51	56	69	278
Percentual (%)	19%	18%	18%	20%	25%	100%
Acumulado (%)	19%	37%	55%	75%	100%	-
Coração (Nº de pessoas)	4	5	4	3	7	23
Percentual (%)	17%	22%	17%	13%	30%	100%
Acumulado (%)	17%	39%	57%	70%	100%	-
def.ossea (Nº de pessoas)	4	2	2	9	6	23
Percentual (%)	17%	9%	9%	39%	26%	100%
Acumulado (%)	17%	26%	35%	74%	100%	-
Asma (Nº de pessoas)	27	34	33	26	40	160
Percentual (%)	17%	21%	21%	16%	25%	100%
Acumulado (%)	17%	38%	59%	75%	100%	-
Diabetes (Nº de pessoas)	3	0	4	1	2	10
Percentual (%)	30%	0%	40%	10%	20%	100%
Acumulado (%)	30%	30%	70%	80%	100%	-
Obesidade (Nº de pessoas)	11	5	5	11	12	44
Percentual (%)	25%	11%	11%	25%	27%	100%
Acumulado(%)	25%	36%	48%	73%	100%	-
Colesterol (Nº de pessoas)	5	2	3	7	9	26
Percentual (%)	19%	8%	12%	27%	35%	100%
Acumulado (%)	19%	27%	39%	66%	101%	-
Artrite (Nº de pessoas)	2	4	3	4	5	18
Percentual (%)	11%	22%	17%	22%	28%	100%
Acumulado (%)	11%	33%	50%	72%	100%	-
Hipertensão (Nº de pessoas)	13	9	7	4	10	43
Percentual (%)	30%	21%	16%	9%	23%	100%
Acumulado (%)	30%	51%	67%	77%	100%	-
Osteoporose (Nº de pessoas)	0	0	1	0	1	2
Percentual (%)	0%	0%	50%	0%	50%	100%
Acumulado (%)	0%	0%	50%	50%	100%	-
AVC (Nº de pessoas)	0	0	0	1	0	1
Percentual (%)	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Acumulado (%)	0%	0%	0%	100%	100%	-
Trombose (Nº de pessoas)	0	2	1	1	0	4
Percentual (%)	0%	50%	25%	25%	0%	100%
Acumulado (%)	0%	50%	75%	100%	100%	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

O número de homens e mulheres com cada doença, ou com pelo menos uma (representada pela variável “crônica-rp”), encontra-se nas tabelas 30 e 31. Ao analisar as diferenças entre sexos em relação à variável crônica, nota-se que 44% das mulheres com alguma doença se concentram no primeiro e segundo quintil, enquanto que 45% dos homens com alguma enfermidade se encontram no quarto e quinto quintil.

Em relação às doenças analisadas separadamente nas tabelas 30 e 31, observou-se que as doenças em geral, em ambos os sexos, não apresentaram um padrão que pudesse determinar em que quintil há maior concentração de doenças.

Tabela 31 – Distribuição das doenças e da variável *doenças crônica-rp* por quintil de renda (mulheres)

<i>Doenças</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>total</i>
Crônica-RP (Nº de pessoas)	66	78	65	57	65	331
Percentual (%)	19,9%	23,6%	19,6%	17,2%	19,6%	100,0%
Acumulado (%)	20%	44%	63%	80%	100%	-
Coração (Nº de pessoas)	5	6	10	6	6	33
Percentual (%)	15,2%	18,2%	30,3%	18,2%	18,2%	100,0%
Acumulado (%)	15%	33%	64%	82%	100%	-
def.ossea (Nº de pessoas)	3	1	6	2	4	16
Percentual (%)	19%	6%	38%	13%	25%	100%
Acumulado (%)	19%	25%	63%	75%	100%	-
Asma (Nº de pessoas)	32	37	30	29	40	168
Percentual (%)	19%	22%	18%	17%	24%	100%
Acumulado (%)	19%	41%	59%	76%	100%	-
Diabetes (Nº de pessoas)	3	2	0	0	2	7
Percentual (%)	43%	29%	0%	0%	29%	100%
Acumulado (%)	43%	72%	72%	72%	101%	-
Obesidade (Nº de pessoas)	17	23	15	19	15	89
Percentual (%)	19%	26%	17%	21%	17%	100%
Acumulado (%)	19%	45%	62%	83%	100%	-
Colesterol (Nº de pessoas)	5	8	8	8	8	37
Percentual (%)	14%	22%	22%	22%	22%	100%
Acumulado (%)	14%	35%	57%	78%	100%	-
Artrite (Nº de pessoas)	4	5	2	3	2	16
Percentual (%)	25%	31%	13%	19%	13%	100%
Acumulado (%)	25%	56%	69%	88%	100%	-
Hipertensão (Nº de pessoas)	11	11	11	6	5	44
Percentual (%)	25%	25%	25%	14%	11%	100%
Acumulado (%)	25%	50%	75%	89%	100%	-
Osteoporose (Nº de pessoas)	0	0	0	0	0	0
Percentual (%)	-	-	-	-	-	-
Acumulado (%)	-	-	-	-	-	-
AVC (Nº de pessoas)	0	2	1	0	1	4
Percentual (%)	0%	50%	25%	0%	25%	100%
Acumulado (%)	0%	50%	75%	75%	100%	-
Trombose (Nº de pessoas)	4	3	2	0	2	11
Percentual (%)	36%	27%	18%	0%	18%	100%
Acumulado (%)	36%	64%	82%	82%	100%	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

A análise da distribuição da variável auto-avaliação segundo grupos de renda para as perguntas “como se considera” e “faz atividade física regularmente” foi realizada para ambos os sexos. No primeiro caso, nas tabelas 32 e 33, observa-se que para categoria “muito ativa” ocorre uma concentração de aproximadamente 45% no primeiro e segundo quintil, tanto para homem como para mulher. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que a população de baixa renda apresenta uma vida com menos comodidades. Por outro lado, a proporção de indivíduos que se consideram mediantemente ativos é maior nos quintis superiores.

Tabela 32 – Auto-avaliação(como se considera) dos homens por quintil de renda

<i>Como se considera</i>	<i>1ºquintil</i>	<i>2ºquintil</i>	<i>3ºquintil</i>	<i>4ºquintil</i>	<i>5ºquintil</i>	<i>total</i>
Muito Ativa (Nº de pessoas)	102	82	74	80	68	406
Percentual (%)	25,1%	20,2%	18,2%	19,7%	16,7%	100%
Acumulado (%)	25,1%	45,3%	63,5%	83,3%	100,0%	--
Mediantemente Ativa (Nº de pessoas)	73	82	97	84	97	433
Percentual (%)	16,9%	18,9%	22,4%	19,4%	22,4%	100%
Acumulado (%)	16,9%	35,8%	58,2%	77,6%	100,0%	--
Pouco Ativa (Nº de pessoas)	27	36	25	35	33	156
Percentual (%)	17,3%	23,1%	16,0%	22,4%	21,2%	100%
Acumulado (%)	17,3%	40,4%	56,4%	78,8%	100%	--
Nada Ativa (Nº de pessoas)	1	3	7	4	6	21
Percentual (%)	4,8%	14,3%	33,3%	19,0%	28,6%	100%
Acumulado (%)	4,8%	19,0%	52,4%	71,4%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela 33 – Auto-avaliação(como se considera) das mulheres por quintil de renda

<i>Como se considera</i>	<i>1ºquintil</i>	<i>2ºquintil</i>	<i>3ºquintil</i>	<i>4ºquintil</i>	<i>5ºquintil</i>	<i>total</i>
Muito Ativa (Nº de pessoas)	60	56	48	45	49	258
Percentual (%)	23,3%	21,7%	18,6%	17,4%	19,0%	100%
Acumulado (%)	23,3%	45,0%	63,6%	81,0%	100,0%	--
Mediantemente Ativa (Nº de pessoas)	76	96	97	93	105	467
Percentual (%)	16,3%	20,6%	20,8%	19,9%	22,5%	100%
Acumulado (%)	16,3%	36,8%	57,6%	77,5%	100,0%	--
Pouco Ativa (Nº de pessoas)	73	55	62	63	55	308
Percentual (%)	23,7%	17,9%	20,1%	20,5%	17,9%	100%
Acumulado (%)	23,7%	41,6%	61,7%	82,1%	100%	--
Nada Ativa (Nº de pessoas)	8	10	11	16	9	54
Percentual (%)	14,8%	18,5%	20,4%	29,6%	16,7%	100%
Acumulado (%)	14,8%	33,3%	53,7%	83,3%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Os resultados demonstram também que a proporção de mulheres que se consideram “pouco ativas” é maior nos quintis mais pobres, ao passo que a proporção de homens é maior nos quintis superiores. No caso dos indivíduos “nada ativos”, observa-se uma maior frequência nos quintis mais ricos, para ambos os sexos.

Para a pergunta “faz atividade física regularmente” (tabela 34) nota-se que 42,6% dos homens que responderam “sim” pertencem ao quarto e quinto quintil. Enquanto esse número é igual a 40,8% para mulheres. Como se pode notar, há uma concentração das pessoas que se consideram “Muito Ativas” (Tabelas 32 e 33) nos quintis inferiores e, por outro lado, uma concentração de pessoas que praticam atividades físicas regularmente nos quintis superiores. Esse resultado pode se dever a percepções diferentes dos entrevistados em relação às perguntas.

Tabela 34 – Se faz atividade regularmente por quintil de renda

<i>Atividade Regularmente</i>	<i>1ºquintil</i>	<i>2ºquintil</i>	<i>3ºquintil</i>	<i>4ºquintil</i>	<i>5ºquintil</i>	<i>Total</i>
Geral (Nº de pessoas)	212	220	245	258	282	1217
Percentual (%)	17,4%	18,1%	20,1%	21,2%	23,2%	100%
Acumulado (%)	17,4%	35,5%	55,6%	76,8%	100,0%	--
Homem (Nº de pessoas)	131	138	144	158	148	719
Percentual (%)	18,2%	19,2%	20,0%	22,0%	20,6%	100%
Acumulado (%)	18,2%	37,4%	57,4%	79,4%	100,0%	--
Mulher (Nº de pessoas)	88	90	98	97	93	466
Percentual (%)	18,9%	19,3%	21,0%	20,8%	20,0%	100%
Acumulado (%)	18,9%	38,2%	59,2%	80,0%	100%	--

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

6.3 Análise das desigualdades na saúde por meio da utilização do índice de concentração de saúde

Nesta seção são apresentados os resultados dos índices de concentração de saúde, para a variável crônica-rp, as doenças separadamente e as variáveis relacionadas à auto-avaliação (tabela 35). A análise demonstra que a maioria dos índices não foi estatisticamente significativa. Tal efeito pôde ser observado também nos resultados referentes ao Estado de São Paulo com dados da PNAD (capítulo anterior na tabela 10) para faixa etária dos 21 a 30 anos, cujos índices não foram estatisticamente significativos⁵⁴.

