



TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 503

**ESTIMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE VALORIZAÇÃO DOS ESTADOS DE SAÚDE EM
MINAS GERAIS A PARTIR DO EQ-5D**

**Mônica Viegas Andrade, Kenya Noronha,
Ana Carolina Maia, Paul Kind, Camila Lins,
Renata Miranda de Menezes, Carla de Barros Reis,
Júlia Almeida Calazans, Tamires Mascarenhas de Vilhena,
Diego Resende Martins, Michelle Nepomuceno Souza,
Daniel Pinheiro Nichele, Lucas Gomes,
Lucas Resende de Carvalho,
Ana Luiza Toletino Biet**

Março de 2014

Universidade Federal de Minas Gerais

Clélio Campolina Diniz (Reitor)

Rocksane de Carvalho Norton (Vice-reitora)

Faculdade de Ciências Econômicas

Reynaldo Maia Muniz (Diretor)

Paula Miranda-Ribeiro (Vice-diretora)

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar)Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira (Diretor)
Cássio Maldonado Turra (Vice-diretor)

Simone Wajnman (Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Demografia)

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira
(Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Economia)

Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto (Chefe do Departamento de Demografia)

Gustavo Britto (Chefe do Departamento de Ciências Econômicas)

Editores da série de Textos para Discussão

Dimitri Fazito de Almeida Rezende (Demografia)

Gustavo Britto (Economia)

Secretaria Geral do Cedeplar

Maristela Dória (secretária-geral)

Simone Basques Sette dos Reis (editoração)

<http://www.cedeplar.ufmg.br>**Textos para Discussão**

A série de Textos para Discussão divulga resultados preliminares de estudos desenvolvidos no âmbito do Cedeplar, com o objetivo de compartilhar ideias e obter comentários e críticas da comunidade científica antes de seu envio para publicação final. Os Textos para Discussão do Cedeplar começaram a ser publicados em 1974 e têm se destacado pela diversidade de temas e áreas de pesquisa.

Ficha catalográfica

E81 Estimação dos parâmetros de 2014 valorização dos estados de saúde em minas gerais a partir do EQ-5D / Mônica Viegas Andrade ... [et al.]. - Belo Horizonte : UFMG/CEDEPLAR, 2014. 65 p. : il. - (Texto para discussão, 503)

Inclui bibliografia (p.26-27) e anexos.

ISSN 2318-2377

1.Economia da saúde - Minas Gerais. 2.Saúde pública - Minas Gerais. I.Andrade, Mônica Viegas. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III.Título. IV.Série.

CCDD: 338. 743621

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG - JN 015/2014

As opiniões contidas nesta publicação são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo necessariamente o ponto de vista do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), da Faculdade de Ciências Econômicas ou da Universidade Federal de Minas Gerais. É permitida a reprodução parcial deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções do texto completo ou para fins comerciais são expressamente proibidas.

Opinions expressed in this paper are those of the author(s) and do not necessarily reflect views of the publishers. The reproduction of parts of this paper or of data therein is allowed if properly cited. Commercial and full text reproductions are strictly forbidden.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL

**ESTIMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE VALORIZAÇÃO DOS ESTADOS DE SAÚDE EM
MINAS GERAIS A PARTIR DO EQ-5D**

MÔNICA VIEGAS ANDRADE

Professora Adjunto VI (Cedeplar e FACE/UFMG)

KENYA NORONHA

Professora Adjunto (Cedeplar e FACE/UFMG)

ANA CAROLINA MAIA

Professora (FEA/USP)

PAUL KIND

Academic Unit of Health Economics, Institute of Health Sciences, University of Leeds, Leeds, UK

CAMILA LINS

Mestre em Economia (UNICAMP)

RENATA MIRANDA DE MENEZES

Mestranda em Economia (CEDEPLAR/UFMG)

CARLA DE BARROS REIS

Mestranda em Economia (CEDEPLAR/UFMG)

JÚLIA ALMEIDA CALAZANS

Mestranda em Demografia (CEDEPLAR/UFMG)

TAMIRES MASCARENHAS DE VILHENA

Mestranda em Economia (UFV)

DIEGO RESENDE MARTINS

Bacharel em Gestão de Serviços de Saúde (ENF/UFMG)

MICHELLE NEPOMUCENO SOUZA

Bacharela em Gestão de Serviços de Saúde (ENF/UFMG)

DANIEL PINHEIRO NICHELE

Graduando em Economia (FACE/UFMG)

LUCAS GOMES

Graduando em Gestão de Serviços de Saúde (ENF/UFMG)

LUCAS RESENDE DE CARVALHO

Graduando em Economia (FACE/UFMG)

ANA LUIZA TOLETINO BIET

Graduanda em Gestão de Serviços de Saúde (ENF/UFMG)

CEDEPLAR/FACE/UFMG

BELO HORIZONTE

2014

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA.....	8
Definição da Amostra	8
Instrumentos	10
Sistema descritivo do EQ-5D e os exercícios de ordenação e escala analógica visual	11
Método da troca de tempo (Time Trade Off – TTO)	13
Instrumento socioeconômico	13
Submissão dos instrumentos ao COEP/UFMG	14
Pré-teste dos instrumentos	14
Escolha da empresa responsável pela pesquisa de campo.....	14
Recrutamento e treinamento dos entrevistadores	14
Definição da logística de campo juntamente com a empresa	14
Pesquisa de campo.....	15
Supervisão do trabalho de campo	15
Checagem dos questionários para avaliação da qualidade da pesquisa	15
3. MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO	15
Definição das Variáveis	16
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	17
Características da amostra	17
Estimação dos parâmetros de valorização	18
Teste de robustez	21
Comparações internacionais	23
5. DISCUSSÃO	24
6. CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	28