Os índices que foram estatisticamente significativos (Tabela 35) apresentaram resultados, em sua maioria, positivos, o que demonstra desigualdade em favor das classes econômicas menos favorecidas. Uma exceção é o índice de concentração de saúde para trombose (sem diferenciação de sexo), que foi igual a -0,273, evidenciando uma desigualdade em favor dos ricos. Este resultado foi influenciado pelo índice calculado para o sexo feminino, igual a -0,307, pois para homens o índice não se revelou significativo. Outras exceções foram os índices relacionados aos problemas de hipertensão, com ou sem diferenciação por sexo. O índice geral foi igual a -0,139, para o sexo masculino foi igual -0,127 e para o sexo feminino foi igual a -0,148, o que demonstra desigualdade em favor dos mais ricos. No caso do índice da variável “faz atividade regulamente” o índice foi positivo, porém, como se trata de uma variável indicadora de boa saúde (mencionado na metodologia), então, a desigualdade é em favor dos ricos.

⁵⁴ No trabalho de Diaz (2002) também é averiguado, pelos resultados, que os índices de concentração de saúde para a variável “doenças crônicas” não são estatisticamente significativos na faixa etária de vinte a vinte e nove anos.

Tabela 35 – Índice de Concentração de Saúde para as Doenças e a Variável *Doenças Crônicas* em Ribeirão Preto

		<i>Número</i>	<i>índice</i>	<i>desvio padrão</i>	<i>t-stat</i>	<i>p>t</i>
Crônica-RP	Geral	2103	0,0062 [†]	0,0198	0,3170	37,6%
	Homem	1016	0,0541**	0,0297	1,8221	3,4%
	Mulher	1087	-0,0277 [†]	0,0264	-1,0492	14,7%
Deformidade	Geral	2103	0,1507**	0,0900	1,6736	4,7%
	Homem	1016	0,1927**	0,1124	1,7147	4,3%
	Mulher	1087	0,0576 [†]	0,1392	0,4136	34,0%
Coração	Geral	2103	0,0159 [†]	0,0765	0,2084	41,7%
	Homem	1016	0,0358 [†]	0,1193	0,3002	38,2%
	Mulher	1087	0,0151 [†]	0,0999	0,1511	44,0%
Asma	Geral	2103	0,0317 [†]	0,0296	1,0700	14,2%
	Homem	1016	0,0452 [†]	0,0421	1,0745	14,1%
	Mulher	1087	0,0182 [†]	0,0417	0,4363	33,1%
Diabetes	Geral	2103	-0,1011 [†]	0,1412	-0,7166	23,7%
	Homem	1016	-0,0579 [†]	0,1702	-0,3406	36,7%
	Mulher	1087	-0,2000 [†]	0,2264	-0,8831	18,9%
Obesidade	Geral	2103	-0,0157 [†]	0,0476	-0,3311	37,0%
	Homem	1016	0,0606 [†]	0,0880	0,6893	24,5%
	Mulher	1087	-0,0259 [†]	0,0560	-0,4629	32,2%
Colesterol	Geral	2103	0,1135***	0,0709	1,6002	5,5%
	Homem	1016	0,1621***	0,1111	1,4585	7,3%
	Mulher	1087	0,0924 [†]	0,0912	1,0138	15,5%
Artrite	Geral	2103	0,0115 [†]	0,0984	0,1172	45,3%
	Homem	1016	0,1284 [†]	0,1327	0,9678	16,7%
	Mulher	1087	-0,1327 [†]	0,1339	-0,9904	16,1%
Hipertensão	Geral	2103	-0,1394*	0,0593	-2,3483	0,9%
	Homem	1016	-0,1274***	0,0908	-1,4019	8,1%
	Mulher	1087	-0,1487**	0,0765	-1,9440	2,6%
Osteoporose	Geral	2103	0,3775***	0,2780	1,3578	8,7%
	Homem	1016	0,3090 [†]	0,2895	1,0674	14,3%
	Mulher	1087	--	--	--	50,0%
Trombose	Geral	2103	-0,2737**	0,1332	-2,0547	2,0%
	Homem	1016	-0,1269 [†]	0,1670	-0,7600	22,4%
	Mulher	1087	-0,3070**	0,1694	-1,8120	3,5%
AVC¹	Geral	2103	0,0167 [†]	0,2205	0,0758	47,0%
	Homem	1016	0,3307*	0,0294	11,2132	0,0%
	Mulher	1087	-0,0211 [†]	0,2523	-0,0838	46,7%
Considera²	Geral	2103	0,0151 [†]	0,0140	1,0783	14,1%
	Homem	1016	0,0540 [†]	0,0209	2,5750	49,5%
	Mulher	1087	0,0082 [†]	0,0183	0,4489	32,7%
Atividade³	Geral	2103	0,0588*	0,0107	5,4965	0,0%
	Homem	1016	0,0295 [†]	0,0118	2,4883	49,8%
	Mulher	1087	0,0700*	0,0189	3,6963	0,0%

* significante a 1%; ** significante a 5%; ***significante a 10%; [†] não significante.

¹ Acidente Vascular Cerebral.

² Como a pessoa se considera.

³ Faz atividade regularmente.

-- Não teve observações da doença para as mulheres.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

6.4 Análise das desigualdades na saúde por meio de modelos de variáveis dependentes categóricas

Neste capítulo são apresentadas as regressões por meio dos métodos Probit, as quais analisam o impacto das variáveis referentes às características individuais, sócio-econômicas e relacionadas à saúde dos pais na probabilidade de ter ou não doenças crônicas⁵⁵ (ou pelo menos uma doença no caso da variável “crônica-rp”). Além disso, é feita também uma regressão que mede o impacto das variáveis explicativas sobre a auto-avaliação⁵⁶ dos indivíduos por meio do método Probit e Probit Ordenado.

Tabela 36 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de hipertensão”

Tem hipertensão	Não		z stat	Efeito Marginal
	Sim	Coeficientes		
87 (4,14%)	2016 (95,86%)			
		Desvio Padrão		
Escolaridade				
Tem ensino superior	-0,0829 [†]	0,1360	-0,61	-0,0067 [†]
Um dos pais com hipertensão	0,2154**	0,1046	2,06	0,0187**
Um dos pais possui outras doenças	0,1198 [†]	0,1139	1,05	0,0098 [†]
Sexo				
Homem	0,0164 [†]	0,1037	0,16	0,0014 [†]
Cor				
Branco	-0,1320 [†]	0,1079	-1,22	-0,0116 [†]
Constante	-1,8348*	0,1413	-12,98	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Quanto a variável hipertensão, cujos resultados se encontram na tabela 36, observa-se que o fato de um dos pais apresentarem a doença aumenta em 1,87% as chances do indivíduo manifestar a enfermidade. Os demais coeficientes não foram estatisticamente significativos.

⁵⁵ A variável sócio-econômica utilizada foi a escolaridade, representada por uma dummy referente à conclusão do nível superior. As referentes a características individuais foram cor e sexo (todas dummies). Por fim, as variáveis relacionadas à saúde dos pais referem-se ao fato de um dos pais apresentar a doença em questão, ou um dos apresentarem alguma outra doença diferente.

⁵⁶ Quando o critério é “faz atividade física regularmente”, o método utilizado é o Probit. No entanto, se o critério é “como a pessoa se considera”, então, o método utilizado é o Probit ordenado.

Na tabela 37 encontram-se os resultados referentes à estimação para variável “problema de obesidade”. Caso o indivíduo possua ensino superior diminuem as chances em 2,13% de ser obeso. Observou-se também, um aumento de 12,12% na probabilidade de apresentar essa enfermidade caso uma dos pais apresente a doença. Da mesma forma, o fato de ser homem reduz em 2,82% as chances de ser obeso. Os demais coeficientes não foram estatisticamente significativos.

Ferreira (2005) menciona o fato de a obesidade ser maior entre as mulheres adultas e pertencentes às classes econômicas mais baixas. Adicionalmente, o autor explica que a escolha dos alimentos é feita segundo o seu valor em dinheiro e não de acordo com o valor nutritivo, ou seja, alimentos que sejam acessíveis.

Tabela 37 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de obesidade”

Tem obesidade					
Sim	Não				
133 (6,32)	1,970 (93,68%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Tem ensino superior		-0,2154***	0,1185	-1,82	-0,0213**
Um dos pais com obesidade		0,7624*	0,0994	7,67	0,1212**
Um dos pais possui outras doenças		0,0074 [†]	0,1138	0,07	0,0008 [†]
Sexo					
Homem		-0,2575*	0,0944	-2,73	-0,0282*
Cor					
Branco		-0,0005 [†]	0,0995	-0,01	-0,0000 [†]
Constante		-1,5863*	0,1294	-12,25	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

As estimações da tabela 38, referentes a problema de asma, demonstram um aumento de 16,36% nas chances de o indivíduo manifestar a doença caso um dos pais apresente a enfermidade. No caso de um dos pais apresentar alguma outra doença, a probabilidade do

indivíduo ter asma é 5,27% maior. Esse resultado é coerente com o modelo de Jacobson (2000), o qual menciona o fato de que filhos de pais doentes têm maiores chances de apresentarem enfermidades do que aqueles que não possuem pais doentes, uma vez que sobram menos recursos para cuidar da saúde dos filhos. Quanto aos demais coeficientes, estes não foram estatisticamente significativos.

Tabela 38 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de asma”

Tem asma					
Sim	Não				
146 (6,94%)	1,957 (93,06%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Tem ensino superior		0,0237 [†]	0,0864	0,27	0,0056 [†]
Um dos pais com asma		0,5684*	0,1017	5,59	0,1636*
Um dos pais possui outras doenças		0,2372*	0,0819	2,89	0,0527*
Sexo					
Homem		0,0874 [†]	0,0704	1,24	0,0206 [†]
Cor					
Branco		0,0365 [†]	0,0760	0,48	0,0085 [†]
Constante		-1,3301*	0,0986	-13,49	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Em relação à variável “problema de colesterol”, cujos resultados se encontram na tabela 39, observa-se que o fato de um dos pais apresentarem o problema aumenta em 3,47% as chances de manifestar também. Os coeficientes para as demais variáveis não foram estatisticamente significativos.

Tabela 39 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de colesterol”

Tem colesterol				
Sim	Não			
63 (3,00%)	2,040 (97,00%)			
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade				
Tem ensino superior	0,1731 [†]	0,1305	1,33	0,0117 [†]
Um dos pais com colesterol	0,4725*	0,1200	3,94	0,0347*
Um dos pais possui outras doenças	-0,0000 [†]	0,1386	-0,00	0,0000 [†]
Sexo				
Homem	-0,0405 [†]	0,1192	-0,34	-0,0024 [†]
Cor				
Branco	-0,0337 [†]	0,1307	-0,26	-0,0020 [†]
Constante	-2,0813*	0,1669	-12,47	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Os resultados referentes à deformidade óssea encontram-se na tabela 40. Pode-se verificar que quando um dos pais apresenta a doença aumentam em 13,29% as chances de manifestar a enfermidade. Além disso, pessoas do sexo masculino têm uma probabilidade 0,92% maior de apresentar a doença. Os coeficientes para as demais variáveis não se revelaram estatisticamente significativos.

Tabela 40 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de deformidade óssea”

Tem deformidade óssea				
Sim	Não			
39 (1,85%)	2,064 (98,15%)			
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade				
Tem ensino superior	0,0671 [†]	0,1726	0,39	0,0028 [†]
Um dos pais com deformidade óssea	1,1250*	0,2354	4,78	0,1329*
Um dos pais possui outras doenças	-0,0978 [†]	0,1589	-0,62	0,0041 [†]
Sexo				
Homem	0,2255***	0,1362	1,66	0,0092***
Cor				
Branco	0,1318 [†]	0,1598	0,82	0,0050 [†]
Constante	-2,3101*	0,1906	-12,12	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Quando considerada a trombose (tabela 41) como variável dependente os resultados demonstram que os efeitos marginais das variáveis explicativas não foram estatisticamente significativos, mesmo com a regressão sendo válida. O coeficiente “um dos pais com trombose” foi significativo, mas somente pode-se dizer que aumenta a probabilidade do indivíduo manifestar a doença, mas não há como apresentar a magnitude.

Tabela 41 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de trombose”

Tem trombose				
Sim	Não			
15 (0,71%)	2,088 (99,29%)			
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade				
Tem ensino superior	-0,0953 [†]	0,2854	-0,33	-0,0012 [†]
Um dos pais com trombose	0,8265**	0,3492	2,37	0,0314 [†]
Um dos pais possui outras doenças	-0,3567 [†]	0,2227	-1,60	-0,0061 [†]
Sexo				
Homem	-0,2683 [†]	0,2224	-1,21	-0,0036 [†]
Cor				
Branco	-0,2453 [†]	0,2188	-1,12	-0,0037 [†]
Constante	-2,0492*	0,2312	-8,86	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significante.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

A seguir são apresentados os resultados referentes à influência das variáveis explicativas consideradas na forma como se auto-avaliam os indivíduos. A auto-avaliação, como já mencionado no capítulo 4, foi representada por duas variáveis. A primeira é referente à pergunta “faz atividade física regularmente”, com duas possibilidade de resposta, sim e não. Assim, justifica-se a utilização do método Probit para análise dos coeficientes das variáveis escolaridade, cor e sexo, como pode ser observado na tabela 42. A segunda categoria é relativa à questão “como se considera”, nesse caso com quatro possibilidades de resposta: muito ativo, mediamente ativo, pouco ativo e nada ativo. Nesse caso, utilizou-se o método

Probit Ordenado. Além da regressão, foram estimados também os efeitos marginais para o indivíduo médio para cada uma das possibilidades de resposta.

Os resultados da tabela 42 para a categoria “faz atividade física regularmente” demonstrou que o indivíduo que completa o ensino superior tem 16,10% mais chances de responder sim. Se a pessoa for do sexo masculino reduz em 26,67% a probabilidade de fazer atividade física regularmente. Por fim, o coeficiente para variável cor não foi estatisticamente significativo.

Tabela 42 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “auto-avaliação”

Faz atividade física regularmente?				
Sim		Não		
1217 (57,87%)		886 (42,13%)		
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade				
Tem ensino superior	0,4343*	0,0773	5,62	0,1610*
Cor				
Branca	-0,0299†	0,0643	-0,47	-0,0115†
Sexo				
Homem	0,7026*	0,0597	11,77	0,2667*
Constante	-0,1766*	0,0594	-2,97	--

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; † não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher;

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

A Tabela 43 apresenta a questão sobre como o indivíduo se considera. Primeiramente, o fato do indivíduo apresentar nível superior reduz em 7,71% a probabilidade do indivíduo se avaliar como “muito ativo”. Se a pessoa for do sexo masculino, aumenta em 15,57%.

Em relação à opção “mediamente ativo”, ocorre um redução de 1,53% na probabilidade de se avaliar dessa forma caso o indivíduo seja homem.

Para a resposta “pouco ativo” nota-se uma probabilidade 5,71% maior caso a pessoa tenha completado o ensino superior. Do mesmo modo, o fato de o indivíduo ser homem reduz em 10,83% as chances de se auto-avaliar dessa forma.

A chance de responder “nada ativa” é 1,84% maior caso o indivíduo tenha ensino superior. Se for do sexo masculino, reduz em 3,20%. Deve-se notar que os efeitos marginais não comentados foram estatisticamente insignificantes a 10% de confiança.

Tabela 43 – Coeficientes estimados por meio do método Probit ordenado para a variável “auto-avaliação”

Como se considera?							
Muito Ativa		Mediamente Ativa		Pouco Ativa		Nada Ativa	
664 (31,57%)		900 (42,80%)		464(22,06%)		75 (3,57%)	
				Efeitos Marginais			
	Coeficientes	Desvio	z stat	Muito Ativa	Mediamente Ativa	Pouco Ativa	Nada Ativa
Escolaridade							
Tem ensino superior	0,2291*	0,0619	3,70	-0,0771*	0,0015 [†]	0,0571*	0,0184*
Cor							
Branca	-0,0243 [†]	0,0539	-0,45	0,0084 [†]	-0,0007 [†]	-0,0059 [†]	-0,0017 [†]
Sexo							
Homem	-0,4474*	0,0505	-8,86	0,1557*	-0,0153*	-0,1083*	-0,0320*
Constante							
Cut 1	-0,7016	0,0545	-	-	-	-	-
Cut 2	0,4944	0,0534	-	-	-	-	-
Cut 3	1,6725	0,0673	-	-	-	-	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Obs: Variáveis retiradas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Ao comparar os resultados da primeira variável com a segunda, nota-se uma divergência na percepção dos entrevistado em relação aos questionários. Os coeficientes mostraram que aumenta as chances de responder sim (faz atividade física regularmente) caso tenha completado o ensino superior, porém, quando a questão é como se considera, a probabilidade

de responder muito ativa se reduz para esse tipo de indivíduo. As duas questões que aparentemente apresentariam o mesmo significado, não seguiram essa direção na entrevista.

As regressões referentes a problemas de coração, diabetes, alguma doença crônica, artrite, osteoporose e AVC não foram estatisticamente significativas⁵⁷, e por isso se encontram no Apêndice 6.

⁵⁷ O teste de Wald, baseado na formulação da estatística chi-quadrado, retornou valores não significativos, indicando que não se pode rejeitar a hipótese nula de que todos os coeficientes sejam iguais a zero.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais contribuições desse trabalho foram a análise da desigualdade na saúde para a cidade de Ribeirão Preto, utilizando dados coletados por profissionais na área de saúde, os quais possuem uma natureza distinta de outras bases comumente utilizadas para essa finalidade, bem como os resultados obtidos sobre desigualdade na saúde para o Estado de São Paulo, que por sua vez apresentaram resultados mais conclusivos.

Os métodos utilizados para o estudo foram factíveis para investigação da desigualdade na saúde. Primeiramente, foi analisada a incidência das variáveis individuais e relacionadas à saúde nos quintis de renda, o que ajudou na descrição das bases de dados. Em seguida, foi calculado o índice de concentração de saúde para as doenças (para base-RP), para variável “doenças crônicas”⁵⁸ (ambas as bases) e para variáveis relacionadas a auto-avaliação (ambas as bases). Por fim, foi estimado pelos métodos Probit e Probit Ordenado o impacto das variáveis explicativas consideradas⁵⁹ na probabilidade de ter ou não doenças crônicas, assim como nas respostas das questões relacionadas a auto-avaliação.

Os resultados para o Estado de São Paulo confirmaram a existência de desigualdade sócio-econômica na saúde. A análise dos índices evidenciou, na maior parte dos casos, a existência de desigualdades em benefício das classes mais favorecidas economicamente, independente da variável utilizada. Em relação à desigualdade entre sexo, os resultados não demonstraram uma tendência, se a desigualdade é maior entre homens ou mulheres, Dependendo mais da

⁵⁸ As variáveis “doenças crônicas” e “doenças crônica-rp” são a junção de todas as doenças crônicas da PNAD e da base-RP, respectivamente.

⁵⁹ Para a Base-RP também foram utilizadas as variáveis “se um dos pais apresenta a doença” que estiver em análise e “um dos pais possui outras doenças”, mas somente para estimar a probabilidade do indivíduo ter ou não doença.

faixa etária analisada. Adicionalmente, a desigualdade tende, ligeiramente, a aumentar à medida que aumenta a faixa etária para o sexo masculino, enquanto que para o sexo feminino diminui, quase que na mesma intensidade. Não obstante, os resultados para variável auto-avaliação⁶⁰ evidenciaram uma maior desigualdade entre os homens e esta iniquidade tende a aumentar nos grupos de idade mais avançados. No que se refere aos métodos Probit e Probit Ordenado, observou-se que ao utilizar a escolaridade como representativa da condição socioeconômica, a grande maioria das estimações apresentou desigualdade na saúde em favor dos ricos, com exceção das doenças tendinite e câncer. No que diz respeito à auto-avaliação, os resultados demonstraram que aumenta as chances de melhor avaliação à medida que aumenta a escolaridade.