RESUMO

Objetivo: Estimar parâmetros de valorização para o conjunto completo de 243 estados de saúde através do questionário EuroQol (EQ-5D) para uma amostra representativa do estado de Minas Gerais utilizando o método da troca de tempo (Time Trade Off - TTO). O EQ-5D-3L define a saúde em cinco dimensões (mobilidade, atividades habituais, auto cuidado, dor/desconforto e ansiedade/depressão) contendo três níveis de severidade. **Métodos:** Os dados utilizados são provenientes de uma pesquisa inédita no Brasil conduzida no estado de Minas Gerais. Foram entrevistados 3.362 indivíduos alfabetizados entre 18 e 64 anos que residem em áreas urbanas. O desenho da amostra é probabilístico ao nível do município (no interior do estado) e região administrativa em Belo Horizonte. Foram consideradas cotas de idade e sexo. Um total de 99 estados de saúde definidos pelo instrumento do EQ-5D foram selecionados, pré-classificados em 26 blocos de seis estados de saúde. Cada participante valorizou um bloco, juntamente com a saúde plena, pior estado de saúde, e o estar morto. Cada estado de saúde foi avaliado por mais de 100 indivíduos. Os parâmetros de valorização para os 243 estados de saúde foram estimados a partir de modelos de MQO e de efeitos aleatórios. Diferentes especificações foram testadas. **Resultados:** Os valores estimados por diferentes modelos apresentaram resultados muito semelhantes com as estatísticas satisfatórias de ajuste: o erro absoluto médio foi de cerca de 0,03 e menos de 25 % dos estados tinham um erro absoluto médio maior do que 0,05. Os coeficientes estimados para cada nível de severidade em cada dimensão de saúde do EQ-5D apresentam uma ordenação internamente consistente, com a dimensão de mobilidade demonstrando o maior decréscimo de valor. Os valores médios dos parâmetros de valorização estimados variam de 0,869 a 0,235. **Conclusões:** O estudo demonstra a viabilidade da realização de entrevistas domiciliares utilizando o método do TTO para a população brasileira. Os valores estimados nesse levantamento para Minas Gerais representam um primeiro passo importante no estabelecimento de preferências nacionais em saúde com base no instrumento do EQ-5D.

Palavras-chave: Custo-efetividade, Custo-utilidade, EQ-5D, Estados de Saúde, Troca de Tempo

ABSTRACT

Objective: To elicit preference weights for a subset of EuroQol five-dimensional (EQ-5D) questionnaire health states from a representative sample for the state of Minas Gerais, Brazil, using a time trade-off (TTO) method and to analyze these data so as to estimate social preference weights for the complete set of 243 states. **Methods:** Data came from a valuation study with 3362 literate individuals aged between 18 and 64 years living in urban areas. The present study was based on quota sampling by age and sex. Face-to-face interviews were conducted in participants' own homes. A total of 99 EQ-5D questionnaire health states were selected, presorted into 26 blocks of six unique health states. Each participant valued one block together with the full health, worst health, and dead states. Each health state was evaluated by more than 100 individuals. TTO data were modeled at both individual and aggregate levels by using ordinary least squares and random effects methods. **Results:** Values estimated by different models yielded very similar results with satisfactory goodness-of-fit

statistics: the mean absolute error was around 0.03 and fewer than 25% of the states had a mean absolute error greater than 0.05. Dummies coefficients for each level within the EQ-5D questionnaire dimensions of health displayed an internally consistent ordering, with the mobility dimension demonstrating the largest value decrement. The values of mean observed transformed TTO values range from 0.869 to–0.235. **Conclusions:** The study demonstrates the feasibility of conducting face-to-face interviews using TTO in a Brazilian population setting. The estimated values for EQ-5D questionnaire health states based on this Minas Gerais survey represent an important first step in establishing national Brazilian social preference weights for the EQ-5D questionnaire.

Keywords: Cost-effectiveness, Cost-utility, EQ-5D, Health States, Time Trade-Off

Classificação JEL: I1, I18, O2

1. INTRODUÇÃO

A avaliação de tecnologias em saúde é importante para subsidiar decisões de políticas de saúde que buscam a alocação eficiente de recursos e para a definição de critérios para a incorporação de novas tecnologias. No Brasil, a ATS tem se constituído como uma área de interesse desde os anos 80, sendo que importantes iniciativas governamentais têm sido introduzidas desde 2004, a partir da criação do Departamento de Ciência e Tecnologia – DECIT (Amorim et al 2010). O DECIT é responsável pela formulação e promoção da avaliação de tecnologias em saúde para o Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2008, a Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS) foi criada para subsidiar o governo na definição dos instrumentos de regulação da ATS e para desenvolver pesquisas em ATS no Brasil.

Alguns países desenvolvidos como Reino Unido, Alemanha e Holanda possuem vasto histórico de utilização de análises de custo-efetividade para subsidiar tomadas de decisão na área de saúde. A análise de custo-efetividade requer informações sobre os custos e os benefícios de saúde relacionados às alternativas que estão sendo avaliadas. A representação dos ganhos de saúde em termos dos AVAQs (Anos de Vida Ajustados à Qualidade) tem sido adotada por muitas agências reguladoras internacionais, usualmente com o pressuposto de que o fator de ajuste da qualidade deve ser baseado nas preferências sociais da população (NICE 2008). O EuroQol-5D (EQ-5D) é provavelmente a medida de estado de saúde mais utilizada pela avaliação econômica para mensurar benefícios de saúde. Este instrumento define os estados de saúde a partir de cinco dimensões (mobilidade, atividades habituais, cuidados pessoais, dor/desconforto e ansiedade/depressão), cada uma dividida em três níveis de severidade (sem problemas, alguns problemas e problemas extremos), totalizando 243 estados de saúde. Parâmetros nacionais de valorização dos estados de saúde existem para muitos países, possibilitando ajustar os benefícios de saúde em termos das preferências sociais da respectiva população (Brooks 1996, Wittrup-Jensen 2009, Chevalier e Poumourville 2011, Greiner et al 2005, Tsuchiya et al 2002, Lamers et al 2006, Golicki et al 2010, Shaw et al 2005, Lee et al 2009, Bansback et al 2012). Na América Latina, apenas dois países (Argentina e Chile) já possuem seus respectivos parâmetros de valorização referentes aos estados de saúde mensurados a partir do EQ-5D (Augustovski et al 2009, Zarate et al 2011).