Os resultados para a cidade de Ribeirão Preto não foram totalmente conclusivos em relação em que classe a desigualdade na saúde concentra-se. A análise dos índices de concentração de saúde, para a maioria das doenças, não foram estatisticamente significativos. Em relação as variáveis de auto-avaliação, os resultados não foram muito diferentes, somente para a variável “faz atividade física regularmente” o índice foi significativo, e apresentou desigualdade em favor das classes econômicas mais favorecidas. As estimações com modelo Probit demonstraram que a variável que mais influencia positivamente na presença de doença no indivíduo é “um dos pais apresentar a doença” que estiver sendo analisada, evidenciando que as características transmitidas dos pais para os filhos apresentam uma influência muito forte. No que diz respeito a variável “um dos pais possui outras doenças”, somente na análise da probabilidade do indivíduo ter asma é que demonstrou significância, o que corrobora os estudos de Jacobson (2000), no qual os filhos que têm pais doentes, comparativamente aqueles que têm pais saudáveis, apresentam maiores chances de adoecer pelo fato que

⁶⁰ A variável auto-avaliação para a base do Estado de São Paulo (PNAD) abrange como a pessoa auto-avalia em relação ao seu estado de saúde: 1(muito bom), 2 (bom), 3(regular), 4(ruim) e 5 (muito ruim).

deterem menos recursos para cuidar da saúde, já que parte dos recursos é gasto para melhorar a saúde dos pais. No que se refere as variáveis de auto-avaliação estimadas pelo método Probit (Faz atividade física regularmente) e Probit Ordenado (Como se considera⁶¹), notou-se que para a primeira variável, os resultados demonstraram desigualdade em favor das classes econômicas mais favorecidas. Ao fato que para segunda, o resultado evidenciou que o aumento da escolaridade diminui a chances do indivíduo se avaliar muito ativo, o que representa uma divergência na percepção dos entrevistados em relação aos questionários, uma vez que as duas questões que aparentemente apresentariam quase que o mesmo significado, não seguiu essa direção na entrevista.

Adicionalmente, os resultados da base-rp, como mencionado, não são conclusivos, pois existem algumas limitações apresentadas pela base. Uma delas é faixa etária, da quarta fase da pesquisa, que engloba indivíduos de 22 a 26 anos. Nesse grupo de idade a incidência de doenças crônicas é muito baixa, conseqüentemente, as chances de verificar uma tendência dessa incidência nas classes econômicas são incertas.

Uma questão importante que se pode destacar sobre a desigualdade sócio-econômica na saúde em favor das classes mais favorecidas, é qual seria a melhor solução para diminuí-la. Duas opções seriam as políticas de distribuição de renda ou políticas centradas na provisão de saúde. Segundo Cameron (2005), as políticas públicas centradas na saúde são mais prováveis de sucessos e a custos mais baratos. Ao analisar essa questão para o Brasil que possui uns dos maiores índices de desigualdade de renda, vale à pena pensar em políticas centradas diretamente na saúde.

⁶¹ A variável “como a pessoa auto-avalia em relação à atividade física” esta está ordenada da seguinte maneira: 1(muito ativa); 2 (mediamente ativa); 3 (pouco ativa); 4 (nada ativa)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKIN, J. S.; GUILKEY, D.K.; DENTON, E.H. Quality of Services and Demand for Health Care in Nigeria: A Multinomial Probit Estimation. **Social Science and Medicine**, v.40, nº11, Great Britain, 1995, 1527-1537.

ANDRADE, M. V. **Ensaio em Economia da Saúde**. Tese de Doutorado em Economia da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2000.

ANDRADE, M. V.; LISBOA, M. B. A economia da saúde no Brasil. In: LISBOA, M.; MENEZES-FILHO, N. A. (org). *Microeconomia e Sociedade no Brasil*. Contra Capa, Rio de Janeiro, 2001.

BARRETO, M. S.; GIATTI, L; KALACHE, A. Gender inequalities in health among older Brazilian adults. **Public Health**, 2004, 16(2): 110-117.

CAMERON, L.; WILLIAMS, J. Is the relationship between Socioeconomics Status and Health Stronger for Older Children in Developing Countries? University of Melbourne, 2005.

CAMPEN, C; WOITTIEZ, I. B. Client demands and the allocation of home care in the Netherlands. A multinomial logit model of client types, care needs and referrals. **Health Policy**, 2003, 64: 229-241.

DEATON, A. Health, inequality, and economic development. **Journal of Economic Literature**, v. 41, ed. 1, mar. 2003, 113-158.

DEATON, A. Inequalities in Income and Inequalities in Health. In: WELCH, F. (org.), *The Causes and Consequences of Increasing Inequality*, Chicago University Press for NBER, 2001, 129-170.

DIAZ, M.D.M. Socio-economic health inequalities in Brazil: gender and age effects. **Health Economics**, 2002, 11: 141-154.

_____. Desigualdade Socioeconômica na Saúde. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Economia**, 2003, 57(1): 7-25.

FERREIRA, V.A. ; MAGALHÃES, R. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, 21(6), nov-dez, 2005, 1792-1800.

GAKIDOU, E.E.; MURRAY, C.L.J.; FRENK, J. Defining and measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy. **Bulletin of the World Health Organization**, 2000, 78: 89-96.

GODOY, M. R.; BALBINOTTO, G. N; RIBEIRO, E. P. Estimando as perdas de rendimento devido à doença renal crônica no Brasil. Texto para discussão do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. N°2006/01, 2006.

GOLDENBERG et al. Prevalência de diabetes mellitus: diferença de gênero e igualdade entre sexos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.6, nº 1, 2003.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. Tradução: Ernesto Yoshida. 3 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000. 846 p.

GWATKIN, D.R. Health inequalities and the health of the poor: What do we know? What can we do? **Bulletin of the World Health Organization**, 2000, 78 (1): 3-18.

HARRISON *et al.* Medicina Interna, 14ª ed., Rio de Janeiro: Macgraw-Hill Book Company, 1998.

HENRIQUES, R. Desigualdade Racial no Brasil: evolução das condições de vida na década de 90. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, 2001, nº807.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Comentários – PNAD 2003. Disponível on-line www.ibge.gov.br

JACOBSON, L. The Family as producer of health – an extended grossman model. **Journal of Health Economics**, 2000, 19 (2000): 611-637.

KAKWANI, N.; WAGSTAFF, A.; DOORSLAER, E. socioeconomic inequalities in health: Measurement, computation, and statistical inference. **Journal of Economics**, 1997, 77 (1997): 87-103.

KROEFF *et al.* Fatores associados ao fumo em gestantes avaliadas em cidades brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, 2004, 38(2): 261-267.

LIMA-COSTA *et al.* Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Caderno de Saúde Pública**, 19(3), mai-jun 2003, 745-757.

LOTUFO, P.A. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil. Comparação com outros países. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, 1998, 77(5): 321-325.

MARTINS, M. TRAVASSOS, C. Uma revisão sobre o conceito de acesso e utilização de serviços de saúde. **Caderno de Saúde Pública**, 20 (sup. 2), 2004.

MENEZES-FILHO, N. A. Educação e Desigualdade. In: LISBOA, M.; MENEZES-FILHO, N. A. (org). *Microeconomia e Sociedade no Brasil*. Contra Capa, Rio de Janeiro, 2001.

NERI, M; SOARES, W. Desigualdade social e saúde no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, 18 (suplemento), 2002, 77-87.

NORONHA, K. V. M. **Dois Ensaio sobre desigualdade social em saúde**. Dissertação de Mestrado em Economia do CEDEPLAR – UFMG, Belo Horizonte, 2001.

PAULANI, L.M.; BRAGA, M.B. A nova Contabilidade Social. São Paulo: Saraiva, 2000.

PINHEIRO, R. P.; TRAVASSOS, C. Estudo da desigualdade na utilização de serviços de saúde por idosos em três regiões do Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, 15(3), jul-set. 1999, 487-496.

SEN, A. K. Health in Development. **Bulletin of the World Health Organization**, 77, 1999, 619-623.

SULLIVAN, D.F. A single index of mortality and morbidity. **HSMH A Health**, 1971, 86: 347-354.

WAGSTAFF, A ; Paci, P; van Doorslaer, E. On the measurement of inequalities in health. *Social Medicine and Medicine*, 1991, 33(5): 515-557.

WOOLDRIDGE, J. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. 1 ed. Cambridge: MIT Press, 2002. 752 p.

APÊNDICES

Apêndice 1– Quintis de Doenças da PNAD (Homem)

Tabela A- 1 - Crônica

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	46	50	38	32	28	194
Percentual	24%	26%	20%	16%	14%	100%
6-10	43	54	41	45	36	219
Percentual	20%	25%	19%	21%	16%	100%
11-20	62	88	86	90	88	414
Percentual	15%	21%	21%	22%	21%	100%
21-30	124	136	109	116	138	623
Percentual	20%	22%	17%	19%	22%	100%
31-40	199	169	142	167	187	864
Percentual	23%	20%	16%	19%	22%	100%
41-50	246	239	247	223	210	1165
Percentual	21%	21%	21%	19%	18%	100%
51-60	212	209	201	202	193	1017
Percentual	21%	21%	20%	20%	19%	100%
61-70	151	130	140	125	127	673
Percentual	22%	19%	21%	19%	19%	100%
71-80	83	89	74	66	77	389
Percentual	21%	23%	19%	17%	20%	100%
≥ 81	16	20	21	21	27	105
Percentual	15%	19%	20%	20%	26%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-2 – Coluna

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	2	0	2	1	1	6
Percentual	33%	0%	33%	17%	17%	100%
6-10	1	4	2	1	2	10
Percentual	10%	40%	20%	10%	20%	100%
11-20	13	11	16	22	29	81
Percentual	16%	14%	20%	27%	36%	100%
21-30	49	57	41	44	51	242
Percentual	20%	24%	17%	18%	21%	100%
31-40	112	76	75	75	73	411
Percentual	27%	18%	18%	18%	18%	100%
41-50	130	115	131	98	84	558
Percentual	23%	21%	23%	18%	15%	100%
51-60	103	104	96	76	76	455
Percentual	23%	23%	21%	17%	17%	100%
61-70	79	62	64	53	35	293
Percentual	27%	21%	22%	18%	12%	100%
71-80	35	41	30	31	24	161
Percentual	22%	25%	19%	19%	15%	100%
≥ 81	7	11	8	8	5	39
Percentual	18%	28%	21%	21%	13%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-3 - Artrite

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	1	1	0	2
Percentual	0%	0%	50%	50%	0%	100%
6-10	0	0	0	0	0	0
Percentual	--	--	--	--	--	--
11-20	5	4	3	5	2	19
Percentual	26%	21%	16%	26%	11%	100%
21-30	3	7	4	5	4	23
Percentual	13%	30%	17%	22%	17%	100%
31-40	11	17	11	5	9	53
Percentual	21%	32%	21%	9%	17%	100%
41-50	23	25	14	16	9	97
Percentual	24%	26%	14%	16%	9%	100%
51-60	33	27	20	24	19	123
Percentual	27%	22%	16%	20%	15%	100%
61-70	32	19	29	20	18	118
Percentual	27%	16%	25%	17%	15%	100%
71-80	20	22	15	9	18	84
Percentual	24%	26%	18%	11%	21%	100%
≥ 81	4	4	4	6	8	26
Percentual	15%	15%	15%	23%	31%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-4– Diabetes

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	0	0	0
Percentual	--	--	--	--	--	--
6-10	0	0	1	0	0	1
Percentual	0%	0%	100%	0%	0%	100%
11-20	2	1	1	2	3	9
Percentual	22%	11%	11%	22%	33%	100%
21-30	3	2	3	2	5	15
Percentual	20%	13%	20%	13%	33%	100%
31-40	10	7	11	9	9	46
Percentual	22%	15%	24%	20%	20%	100%
41-50	25	19	22	32	19	117
Percentual	21%	16%	19%	27%	16%	100%
51-60	30	25	28	41	22	146
Percentual	21%	17%	19%	28%	15%	100%
61-70	23	31	31	22	25	132
Percentual	17%	23%	23%	17%	19%	100%
71-80	10	18	16	13	23	80
Percentual	13%	23%	20%	16%	29%	100%
≥ 81	2	4	5	2	6	19
Percentual	11%	21%	26%	11%	32%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-5 – Câncer

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	0	0	0
Percentual	--	--	--	--	--	--
6-10	0	0	0	0	0	0
Percentual	--	--	--	--	--	--
11-20	0	0	0	2	3	5
Percentual	0%	0%	0%	40%	60%	100%
21-30	0	0	0	2	0	2
Percentual	0%	0%	0%	100%	0%	100%
31-40	0	1	1	0	1	3
Percentual	0%	33%	33%	0%	33%	100%
41-50	1	1	1	2	4	9
Percentual	11%	11%	11%	22%	44%	100%
51-60	3	3	5	5	6	22
Percentual	14%	14%	23%	23%	27%	100%
61-70	1	8	5	4	5	23
Percentual	4%	35%	22%	17%	22%	100%
71-80	3	4	3	5	4	19
Percentual	16%	21%	16%	26%	21%	100%
≥ 81	0	2	1	2	2	7
Percentual	0%	29%	14%	29%	29%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-6 – Asma

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	41	47	34	28	26	176
Percentual	23%	27%	19%	16%	15%	100%
6-10	33	47	35	38	29	182
Percentual	18%	26%	19%	21%	16%	100%
11-20	30	64	50	48	48	240
Percentual	13%	27%	21%	20%	20%	100%
21-30	23	32	22	24	37	138
Percentual	17%	23%	16%	17%	27%	100%
31-40	21	9	10	22	25	87
Percentual	24%	10%	11%	25%	29%	100%
41-50	17	16	16	11	14	74
Percentual	23%	22%	22%	15%	19%	100%
51-60	17	12	13	9	13	64
Percentual	27%	19%	20%	14%	20%	100%
61-70	17	12	12	9	5	55
Percentual	31%	22%	22%	16%	9%	100%
71-80	10	13	5	4	1	33
Percentual	30%	39%	15%	12%	3%	100%
≥ 81	1	2	3	2	1	9
Percentual	11%	22%	33%	22%	11%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-7 – Hipertensão

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	1	0	0	0	1
Percentual	0%	100%	0%	0%	0%	100%
6-10	1	0	2	0	0	3
Percentual	33%	0%	67%	0%	0%	100%
11-20	6	4	3	7	5	25
Percentual	24%	16%	12%	28%	20%	100%
21-30	23	28	22	20	18	111
Percentual	21%	25%	20%	18%	16%	100%
31-40	63	52	48	45	56	264
Percentual	24%	20%	18%	17%	21%	100%
41-50	103	119	103	93	97	515
Percentual	20%	23%	20%	18%	19%	100%
51-60	128	118	103	113	105	567
Percentual	23%	21%	18%	20%	19%	100%
61-70	91	72	84	74	71	392
Percentual	23%	18%	21%	19%	18%	100%
71-80	56	55	44	36	48	239
Percentual	23%	23%	18%	15%	20%	100%
≥ 81	9	10	8	11	17	55
Percentual	16%	18%	15%	20%	31%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-8 – Problemas de Coração

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	5	4	4	5	1	19
Percentual	26%	21%	21%	26%	5%	100%
6-10	7	3	2	4	4	20
Percentual	35%	15%	10%	20%	20%	100%
11-20	6	6	5	5	3	25
Percentual	24%	24%	20%	20%	12%	100%
21-30	8	9	10	6	2	35
Percentual	23%	26%	29%	17%	6%	100%
31-40	10	10	9	12	9	50
Percentual	20%	20%	18%	24%	18%	100%
41-50	27	28	20	14	11	100
Percentual	27%	28%	20%	14%	11%	100%
51-60	31	31	40	28	33	163
Percentual	19%	19%	25%	17%	20%	100%
61-70	37	27	27	21	21	133
Percentual	28%	20%	20%	16%	16%	100%
71-80	27	28	23	22	24	124
Percentual	22%	23%	19%	18%	19%	100%
≥ 81	6	8	3	4	3	24
Percentual	25%	33%	13%	17%	13%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-9 – Problema Renal

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	1	0	1	1	0	3
Percentual	33%	0%	33%	33%	0%	100%
6-10	2	1	2	1	0	6
Percentual	33%	17%	33%	17%	0%	100%
11-20	1	3	1	2	1	8
Percentual	13%	38%	13%	25%	13%	100%
21-30	5	2	6	5	3	21
Percentual	24%	10%	29%	24%	14%	100%
31-40	9	15	7	12	11	54
Percentual	17%	28%	13%	22%	20%	100%
41-50	12	10	16	10	13	61
Percentual	20%	16%	26%	16%	21%	100%
51-60	12	14	6	6	3	41
Percentual	29%	34%	15%	15%	7%	100%
61-70	9	12	4	6	7	38
Percentual	24%	32%	11%	16%	18%	100%
71-80	6	5	4	1	3	19
Percentual	32%	26%	21%	5%	16%	100%
≥ 81	2	3	1	6	2	14
Percentual	14%	21%	7%	43%	14%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-10 – Problema de Depressão

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	1	0	1	0	2
Percentual	0%	50%	0%	50%	0%	100%
6-10	5	0	1	1	0	7
Percentual	71%	0%	14%	14%	0%	100%
11-20	4	2	8	4	3	21
Percentual	19%	10%	38%	19%	14%	100%
21-30	17	19	9	9	12	66
Percentual	26%	29%	14%	14%	18%	100%
31-40	19	23	12	21	21	96
Percentual	20%	24%	13%	22%	22%	100%
41-50	19	24	23	17	17	100
Percentual	19%	24%	23%	17%	17%	100%
51-60	20	27	18	20	13	98
Percentual	20%	28%	18%	20%	13%	100%
61-70	13	11	18	10	13	65
Percentual	20%	17%	28%	15%	20%	100%
71-80	8	7	9	7	8	39
Percentual	21%	18%	23%	18%	21%	100%
≥ 81	3	3	0	3	2	11
Percentual	27%	27%	0%	27%	18%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-11 – Tuberculose

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	0	0	0
Percentual	--	--	--	--	--	--
6-10	0	0	2	1	0	3
Percentual	0%	0%	67%	33%	0%	100%
11-20	0	2	0	0	0	2
Percentual	0%	100%	0%	0%	0%	100%
21-30	1	3	0	0	0	4
Percentual	25%	75%	0%	0%	0%	100%
31-40	2	1	2	0	0	5
Percentual	40%	20%	40%	0%	0%	100%
41-50	2	1	1	3	1	8
Percentual	25%	13%	13%	38%	13%	100%
51-60	1	0	1	2	1	5
Percentual	20%	0%	20%	40%	20%	100%
61-70	1	0	0	0	1	2
Percentual	50%	0%	0%	0%	50%	100%
71-80	0	1	0	1	0	2
Percentual	0%	50%	0%	50%	0%	100%
≥ 81	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-12 – Tendinite

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%
6-10	0	0	1	2	1	4
Percentual	0%	0%	25%	50%	25%	100%
11-20	5	0	5	7	9	26
Percentual	19%	0%	19%	27%	35%	100%
21-30	13	14	11	15	28	81
Percentual	16%	17%	14%	19%	35%	100%
31-40	8	15	12	13	34	82
Percentual	10%	18%	15%	16%	41%	100%
41-50	13	16	19	17	29	94
Percentual	14%	17%	20%	18%	31%	100%
51-60	13	16	9	15	22	75
Percentual	17%	21%	12%	20%	29%	100%
61-70	5	12	7	9	10	43
Percentual	12%	28%	16%	21%	23%	100%
71-80	3	5	4	3	4	19
Percentual	16%	26%	21%	16%	21%	100%
≥ 81	1	0	1	1	2	5
Percentual	20%	0%	20%	20%	40%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-13 – Cirrose