Este artigo tem como objetivo estimar os parâmetros de valorização dos estados de saúde da população de Minas Gerais a partir da aplicação do questionário do EQ-5D. Trata-se de uma oportunidade para se intensificar as pesquisas de avaliação de tecnologias em saúde de forma mais sistemática no estado de Minas Gerais e no Brasil. O estado de Minas Gerais possui a segunda maior economia do Brasil e apresenta fortes disparidades em termos de desenvolvimento socioeconômico e padrão de vida entre suas regiões. A heterogeneidade regional observada no estado reflete em grande medida a própria heterogeneidade regional brasileira, tornando-o representativo do perfil socioeconômico e epidemiológico observado no país. Por exemplo, enquanto cidades como Uberlândia, Varginha, Itajubá, Juiz de Fora, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Guaxupé e Alfenas possuem elevados índices de educação, saúde, desenvolvimento humano e dinamismo econômico, no Norte de Minas, especificamente em áreas como Jequitinhonha, Mucuri, Rio Doce, Vertente do Caparaó e Vale do Rio Piranga, observa-se uma parcela significativa da população vivendo em

situação de vulnerabilidade e pobreza (Beato 1998). Essas disparidades socioeconômicas verificadas no estado de Minas Gerais mostram-se muito similares àquelas verificadas em todo o país. Em 2000, os valores do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para os municípios de Minas Gerais variaram de 0,57 (nordeste do estado) a 0,84 (sudeste do estado), enquanto no Brasil, a variação foi de 0,64 (nordeste do Brasil – estado do Maranhão) a 0,82 (sul do Brasil – estado de Santa Catarina) (PNUD 2003). Além disso, de acordo com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2008, a média de anos de estudo (7) e o índice de Gini (0,51) em Minas Gerais eram muito próximos aos valores encontrados para o Brasil.

2. METODOLOGIA

Definição da Amostra

Foram entrevistados indivíduos alfabetizados, residentes em áreas urbanas de Minas Gerais, com idade entre 18 e 64 anos. A amostra foi selecionada com base no método de amostragem probabilística garantindo representatividade para todo o estado e três níveis regionais: Belo Horizonte, Região Metropolitana (RMBH) e interior do estado. Foram realizadas 1116 entrevistas em Belo Horizonte, 626 na RMBH (excluindo Belo Horizonte) e 1621 no interior do estado de Minas Gerais, o que corresponde a uma amostra total de 3363 indivíduos. A margem de erro estimada é de 3%.

O procedimento empregado para a definição da amostra por município e região foi:

- 1) Capital do Estado (município auto representativo): A amostra foi dividida entre as regiões de planejamento do município de Belo Horizonte e os bairros foram sorteados de forma a garantir que todas as regiões fossem amostradas. O total de entrevistas realizadas em cada região foi proporcional ao tamanho populacional.
- 2) RMBH: Dos 34 municípios da RMBH, foram selecionados 2 municípios auto representativos (Contagem e Betim) e 12 cidades foram selecionadas aleatoriamente. Quatro municípios possuem população acima de 50.000 habitantes (porte 1) e dez municípios possuem população menor que 50.000 habitantes (porte 2). A TABELA 1 apresenta os municípios da RMBH que compõem a amostra e o tamanho populacional.

TABELA 1
Municípios sorteados da RMBH e o Tamanho Populacional
Minas Gerais, 2010

Nome do Município	População Total
Contagem	603 442
Betim	378 089
Sabará	126 269
Esmeraldas	60 271
Caeté	40 750
Matozinhos	33 955
Mateus Leme	27 856
Sarzedo	25 814
São Joaquim de Bicas	25 537
Juatuba	22 202
São José da Lapa	19 799
Raposos	15 342
Mario Campos	13 192
Itaguara	12 372
Total	1 404 890

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

- 3) Interior do estado: Todas as dez regiões de planejamento de Minas Gerais foram amostradas. Para cada região, foram selecionados três municípios: município polo com população acima de 50.000 habitantes e dois municípios de menor porte com população inferior a 50.000 habitantes. Os municípios selecionados em cada macrorregião e o tamanho populacional são apresentados na TABELA 2.

TABELA 2

Municípios do interior de Minas Gerais que compõem a amostra e o Tamanho Populacional