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	0	0	0
Percentual	--	--	--	--	--	--
6-10	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%
11-20	0	1	0	0	1	2
Percentual	0%	50%	0%	0%	50%	100%
21-30	1	0	1	1	0	3
Percentual	33%	0%	33%	33%	0%	100%
31-40	1	2	1	2	1	7
Percentual	14%	29%	14%	29%	14%	100%
41-50	3	0	2	2	2	9
Percentual	33%	0%	22%	22%	22%	100%
51-60	4	1	2	1	2	10
Percentual	40%	10%	20%	10%	20%	100%
61-70	1	2	1	1	0	5
Percentual	20%	40%	20%	20%	0%	100%
71-80						
Percentual	24%	26%	18%	11%	21%	100%
≥ 81	0	0	0	1	0	1
Percentual	0%	0%	0%	100%	0%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A- 14 – Doenças (homem)

quintil	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
Crônica	925	1030	1178	1187	1343	5663
Percentual	16%	18%	21%	21%	24%	100%
diabetes	64	70	129	147	155	565
Percentual	11%	12%	23%	26%	27%	100%
asma	262	239	204	172	181	1058
Percentual	25%	23%	19%	16%	17%	100%
hipertensão	293	385	476	457	561	2172
Percentual	13%	18%	22%	21%	26%	100%
coluna	367	427	481	501	480	2256
Percentual	16%	19%	21%	22%	21%	100%
coração	110	127	165	146	145	693
Percentual	16%	18%	24%	21%	21%	100%
cancer	5	6	26	23	30	90
Percentual	6%	7%	29%	26%	33%	100%
renal	40	48	69	58	50	265
Percentual	15%	18%	26%	22%	19%	100%
depress	85	83	121	97	119	505
Percentual	17%	16%	24%	19%	24%	100%
tendini	44	56	86	84	160	430
Percentual	10%	13%	20%	20%	37%	100%
tuberc	5	8	8	4	7	32
Percentual	16%	25%	25%	13%	22%	100%
cirrose	7	8	8	11	6	40
Percentual	18%	20%	20%	28%	15%	100%
artrite	75	102	141	103	124	545
Percentual	14%	19%	26%	19%	23%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Apêndice 2 – Quintil Doenças PNAD (Mulher)

Tabela A-15 – Crônica

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	41	42	34	33	30	180
Percentual	23%	23%	19%	18%	17%	100%
6-10	35	34	27	36	22	154
Percentual	23%	22%	18%	23%	14%	100%
11-20	72	102	106	97	112	489
Percentual	15%	21%	22%	20%	23%	100%
21-30	213	206	204	168	203	994
Percentual	21%	21%	21%	17%	20%	100%
31-40	294	283	259	251	209	1296
Percentual	23%	22%	20%	19%	16%	100%
41-50	368	352	329	310	297	1656
Percentual	22%	21%	20%	19%	18%	100%
51-60	270	296	290	274	237	1367
Percentual	20%	22%	21%	20%	17%	100%
61-70	210	200	204	203	179	996
Percentual	21%	20%	20%	20%	18%	100%
71-80	121	128	124	119	119	611
Percentual	20%	21%	20%	19%	19%	100%
≥ 81	43	50	49	47	48	237
Percentual	18%	21%	21%	20%	20%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-16 – Coluna

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	2	1	0	0	3
Percentual	0%	67%	33%	0%	0%	100%
6-10	0	2	3	2	2	9
Percentual	0%	22%	33%	22%	22%	100%
11-20	18	25	27	34	41	145
Percentual	12%	17%	19%	23%	28%	100%
21-30	71	85	69	57	88	370
Percentual	19%	23%	19%	15%	24%	100%
31-40	134	143	123	115	87	602
Percentual	22%	24%	20%	19%	14%	100%
41-50	159	169	154	156	143	781
Percentual	20%	22%	20%	20%	18%	100%
51-60	141	126	144	146	118	675
Percentual	21%	19%	21%	22%	17%	100%
61-70	113	101	101	103	88	506
Percentual	22%	20%	20%	20%	17%	100%
71-80	61	56	61	58	58	294
Percentual	21%	19%	21%	20%	20%	100%
≥ 81	24	23	19	23	23	112
Percentual	21%	21%	17%	21%	21%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-17 – Artrite

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	1	2	1	0	4
Percentual	0%	25%	50%	25%	0%	100%
6-10	2	1	1	1	0	5
Percentual	40%	20%	20%	20%	0%	100%
11-20	7	4	6	3	5	25
Percentual	28%	16%	24%	12%	20%	100%
21-30	23	17	17	10	7	74
Percentual	31%	23%	23%	14%	9%	100%
31-40	34	31	24	20	15	124
Percentual	27%	25%	19%	16%	12%	100%
41-50	58	68	49	53	32	260
Percentual	22%	26%	19%	20%	12%	100%
51-60	73	77	69	71	52	342
Percentual	21%	23%	20%	21%	15%	100%
61-70	64	54	53	70	55	296
Percentual	22%	18%	18%	24%	19%	100%
71-80	36	44	45	52	49	226
Percentual	16%	19%	20%	23%	22%	100%
≥ 81	16	18	21	17	22	94
Percentual	17%	19%	22%	18%	23%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-18 – Diabetes

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	1	0	0	0	1
Percentual	0%	100%	0%	0%	0%	100%
6-10	0	1	1	0	0	2
Percentual	0%	50%	50%	0%	0%	100%
11-20	3	2	0	3	1	9
Percentual	33%	22%	0%	33%	11%	100%
21-30	5	6	6	5	3	25
Percentual	20%	24%	24%	20%	12%	100%
31-40	21	14	18	12	10	75
Percentual	28%	19%	24%	16%	13%	100%
41-50	41	40	19	23	9	132
Percentual	31%	30%	14%	17%	7%	100%
51-60	58	41	46	29	29	203
Percentual	29%	20%	23%	14%	14%	100%
61-70	52	44	36	38	32	202
Percentual	26%	22%	18%	19%	16%	100%
71-80	32	31	32	25	26	146
Percentual	22%	21%	22%	17%	18%	100%
≥ 81	9	9	11	9	4	42
Percentual	21%	21%	26%	21%	10%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-19 – Câncer

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	1	1	2
Percentual	0%	0%	0%	50%	50%	100%
6-10	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-
11-20	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%
21-30	3	0	0	4	0	7
Percentual	43%	0%	0%	57%	0%	100%
31-40	5	0	1	4	3	13
Percentual	38%	0%	8%	31%	23%	100%
41-50	2	2	7	7	6	24
Percentual	8%	8%	29%	29%	25%	100%
51-60	4	14	6	8	2	34
Percentual	12%	41%	18%	24%	6%	100%
61-70	2	7	3	4	14	30
Percentual	7%	23%	10%	13%	47%	100%
71-80	4	7	3	3	6	23
Percentual	17%	30%	13%	13%	26%	100%
≥ 81	0	4	1	3	1	9
Percentual	0%	44%	11%	33%	11%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-20 - Asma

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	34	34	27	25	27	147
Percentual	23%	23%	18%	17%	18%	100%
6-10	25	26	21	30	18	120
Percentual	21%	22%	18%	25%	15%	100%
11-20	31	43	40	37	36	187
Percentual	17%	23%	21%	20%	19%	100%
21-30	39	40	38	34	52	203
Percentual	19%	20%	19%	17%	26%	100%
31-40	37	31	27	24	32	151
Percentual	25%	21%	18%	16%	21%	100%
41-50	39	22	23	25	27	136
Percentual	29%	16%	17%	18%	20%	100%
51-60	32	21	19	19	24	115
Percentual	28%	18%	17%	17%	21%	100%
61-70	21	24	11	16	8	80
Percentual	26%	30%	14%	20%	10%	100%
71-80	15	13	10	7	14	59
Percentual	25%	22%	17%	12%	24%	100%
≥ 81	5	6	3	6	3	23
Percentual	22%	26%	13%	26%	13%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-21 – Hipertensão

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	1	0	0	0	1
Percentual	0%	100%	0%	0%	0%	100%
6-10	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-
11-20	10	12	10	4	2	38
Percentual	26%	32%	26%	11%	5%	100%
21-30	62	44	41	20	15	182
Percentual	34%	24%	23%	11%	8%	100%
31-40	124	95	79	61	32	391
Percentual	32%	24%	20%	16%	8%	100%
41-50	188	185	132	117	102	724
Percentual	26%	26%	18%	16%	14%	100%
51-60	186	197	172	151	113	819
Percentual	23%	24%	21%	18%	14%	100%
61-70	153	142	150	136	112	693
Percentual	22%	20%	22%	20%	16%	100%
71-80	93	94	90	83	72	432
Percentual	22%	22%	21%	19%	17%	100%
≥ 81	33	32	33	30	27	155
Percentual	21%	21%	21%	19%	17%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-22 – Problemas de Coração

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	5	4	4	5	1	19
Percentual	26%	21%	21%	26%	5%	100%
6-10	6	2	1	2	0	11
Percentual	55%	18%	9%	18%	0%	100%
11-20	3	11	9	6	6	35
Percentual	9%	31%	26%	17%	17%	100%
21-30	21	6	15	2	11	55
Percentual	38%	11%	27%	4%	20%	100%
31-40	22	33	19	15	14	103
Percentual	21%	32%	18%	15%	14%	100%
41-50	46	46	33	38	29	192
Percentual	24%	24%	17%	20%	15%	100%
51-60	51	49	55	40	29	224
Percentual	23%	22%	25%	18%	13%	100%
61-70	50	45	48	36	32	211
Percentual	24%	21%	23%	17%	15%	100%
71-80	28	41	37	35	25	166
Percentual	17%	25%	22%	21%	15%	100%
≥ 81	11	20	15	22	11	79
Percentual	14%	25%	19%	28%	14%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-23 – Problema Renal

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	1	1	0	0	0	2
Percentual	50%	50%	0%	0%	0%	100%
6-10	2	0	0	1	0	3
Percentual	67%	0%	0%	33%	0%	100%
11-20	2	1	4	2	2	11
Percentual	18%	9%	36%	18%	18%	100%
21-30	12	5	4	5	4	30
Percentual	40%	17%	13%	17%	13%	100%
31-40	18	16	16	8	9	67
Percentual	27%	24%	24%	12%	13%	100%
41-50	22	20	11	14	15	82
Percentual	27%	24%	13%	17%	18%	100%
51-60	11	25	17	12	7	72
Percentual	15%	35%	24%	17%	10%	100%
61-70	10	9	9	10	4	42
Percentual	24%	21%	21%	24%	10%	100%
71-80	3	6	4	2	4	19
Percentual	16%	32%	21%	11%	21%	100%
≥ 81	2	2	1	4	0	9
Percentual	22%	22%	11%	44%	0%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-24 – Problema de Depressão

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	1	0	0	0	1
Percentual	0%	100%	0%	0%	0%	100%
6-10	1	0	0	2	1	4
Percentual	25%	0%	0%	50%	25%	100%
11-20	4	14	6	10	10	44
Percentual	9%	32%	14%	23%	23%	100%
21-30	40	39	38	32	28	177
Percentual	23%	22%	21%	18%	16%	100%
31-40	57	54	49	53	39	252
Percentual	23%	21%	19%	21%	15%	100%
41-50	85	73	88	57	54	357
Percentual	24%	20%	25%	16%	15%	100%
51-60	58	57	62	50	37	264
Percentual	22%	22%	23%	19%	14%	100%
61-70	28	45	42	32	23	170
Percentual	16%	26%	25%	19%	14%	100%
71-80	17	24	17	17	19	94
Percentual	18%	26%	18%	18%	20%	100%
≥ 81	4	15	9	8	7	43
Percentual	9%	35%	21%	19%	16%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-25 – Problema de Tuberculose

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%
6-10	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-
11-20	0	2	1	0	0	3
Percentual	0%	67%	33%	0%	0%	100%
21-30	2	1	2	0	0	5
Percentual	40%	20%	40%	0%	0%	100%
31-40	0	3	0	1	0	4
Percentual	0%	75%	0%	25%	0%	100%
41-50	2	2	2	0	1	7
Percentual	29%	29%	29%	0%	14%	100%
51-60	1	1	0	4	0	6
Percentual	17%	17%	0%	67%	0%	100%
61-70	0	2	0	1	0	3
Percentual	0%	67%	0%	33%	0%	100%
71-80	0	0	0	1	1	2
Percentual	0%	0%	0%	50%	50%	100%
≥ 81	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-26 – Tendinite

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	2	0	0	0	0	2
Percentual	100%	0%	0%	0%	0%	100%
6-10	2	2	0	0	1	5
Percentual	40%	40%	0%	0%	20%	100%
11-20	8	11	13	20	21	73
Percentual	11%	15%	18%	27%	29%	100%
21-30	21	37	44	49	67	218
Percentual	10%	17%	20%	22%	31%	100%
31-40	26	41	35	49	57	208
Percentual	13%	20%	17%	24%	27%	100%
41-50	39	50	53	62	69	273
Percentual	14%	18%	19%	23%	25%	100%
51-60	21	40	41	49	43	194
Percentual	11%	21%	21%	25%	22%	100%
61-70	14	16	19	25	23	97
Percentual	14%	16%	20%	26%	24%	100%
71-80	7	14	8	11	8	48
Percentual	15%	29%	17%	23%	17%	100%
≥ 81	2	2	1	2	0	7
Percentual	29%	29%	14%	29%	0%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-27 – Cirrose

Faixa Etária	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
≤ 5	0	0	0	1	0	1
Percentual	0%	0%	0%	100%	0%	100%
6-10	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-
11-20	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-
21-30	0	1	0	0	0	1
Percentual	0%	100%	0%	0%	0%	100%
31-40	1	0	0	0	1	2
Percentual	50%	0%	0%	0%	50%	100%
41-50	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-
51-60	1	0	1	1	0	3
Percentual	33%	0%	33%	33%	0%	100%
61-70	0	0	0	0	1	1
Percentual	0%	0%	0%	0%	100%	100%
71-80	2	1	0	0	0	3
Percentual	67%	33%	0%	0%	0%	100%
≥ 81	0	0	0	0	0	0
Percentual	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-28 – Doenças (Mulher)

doenças	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
crônica	1249	1470	1749	1720	1792	7980
Percentual	16%	18%	22%	22%	22%	100%
diabetes	130	150	214	186	157	837
Percentual	16%	18%	26%	22%	19%	100%
asma	285	251	242	203	240	1221
Percentual	23%	21%	20%	17%	20%	100%
hipertensão	519	647	844	748	677	3435
Percentual	15%	19%	25%	22%	20%	100%
coluna	483	642	752	777	843	3497
Percentual	14%	18%	22%	22%	24%	100%
coração	155	189	293	241	217	1095
Percentual	14%	17%	27%	22%	20%	100%
cancer	14	9	44	38	38	143
Percentual	10%	6%	31%	27%	27%	100%
renal	60	67	86	64	60	337
Percentual	18%	20%	26%	19%	18%	100%
depress	202	265	346	299	294	1406
Percentual	14%	19%	25%	21%	21%	100%
tendini	106	169	220	279	351	1125
Percentual	9%	15%	20%	25%	31%	100%
tuberc	5	9	6	6	6	32
Percentual	16%	28%	19%	19%	19%	100%
cirrose	2	3	2	2	2	11
Percentual	18%	27%	18%	18%	18%	100%
artrite	183	248	338	334	347	1450
Percentual	13%	17%	23%	23%	24%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Apêndice 3 – Quintil Doenças PNAD (Geral)

Tabela A-29 – Quintil Crônica

quintil	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
<=5	157	92	59	42	24	374
Percentual	42%	25%	16%	11%	6%	100%
>5 e <=10	148	84	64	46	31	373
Percentual	40%	23%	17%	12%	8%	100%
>11 e <= 20	174	238	188	159	144	903
Percentual	19%	26%	21%	18%	16%	100%
>21 e <= 30	289	341	315	324	348	1617
Percentual	18%	21%	19%	20%	22%	100%
>31 e <= 40	497	433	388	406	436	2160
Percentual	23%	20%	18%	19%	20%	100%
>41 e <= 50	417	514	593	629	668	2821
Percentual	15%	18%	21%	22%	24%	100%
>51 e <= 60	232	378	504	582	688	2384
Percentual	10%	16%	21%	24%	29%	100%
>61 e <= 70	173	240	407	409	440	1669
Percentual	10%	14%	24%	25%	26%	100%
>71 e <= 80	79	131	296	235	259	1000
Percentual	8%	13%	30%	24%	26%	100%
>80	20	37	111	77	97	342
Percentual	6%	11%	32%	23%	28%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-30 – Doenças (sem diferenciação de sexo ou faixa etária)

Doenças	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
crônica	2169	2496	2932	2909	3137	13643
Percentual	16%	18%	21%	21%	23%	100%
hipertensão	813	1028	1322	1207	1237	5607
Percentual	14%	18%	24%	22%	22%	100%
coração	264	317	458	387	362	1788
Percentual	15%	18%	26%	22%	20%	100%
asma	543	496	445	373	422	2279
Percentual	24%	22%	20%	16%	19%	100%
coluna	850	1061	1241	1275	1326	5753
Percentual	15%	18%	22%	22%	23%	100%
cancer	19	16	69	60	69	233
Percentual	8%	7%	30%	26%	30%	100%
diabetes	193	221	344	330	314	1402
Percentual	14%	16%	25%	24%	22%	100%
renal	101	111	158	124	108	602
Percentual	17%	18%	26%	21%	18%	100%
depress	288	345	469	397	412	1911
Percentual	15%	18%	25%	21%	22%	100%
tendini	149	224	308	361	513	1555
Percentual	10%	14%	20%	23%	33%	100%
tuberc	10	17	14	10	13	64
Percentual	16%	27%	22%	16%	20%	100%
cirrose	9	11	10	13	8	51
Percentual	18%	22%	20%	25%	16%	100%
artrite	257	349	478	439	472	1995
Percentual	13%	17%	24%	22%	24%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Tabela A-31 – Estado de saúde segundo o próprio ponto de vista (PNAD)

Estado de Saúde	1ºquartil	2ºquartil	3ºquartil	4ºquartil	5ºquartil	total
muito bom	1735	1981	1974	2338	3299	11327
Percentual	15%	17%	17%	21%	29%	100%
bom	5383	5140	4970	5019	4484	24996
Percentual	22%	21%	20%	20%	18%	100%
regular	1445	1451	1582	1273	932	6683
Percentual	22%	22%	24%	19%	14%	100%
ruim	210	209	247	158	88	912
Percentual	23%	23%	27%	17%	10%	100%
muito ruim	47	39	47	32	17	182
Percentual	26%	21%	26%	18%	9%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD (2003)

Apêndice 4 – Quintil (Base de Ribeirão Preto)

Tabela A-32 – Doenças (sem diferenciação de sexo)

Doenças	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	total
Crônica-rp	125	121	121	112	130	609
Percentual	21%	20%	20%	18%	21%	100%
coração	9	12	15	7	13	56
Percentual	16%	21%	27%	13%	23%	100%
def.ossea	7	2	9	11	10	39
Percentual	18%	5%	23%	28%	26%	100%
asma	33	24	21	34	34	146
Percentual	23%	16%	14%	23%	23%	100%
temasma	63	65	64	59	77	328
Percentual	19%	20%	20%	18%	23%	100%
asmadiag	63	65	64	59	77	328
Percentual	19%	20%	20%	18%	23%	100%
diabetes	6	2	3	3	3	17
Percentual	35%	12%	18%	18%	18%	100%
obesidade	29	28	23	28	25	133
Percentual	22%	21%	17%	21%	19%	100%
colesterol	10	10	14	13	16	63
Percentual	16%	16%	22%	21%	25%	100%
artrite	6	9	5	7	7	34
Percentual	18%	26%	15%	21%	21%	100%
hipert	24	22	17	9	15	87
Percentual	28%	25%	20%	10%	17%	100%
osteo	0	0	1	0	1	2
Percentual	0%	0%	50%	0%	50%	100%
avc	0	2	1	1	1	5
Percentual	0%	40%	20%	20%	20%	100%
tromb	5	4	3	2	1	15
Percentual	33%	27%	20%	13%	7%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-33 – Distribuição das Faixas Etárias entre os quintis de renda (Homem)