Região de Planejamento	Município	Tamanho Populacional
Alto Paranaíba	Araxá	93 672
Alto Paranaíba	São Gotardo	31 819
Alto Paranaíba	Perdizes	14 404
Central	Barbacena	126 284
Central	Lagoa Dourada	12 256
Central	Antônio Carlos	11 114
Centro Oeste de Minas	Itaúna	85 463
Centro Oeste de Minas	Santo Antônio do Monte	25 975
Centro Oeste de Minas	Luz	17 486
Jequitinhonha/Mucuri	Teófilo Otoni	134 745
Jequitinhonha/Mucuri	Jequitinhonha	24 131
Jequitinhonha/Mucuri	Itaipé	11 798
Mata	Leopoldina	51 130
Mata	São João Nepomuceno	25 057
Mata	Porto Firme	10 417
Noroeste de Minas	Paracatu	84 718
Noroeste de Minas	João Pinheiro	45 260
Noroeste de Minas	Arinos	17 674
Norte de Minas	Janaúba	66 803
Norte de Minas	Monte Azul	21 994
Norte de Minas	Montalvânia	15 862
Rio Doce	Caratinga	85 239
Rio Doce	Santana do Paraíso	27 265
Rio Doce	Itanhomi	11 856
Sul de Minas	Poços de Caldas	152 435
Sul de Minas	Guaxupé	49 430
Sul de Minas	Brasópolis	14 661
Triângulo	Araguari	109 801
Triângulo	Tupaciguara	24 188
Triângulo	Canápolis	11 365
Total		1 414 302

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Instrumentos

Para a definição dos instrumentos, foi realizado um estudo detalhado do protocolo original da Universidade de York que estabelece todos os procedimentos utilizados nos exercícios da troca do tempo, ordenamento e escala visual analógica (Gudex 1994). Após o completo entendimento deste estudo, o protocolo foi traduzido para o português. Para cada etapa do processo de tradução foram realizadas reuniões com os pesquisadores envolvidos no projeto. Posteriormente, foi realizado um estudo aprofundado do protocolo desenvolvido por Kind (2009), utilizado recentemente na pesquisa desenvolvida em Paris (Chevalier e Pouvourville 2011) e Coréia do Sul (Lee et al 2009). As modificações propostas por Kind (2009) foram incorporadas aos instrumentos definidos para esta pesquisa. As principais modificações estão descritas no QUADRO 1:

QUADRO 1

Breve descrição do protocolo original e principais modificações propostas pelo protocolo de Paris

Protocolo Original (Gudex 1994)	Modificação proposta (Kind 2009)	Importância da modificação
Classificação dos estados de saúde na escala analógica visual realizada logo após ordenamento dos estados sem que os cartões (que descrevem os estados de saúde) sejam embaralhados.	Embaralhar os cartões após a realização do ordenamento, antes do indivíduo classificá-los na escala visual analógica.	Permite avaliar melhor a correlação entre os dois métodos: ordenamento e escala visual analógica. Como no protocolo original os cartões não são embaralhados antes da classificação dos mesmos na escala visual, a literatura existente aponta uma forte correlação entre os dois métodos.
Considera o estado de saúde “inconsciente”.	Excluir da pesquisa o estado de saúde inconsciente.	Não é clara a relevância desse estado de saúde. Apesar desse estado de saúde ser investigado (segundo protocolo original) em diferentes estudos, ele não é utilizado nas análises (Chevalier e Pouvourville 2011, Lee et al 2009, Zarate et al 2011).
Emprega-se um exercício de fracionamento para a classificação dos estados de saúde na escala visual analógica: primeiro indivíduo classifica o estado que considera pior, depois o melhor e depois o que está entre o pior e o melhor e assim sucessivamente.	Esse exercício de fracionamento foi eliminado. Todos os cartões que descrevem os estados de saúde são entregues ao mesmo tempo ao indivíduo, que os classifica na escala visual.	O fracionamento dificulta o exercício de classificação. Além disso, é necessário saber qual dos cartões o entrevistado considera como o pior e como o melhor antes de iniciar a classificação na escala.

Fonte: Elaboração própria.

Kind (2009) também propõe duas outras modificações importantes. Primeiro, estabelece que 102 estados de saúde sejam investigados. Essa particularidade é um avanço em relação à maior parte dos estudos existentes, que avaliam 43 estados de saúde apenas. Segundo, define-se que cada indivíduo avalie dois blocos com 6 estados de saúde cada, sendo que no protocolo original de York (Gudex 1994) cada indivíduo avalia 13 estados de saúde. No presente estudo, foi estabelecido que cada indivíduo investigasse apenas um bloco com 6 estados de saúde, possibilitando que o questionário fosse respondido em um menor tempo e garantindo mais acurácia nas respostas. Dado o tamanho da amostra (3.363 indivíduos), foi garantido que ao menos 100 indivíduos avaliassem cada um dos 102 estados de saúde investigados. Esse total está dentro do sugerido pela literatura para a obtenção de estimativas confiáveis dos 243 parâmetros médios de valorização dos estados de saúde (Chuang e Kind 2010).

Sistema descritivo do EQ-5D e os exercícios de ordenação e escala analógica visual

Antes da realização da entrevista, o entrevistador entregou ao indivíduo uma carta de apresentação explicando brevemente o objetivo da pesquisa e os procedimentos realizados durante a

entrevista. Nesta carta constam também os contatos da coordenação da pesquisa e da empresa contratada para a realização do campo. A pesquisa foi realizada apenas mediante o consentimento do indivíduo (ANEXO 1). O primeiro instrumento utilizado compreende o sistema descritivo EQ-5D, e os exercícios de ordenação e escala analógica visual (ANEXO 2).

O sistema descritivo EQ-5D é uma métrica do estado de saúde que consiste de cinco dimensões (mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/desconforto, ansiedade/depressão) com três níveis cada uma (sem problemas, alguns problemas e problemas extremos) conforme descrito no QUADRO 2.