<i>Faixa Etária</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>total</i>
<=5	2010	1394	953	658	498	5513
Percentual	36,46%	25,29%	17,29%	11,94%	9,03%	100%
>5 e <=10	5523	3390	2640	2086	1692	15331
Percentual	36,03%	22,11%	17,22%	13,61%	11,04%	100%
>11 e <= 20	14844	15886	12432	11361	9073	63596
Percentual	23,34%	24,98%	19,55%	17,86%	14,27%	100%
>21 e <= 30	14724	17925	19504	22913	19887	94953
Percentual	15,51%	18,88%	20,54%	24,13%	20,94%	100%
>31 e <= 40	22236	21735	23866	23660	27058	118555
Percentual	18,76%	18,33%	20,13%	19,96%	22,82%	100%
>41 e <= 50	16975	21355	26522	28443	31117	124412
Percentual	13,64%	17,16%	21,32%	22,86%	25,01%	100%
>51 e <= 60	9466	15215	18742	24767	31258	99448
Percentual	9,52%	15,30%	18,85%	24,90%	31,43%	100%
>61 e <= 70	6072	9817	15312	15463	19215	65879
Percentual	9,22%	14,90%	23,24%	23,47%	29,17%	100%
>71 e <= 80	3362	5637	11346	9774	9405	39524
Percentual	8,51%	14,26%	28,71%	24,73%	23,80%	100%
>80	1023	1531	3719	2879	2600	11752
Percentual	8,70%	13,03%	31,65%	24,50%	22,12%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-34 – Distribuição das Faixas Etárias entre os quintis de renda (Mulher)

<i>Faixa Etária</i>	<i>1º quintil</i>	<i>2º quintil</i>	<i>3º quintil</i>	<i>4º quintil</i>	<i>5º quintil</i>	<i>total</i>
<=5	1932	1314	989	777	562	5574
Percentual	34,66%	23,57%	17,74%	13,94%	10,08%	100%
>5 e <=10	4925	3613	2325	2104	1465	14432
Percentual	34,13%	25,03%	16,11%	14,58%	10,15%	100%
>11 e <= 20	14782	14862	12566	10704	8651	61565
Percentual	24,01%	24,14%	20,41%	17,39%	14,05%	100%
>21 e <= 30	18874	20068	19881	21956	20894	101673
Percentual	18,56%	19,74%	19,55%	21,59%	20,55%	100%
>31 e <= 40	26111	24265	23249	24282	26363	124270
Percentual	21,01%	19,53%	18,71%	19,54%	21,21%	100%
>41 e <= 50	17733	24524	28204	33809	37286	141556
Percentual	12,53%	17,32%	19,92%	23,88%	26,34%	100%
>51 e <= 60	10910	16800	22620	26273	33806	110409
Percentual	9,88%	15,22%	20,49%	23,80%	30,62%	100%
>61 e <= 70	7785	10539	20747	20898	22522	82491
Percentual	9,44%	12,78%	25,15%	25,33%	27,30%	100%
>71 e <= 80	4156	6309	15824	13929	15863	56081
Percentual	7,41%	11,25%	28,22%	24,84%	28,29%	100%
>80	1453	2912	7728	5208	6872	24173
Percentual	6,01%	12,05%	31,97%	21,54%	28,43%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Apêndice 5 – Teste dos Coeficientes

A – Teste dos Coeficientes de Regressão

O teste utilizado para examinar se os coeficientes da regressão são estatisticamente válidos a um certo nível de significância depende da distribuição observada. No caso exposto a seguir a distribuição é t-student⁶², que tende assintoticamente a uma distribuição normal. Seu método de análise relaciona o estimador (na especificação abaixo é $\hat{\beta}_2$) com a distribuição amostral desse estimador de acordo com uma hipótese nula.

$$t = \frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{ep(\hat{\beta}_2)} = \frac{(\hat{\beta}_2 - \beta_2)\sqrt{\sum x_i^2}}{\hat{\sigma}}$$

De acordo com o resultado da estatística pode-se escolher ou não a hipótese nula, a abordagem do teste t para examinar a hipótese é mostrada na tabela A-34.

Tabela A-35 – O teste t de significância: regras de decisão

<i>Tipo de hipótese</i>	<i>H</i> ₀ : hipótese nula	<i>H</i> ₁ : hipótese alternativa	Regras de decisão: rejeitar <i>H</i> ₀ se
duas caudas	$\beta_2 = \beta_2^*$	$\beta_2 \neq \beta_2^*$	$ t > t_{\alpha/2, gl}$
cauda à direita	$\beta_2 \leq \beta_2^*$	$\beta_2 > \beta_2^*$	$t > t_{\alpha/2, gl}$
cauda à esquerda	$\beta_2 \geq \beta_2^*$	$\beta_2 < \beta_2^*$	$t < t_{\alpha/2, gl}$

β_2^* é o valor numérico hipotético de β_2 .

$|t|$ representa o valor absoluto de t.

t_α ou $t_{\alpha/2}$ são os valores t críticos em nível de significância α e $\alpha/2$

gl: graus de liberdade, (n-2) para o modelo de duas variáveis, (n-3) para o modelo de três variáveis e assim por diante.

O mesmo procedimento é válido para testar hipóteses sobre β_1 .

Fonte: Gujarati (2000, p.117).

⁶² Todavia a distribuição poderia ser uma normal, neste caso a estatística calculada seria z, que também é utilizada para analisar a significância dos coeficientes da regressão.

Os índices de concentração de saúde (I^*), calculados no capítulo 5 e 6, foram testados por meio da formulação da estatística t ⁶³. Nesse caso, as hipóteses foram formuladas da seguinte maneira: como pode ser observado abaixo.

$$H_0 : I^* = 0$$

$$H_A : I^* \neq 0$$

Para os modelos de variáveis categóricas⁶⁴, calculados no capítulo 5 e 6, os coeficientes (β_i) das regressões foram testados por meio da formulação do teste z , com distribuição normal.

$$\hat{\beta}_i \approx N(\beta_i, \sigma_{\hat{\beta}_i}^2)$$

$$z = \frac{\hat{\beta}_i - 0}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_i}}$$

As hipóteses analisadas apresentam-se abaixo:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_A : \beta_i \neq 0$$

Os níveis de significâncias utilizados para analisar a validade das hipóteses nula foram os padrões, 1%, 5% e 10%.

⁶³ Kakwani, Wagstaff e Doorslaer (1997) utilizam o teste t para examinar a significância dos índices de concentração de saúde calculados em seu trabalho.

⁶⁴ Logit e Probit Ordenado.

Apêndice 6 – Regressões

As regressões referentes a problema de coração (Tabela A-35), diabetes (Tabela A-36), alguma doença crônica (Tabela A-37), artrite (Tabela A-38), osteoporose (Tabela A-39) e AVC (Tabela A-40) não foram estatisticamente significativas.

Tabela A-36 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de coração”

Tem doença do coração				
Sim	Não			
56 (2,66%)	2,047 (97,34%)			
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade				
Tem ensino superior	-0,1068 †	0,1591	-0,67	-0,0058 †
Um dos pais com doença do coração	0,1809 †	0,1288	1,40	0,0115 †
Um dos pais possui outras doenças	0,2788***	0,1587	1,76	0,0072**
Sexo				
Homem	-0,0,940 †	0,1230	-0,76	-0,0054 †
Cor				
Branco	-0,0225 †	0,1270	-0,18	-0,0013 †
Constante	-2,1214*	0,1779	-11,92	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; † não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-37 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de diabetes”

Tem diabetes				
Sim	Não			
17 (0,81)	2,086 (99,19%)			
	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade				
Tem ensino superior	-0,5189 †	0,3356	-1,55	-0,0074 **
Um dos pais com diabetes	0,1686 †	0,2191	0,77	0,0038 †
Um dos pais possui outras doenças	0,0143 †	0,2165	0,07	0,0003 †
Sexo				
Homem	0,1053 †	0,1902	0,55	0,0021 †
Cor				
Branco	0,2157 †	0,2098	1,03	0,0039 †
Constante	-2,5811*	0,2744	-9,40	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; † não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-38 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “doenças crônica-rp”

Tem alguma doença crônica?					
Sim	Não				
609 (28,96)	1494 (71,04%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Tem ensino superior		0,0081 [†]	0,0757	0,11	0,0027 [†]
Um dos pais têm doenças		--	--	--	--
Sexo					
Homem		-0,0814 [†]	0,0605	-1,34	-0,0278
Cor					
Branco		0,0003 [†]	0,0656	0,01	0,0001
Constante		-0,5156*	0,0619	-8,33	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-39 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de artrite”

Tem artrite					
Sim	Não				
34 (1,62%)	2,069 (98,38%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Tem ensino superior		0,2795***	0,1655	1,69	0,0125 [†]
Um dos pais com artrite		0,3181***	0,1753	1,81	0,0154 [†]
Um dos pais possui outras doenças		0,1198 [†]	0,1787	0,67	0,0042 [†]
Sexo					
Homem		0,0783 [†]	0,1454	0,54	0,0029 [†]
Cor					
Branco		-0,2495***	0,1497	-1,67	-0,0103 [†]
Constante		-2,354*	0,2020	-11,06	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-40 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de osteoporose”

Tem osteoporose					
Sim	Não				
2 (0,10%)	2,101 (99,90%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Tem ensino superior		0,5499 [†]	0,3758	1,46	0,0082 [†]
Um dos pais com osteoporose		-	-	-	-
Um dos pais possui outras doenças		-	-	-	-
Sexo					
Homem		-	-	-	-
Cor					
Branco		-0,4138 [†]	0,3719	-1,11	-0,0049 [†]
Constante		-2,5814*	0,4369	-5,91	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Tabela A-41 – Coeficientes estimados por meio do método Probit para a variável “problema de ave”

Teve acidente vascular cerebral (avc)					
Sim	Não				
5 (0,24%)	2,098 (99,76%)	Coeficientes	Desvio Padrão	z stat	Efeito Marginal
Escolaridade					
Tem ensino superior		-0,1106 [†]	0,3455	-0,32	-0,0006 [†]
Um dos pais teve avc		-	-	-	-
Um dos pais possui outras doenças		0,0822 [†]	0,3491	0,24	0,0005 [†]
Sexo					
Homem		-0,4132 [†]	0,3192	-1,29	-0,0029 [†]
Cor					
Branco		0,1866 [†]	0,3315	0,56	0,0011 [†]
Constante		-2,8114*	0,2915	-9,64	-

* significativa a 1%; ** significativa a 5%; ***significante a 10%; [†] não significativa.

Variáveis omitidas: não tem ensino superior; não branco; mulher.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados desenvolvidos pelo departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.