QUADRO 2
Sistema Descritivo EQ-5D

Dimensão	Nível	
Mobilidade	Não tenho problemas para andar	1
	Tenho alguns problemas para andar	2
	Estou Limitado a ficar na cama	3
Cuidados Pessoais	Não tenho problemas com meus cuidados pessoais	1
	Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir	2
	Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho	3
Atividades Habitualis	Não tenho problemas para desempenhar minhas atividades habitualis	1
	Tenho alguns problemas para desempenhar minhas atividades habitualis	2
	Sou incapaz de desempenhar minhas atividades habitualis	3
Dor/Desconforto	Não tenho dores ou mal-estar	1
	Tenho dores ou mal-estar moderados	2
	Tenho dores ou mal-estar extremos	3
Ansiedade/Depressão	Não estou ansioso(a) ou deprimido(a)	1
	Estou moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)	2
	Estou extremamente ansioso(a) ou deprimido(a)	3

Fonte: Elaboração própria baseado em Kind (2009)

Esse sistema de descrição gera 243 distintos estados de saúde (3^5). Por exemplo, a combinação 12132 descreve o seguinte estado de saúde: não tem problemas para andar (1), tem alguns problemas para se lavar ou se vestir (2), não tem problemas para desempenhar atividades habituals (1), tem dor ou mal-estar extremo (3) e está moderadamente ansioso ou deprimido (2).

Dos 243 estados de saúde, foram selecionados 102 para serem diretamente investigados, sendo classificados em grupos de seis estados cada conforme definido por Kind (2009). Cada grupo contém 2 estados de saúde de nível médio, 2 de nível moderado e 2 de nível severo. Cada indivíduo avaliou apenas um bloco com seis estados, acrescidos do **estado de saúde perfeita** (sem problemas em todas as cinco dimensões), do **pior estado de saúde** (com problemas extremos em todas as dimensões) e do **Estar Morto**, totalizando nove estados de saúde. O exercício de ordenamento consiste na ordenação dos cartões que descrevem cada um dos nove estados de saúde. Após o exercício de ordenação, os cartões foram embaralhados e entregues novamente aos indivíduos, que os classificaram em uma escala analógica visual (EAV). Essa escala é uma régua que varia de zero a 100, com o zero

representando o pior estado de saúde imaginável e 100 representando o melhor estado. Tanto no exercício de ordenação como no da escala analógica visual, pediu-se aos indivíduos que se imaginassem em cada um dos estados por um período de 10 anos, sem nenhuma alteração, após o qual o indivíduo morreria.

Método da troca de tempo (Time Trade Off – TTO)

O segundo instrumento (ANEXO 2) refere-se ao método da troca de tempo (TTO), técnica mais utilizada para a obtenção dos parâmetros de valorização dos estados de saúde (Gudex 1994). De acordo com essa metodologia, os indivíduos identificam quantos anos vividos em perfeita saúde (x) eles consideram tão bons quanto viver dez anos experimentando alguma condição de saúde particular. Portanto, a escolha é entre duas alternativas que envolvem uma troca entre quantidade e qualidade de vida. As condições de saúde foram definidas pela combinação das dimensões e níveis de saúde do sistema descritivo EQ-5D. De acordo com o protocolo de York (Gudex 1994), os indivíduos avaliam no exercício da troca de tempo (TTO), os mesmos estados de saúde do exercício do ordenamento e escala analógica visual. No exercício da troca de tempo (TTO), o estado de saúde perfeita e a morte são definidos como “âncoras”, ou seja, cada um dos estados de saúde é comparado com a morte e o estado de saúde perfeita. Para a aplicação deste instrumento é necessário utilizar o quadro da troca de tempo que apresenta dois lados (ANEXO 3). Os indivíduos podem classificar os estados de saúde como melhores ou piores do que a morte. Para os estados considerados melhores que a morte, utiliza-se o lado 1 do quadro da troca de tempo (ANEXO 3). Neste caso, o valor da utilidade que os indivíduos atribuem ao estado de saúde (V) é obtido dividindo-se por dez, o número de anos de vida em saúde perfeita (x) que é equivalente a viver 10 anos em uma determinada condição de saúde. Algebricamente, $V = \frac{x}{10}$.

Para avaliar os estados considerados piores do que a morte, utiliza-se o lado 2 do quadro da troca de tempo (ANEXO 3). Neste caso, os indivíduos comparam a morte com a escolha que fornece a eles $10-x$ anos em algum estado de saúde específico seguido por x anos ($x < 10$) em saúde perfeita. Nesse caso, o valor da utilidade é dado por $V = \frac{-x}{(10-x)}$. Os valores da utilidade variam entre -19 e 1.

Para tratar da distribuição assimétrica dos valores negativos, foi realizada uma transformação monotônica $V_t = \frac{V}{(1-V)}$, if $V < 0$ de forma a obter valores da utilidade variando entre -1 to 1 (Dolan 1996).

Instrumento socioeconômico

O último instrumento (ANEXO 4) consiste de questões demográficas e socioeconômicas, tais como, escolaridade, posse de ativos e bens domésticos, crenças religiosas, experiências anteriores com morte e doenças de amigos ou familiares, doenças crônicas, presença de cobertura privada de saúde, entre outros. Além dessas perguntas, procurou-se investigar também o grau de dificuldade em realizar o exercício da troca de tempo.

Submissão dos instrumentos ao COEP/UFMG

Antes da realização da coleta dos dados, o projeto foi submetido para o Comitê de Ética na Pesquisa da UFMG (COEP/UFMG). O processo foi encaminhado no dia 04 de abril de 2011 e obteve aprovação do COEP/UFMG no dia 14 de junho de 2011. O parecer do COEP, com aprovação do projeto, encontra-se no ANEXO 5.

Pré-teste dos instrumentos

A realização do pré-teste consistiu na aplicação dos questionários para um grupo de pessoas de diferentes faixas etárias, sexo e níveis socioeconômicos e culturais. O objetivo foi verificar se o questionário era de fácil compreensão para os entrevistados e identificar quais as principais dificuldades que os entrevistadores encontrariam durante a realização da entrevista.

Escolha da empresa responsável pela pesquisa de campo

A pesquisa de campo foi realizada pelo Instituto Olhar. Para contratar a empresa foram realizadas reuniões técnicas com várias empresas que apresentaram orçamento. O Instituto Olhar apresentou o menor orçamento. O trabalho com a empresa iniciou-se em maio de 2011, mas a contratação da empresa ocorreu em agosto de 2011. A empresa participou de todas as etapas da pesquisa de campo.

Recrutamento e treinamento dos entrevistadores

O treinamento dos pesquisadores foi programado para 03 dias. Além das palestras de instrução, os entrevistadores aplicaram alguns questionários para testar a sua capacidade de compreensão dos instrumentos. Foram recrutados 25 pesquisadores, 02 auxiliares de coordenação e 05 profissionais de revisão e codificação para participar do treinamento. Dos 25 recrutados, 05 desistiram do projeto devido à sua alta complexidade. Dos 20 entrevistadores que permaneceram no projeto, 06 foram reprovados na primeira etapa e tiveram que passar por um novo treinamento, antes de serem liberados para a coleta de dados.

Definição da logística de campo juntamente com a empresa

A coleta de dados ocorreu de forma sequencial. As entrevistas realizaram-se primeiro em Belo Horizonte. Após o término da pesquisa de campo de Belo Horizonte, iniciou-se a coleta na Região Metropolitana e, posteriormente, no interior do Estado de Minas Gerais.

Pesquisa de campo

A coleta de dados teve início em outubro de 2011 e se estendeu, para todo o estado de Minas Gerais, até meados de dezembro de 2011. A pesquisa foi domiciliar, contemplando os três instrumentos, com duração média de entrevista de 44 minutos por indivíduo. A produção dos entrevistadores foi entre 05 e 06 questionários por dia, em média. As maiores dificuldades ocorreram no início dos trabalhos, quando alguns entrevistadores tiveram que ser treinados novamente devido a problemas com o protocolo de aplicação dos instrumentos e, no final da pesquisa, quando foram investigados municípios menores do estado de Minas Gerais.

Supervisão do trabalho de campo

Os questionários respondidos eram entregues na sede da empresa contratada que contava com uma equipe de 02 coordenadores e 04 revisores, supervisionada pela equipe do projeto, para avaliar a qualidade dos materiais. Ademais, 02 pesquisadores do Grupo de Estudos em Economia da Saúde e Criminalidade (GEESC/CEDEPLAR) acompanharam diariamente o trabalho de pesquisa de campo.

Checagem dos questionários para avaliação da qualidade da pesquisa

Todos os questionários foram conferidos pela equipe da empresa contratada, e pela equipe do projeto. O processo de conferência foi realizado por grupos de questionários de cada entrevistador permitindo, assim, a detecção de problemas sistemáticos por entrevistador. Caso fossem identificados erros sistemáticos, o entrevistador recebia novo treinamento. Após a realização da checagem dos questionários, a coordenação do projeto avaliava a qualidade das respostas com base em critérios estabelecidos na literatura para identificar inconsistências dos indivíduos. Estima-se que 13% dos questionários possuem algum tipo de problema sistemático do entrevistador ou inconsistência. Os questionários com problemas foram substituídos sem que houvesse comprometimento do desenho da amostra.

3. MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO

Análises de regressão foram utilizadas para estimar os parâmetros de valorização dos 243 estados de saúde do EQ-5D. Os valores da utilidade estimados para os 99 estados de saúde acrescidos do pior estado de saúde (33333) foram comparados com os valores diretamente observados a partir do exercício da troca de tempo (TTO). Os estados de saúde perfeita (11111) e morte, por serem as âncoras, assumiram por definição valores 1 e 0 no exercício do TTO, respectivamente. Nenhuma resposta inconsistente foi excluída na estimação dos parâmetros de valorização. Modelos de nível agregado e individual foram estimados a partir do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e modelos de regressão de dados em painel (nível individual).

Dois testes foram realizados para subsidiar a escolha do modelo de estimação: teste de Hausman e teste de Breush-Pagan. O teste de Hausman busca comparar o modelo de efeito fixo com o modelo de efeito aleatório. A hipótese nula é que os efeitos individuais não estão correlacionados com outras covariáveis no modelo. O teste Breush-Pagan é utilizado para comparar o MQO e o modelo de efeito aleatório. A hipótese nula é que os componentes da variância são zero. Se esta hipótese é rejeitada, modelos em painel devem ser estimados levando-se em consideração a heterocedasticidade dos resíduos (Greene 2003). Tanto o Erro Absoluto Médio (EAM) quanto o número de estados de saúde com resíduos absolutos acima de 0,05 foram computados para verificar o nível de ajuste dos modelos. A robustez do modelo final foi avaliada a partir da estratégia “*split-half*”: metade dos estados de saúde avaliados pela pesquisa foi aleatoriamente selecionada e utilizada para reestimar o modelo. Os coeficientes estimados foram usados para gerar os valores preditos para a metade remanescente dos estados de saúde, os quais foram comparados com os valores observados. As análises estatísticas foram realizadas no programa Stata 11.0.

Definição das Variáveis

A variável dependentes de todos os modelos foi definida como 1 menos a resposta transformada do TTO ($1-V_t$).

Um conjunto de 10 variáveis binárias referentes aos níveis de severidade e às dimensões de saúde foi definido, conforme explicitado abaixo:

- MO2 igual a 1 para dimensão mobilidade nível 2;
- MO3 igual a 1 para dimensão mobilidade nível 3;
- SC2 igual a 1 para dimensão cuidados pessoais nível 2;
- SC3 igual a 1 para dimensão cuidados pessoais nível 3;
- UA2 igual a 1 para dimensão atividades habituais nível 2;
- UA3 igual a 1 para dimensão atividades habituais nível 3;
- PD2 igual a 1 para dimensão dor/desconforto nível 2;
- PD3 igual a 1 para dimensão dor/desconforto nível 3;
- AD2 igual a 1 para dimensão ansiedade/depressão nível 2;
- AD3 igual a 1 para dimensão ansiedade/depressão nível 3;

Em todos esses casos, a categoria de referência das variáveis binárias é o nível 1 de saúde (menor severidade).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Características da amostra

A amostra estudada possui atributos bem próximos aos encontrados em outras pesquisas domiciliares representativas para Minas Gerais tanto no que se refere às características demográficas (sexo e idade), como também em relação às características socioeconômicas e de saúde (TABELA 3).

TABELA 3

Características sociodemográficas da amostra e comparação com bancos de dados nacionais (valores em porcentagem) - Minas Gerais

Características		EQ-5D 2011	FJP 2011	PNAD 2008
Sexo	Homem	51,58	52,43	52,08
	Mulher	48,42	47,57	47,92
Faixa Etária	18-34	43,3	47,23	46,2
	35-49	33,95	32,50	33,37
	50-59	16,25	15,29	15,90
	>60	6,50	4,98	5,13
Nível Educacional	<3 anos	4,86	-	5,62
	4-10 anos	48,93	-	45,21
	11 anos	37,64	-	36,43
	12+	8,54	-	12,74
Estado Civil	Casado	45,85	56,12	-
	Viúvo	2,95	2,83	-
	Divorciado	6,71	7,92	-
	Solteiro	44,41	33,13	-
Plano de Saúde	Sim	31,36	28,34	35,38
	Não	68,64	71,28	64,62
Saúde auto-avaliada	Muito Bom	25,35	29,17	31,18
	Bom	52,01	49,41	48,99
	Regular	20,49	18,32	17,12
	Ruim	1,58	2,40	2,14
	Muito Ruim	0,49	0,65	0,57

Fonte: Dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2008); Fundação João Pinheiro – FJP (2009).

Dentre os 3.363 indivíduos entrevistados, 177 avaliaram menos de 7 estados no exercício do TTO e 2 não possuem informação para todos os 7 estados de saúde avaliados (*missing value*), conforme podemos ver na TABELA 4. Na maioria dos casos, esse tipo de *missing* foi resultado de erros dos entrevistadores pela repetição de cartões ou pelo uso errôneo do marcador do quadro da troca de tempo. Esses indivíduos foram incluídos na análise dos dados, mas suas respostas inválidas foram omitidas. Ademais, conforme já ressaltado anteriormente, nenhuma resposta considerada inconsistente foi excluída da amostra usada para as estimativas.

TABELA 4

Distribuição de indivíduos por número de estados de saúde considerados *missing* no TTO

Quantidade de estados de saúde <i>missing</i> (TTO)	Número de Indivíduos
1	137
2	37
3	3
7	2
Total de indivíduos com cartões <i>missing</i>	179

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

As médias dos valores observados do TTO transformado (Vt) para os 100 estados de saúde diretamente avaliados constam no ANEXO 6. As valorações variam de 0,869 a -0,235. O estado de saúde melhor avaliado é o 11121 (dor/desconforto moderados), enquanto o estado de saúde com a pior avaliação é o 33333. Para os estados brandos, os valores do TTO variam entre 0,869 e 0,615, enquanto para os estados de saúde severos o valor máximo é 0,332 e o mínimo é -0,235. Os valores para os estados moderados sobrepõem o intervalo de valores dos estados severos e brandos. Sete cartões têm valoração média negativa, indicando que esses estados de saúde são considerados na média piores do que a morte. Nota-se também que quanto maior a severidade de um estado de saúde, maior é o desvio-padrão associado ao valor médio do TTO, ou seja, quanto mais severo é um estado de saúde, maior a heterogeneidade de suas valorações individuais.

Estimação dos parâmetros de valorização

A TABELA 5 contém os resultados dos modelos MQO (nível agregado e individual) e do modelo de dados em painel com efeitos aleatórios (nível individual). Os resultados são oriundos da especificação do modelo parcimonioso baseado em efeitos principais, ou seja, o modelo que inclui apenas variáveis binárias para cada dimensão de saúde e nível de severidade. Como o teste de Hausman não foi significativo ($\text{Prob}>\chi^2 = 0.2453$), a hipótese nula não é rejeitada e o modelo de dados em painel com efeitos aleatórios pode ser estimado.

TABELA 5
Resultados dos modelos nos níveis agregado e individual

Variáveis	Modelo 1: Nível Agregado (MQO) sem constante		Modelo 2: Nível Agregado (MQO) com constante		Modelo 3: Nível Individual (MQO) sem constante		Modelo 4: Nível Individual (MQO) com constante		Modelo 5: Nível Individual (Efeitos Aleatórios)						
	Coef.	Dp	Coef.	Dp	Coef.	Dp	Coef.	Dp	Coef.	Dp					
Mobilidade, 2	0.152	***	0.011	0.131	***	0.012	0.150	***	0.006	0.129	***	0.008	0.127	***	0.007
Mobilidade, 3	0.420	***	0.015	0.406	***	0.013	0.417	***	0.010	0.405	***	0.010	0.403	***	0.008
Cuidados Pessoais, 2	0.137	***	0.012	0.121	***	0.012	0.137	***	0.006	0.119	***	0.007	0.121	***	0.007
Cuidados Pessoais, 3	0.248	***	0.013	0.242	***	0.012	0.256	***	0.009	0.248	***	0.009	0.246	***	0.008
Atividades Habituais, 2	0.116	***	0.011	0.095	***	0.012	0.105	***	0.007	0.085	***	0.007	0.095	***	0.007
Atividades Habituais, 3	0.204	***	0.013	0.186	***	0.013	0.208	***	0.009	0.194	***	0.009	0.205	***	0.008
Dor/Desconforto, 2	0.086	***	0.010	0.069	***	0.011	0.084	***	0.006	0.068	***	0.007	0.067	***	0.007
Dor/Desconforto, 3	0.199	***	0.015	0.193	***	0.012	0.205	***	0.009	0.200	***	0.009	0.200	***	0.008
Ansiedade/Depressão, 2	0.076	***	0.011	0.059	***	0.012	0.083	***	0.007	0.063	***	0.008	0.061	***	0.007
Ansiedade/Depressão, 3	0.127	***	0.013	0.114	***	0.012	0.131	***	0.009	0.116	***	0.009	0.113	***	0.008
Intercepto			0.057	***	0.015				0.059	***	0.009	0.054	***	0.012	
R ² ajustado	0.995		0.971		0.729		0.365								
R ² overall												0.364			
Erro Absoluto Médio	0.037		0.034		0.038		0.034					0.035			
Nº (dentre 102) > 0,05	29		25		28		23					25			

Legenda: *** significativo ao nível de 1%.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

Os coeficientes estimados são muito similares independentemente do método usado, o que mostra robustez dos resultados encontrados. Todos os coeficientes de todas as variáveis binárias são positivos e significativos ao nível de 1%. Os coeficientes comportaram-se conforme o esperado, mostrando um aumento monotônico do decreto na utilidade em relação ao aumento da severidade para todas as dimensões de saúde. O maior decréscimo é observado para a dimensão de mobilidade, e o menor decréscimo é observado para a dimensão de ansiedade/depressão. A qualidade do ajuste das estatísticas é satisfatória e bastante similar entre os cinco modelos: o erro absoluto médio (EAM) é em

torno de 0,03, abaixo de 0,05 que é o limite pré-estabelecido pela literatura. Adicionalmente, o percentual de estados de saúde com EAM maior que 0,05 são bastante similares entre os modelos estimados com o termo constante: 23% no modelo de MQO individual e 25% nos modelos de MQO agregado e efeitos aleatórios. Os modelos estimados sem termo constante apresentaram maior porcentagem de estados de saúde com EAM maior que 0,05 (28% e 29%).

O decréscimo na utilidade para cada dimensão e nível de severidade e o EAM foram muito similares independentemente do nível de agregação dos dados e do método de estimação adotado. Parte da estabilidade dos resultados pode ser creditada ao desenho da amostra, que possibilitou um grande volume de informações (indivíduos) e observações (23300 indivíduos-estados de saúde), além de garantir que cada estado de saúde fosse avaliado mais de 127 vezes. Além disso, cada entrevistado avaliou apenas sete estados de saúde, reduzindo assim a importância da heterogeneidade individual no valor médio predito atribuído a cada estado de saúde.

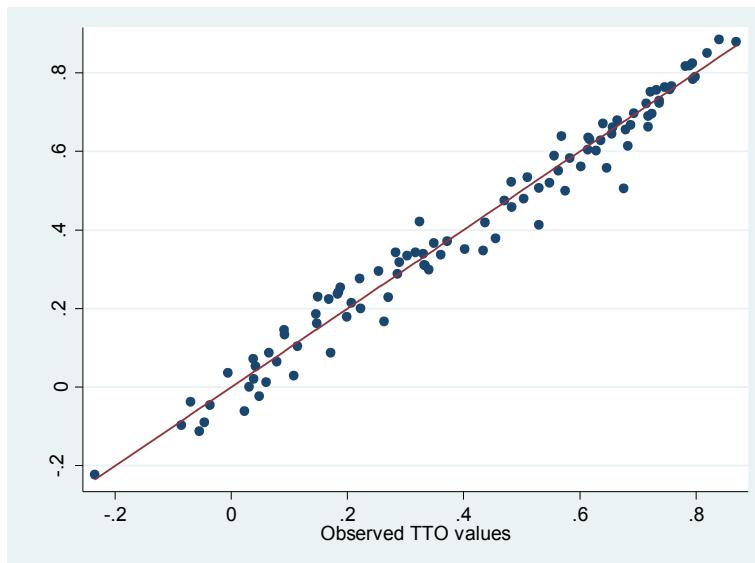
Como os resultados são muito similares entre os modelos estimados, a escolha do modelo ou método de estimação não é uma questão importante neste estudo. Para levar em consideração a possibilidade de que cada indivíduo pode ter diferentes padrões de resposta, o modelo de dados em painel com efeito aleatório foi escolhido. O resultado do teste Breush-Pagan rejeita a hipótese nula de homoscedasticidade ($\chi^2 p < 0.001$). A presença de heterocedasticidade favorece o uso de dados em painel.

Especificações mais complexas do modelo de efeitos aleatórios foram testadas com a inclusão de variáveis binárias adicionais para levar em consideração o número de dimensões com problemas de saúde moderado e severo (resultados não mostrados). Novamente, todos os modelos apresentaram resultados muito similares ao modelo parcimonioso (baseado em efeitos principais). Portanto, a especificação parcimoniosa foi selecionada (MODELO 5 na TABELA 5).

A FIGURA 1 mostra as médias preditas e observadas dos valores do TTO para os 100 estados de saúde do EQ-5D. A proximidade dos valores do TTO à diagonal é mais uma evidência do bom ajuste do modelo.

FIGURA 1

Valores Observado e Estimado dos parâmetros de valorização obtidos pelo método do TTO para os 100 estados de saúde do EQ-5D (usando o modelo DE EFEITOS ALEATÓRIOS) – Minas Gerais



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

O quadro completo com a estimativa dos parâmetros de valorização para os 243 estados de saúde definidos pelo sistema descritivo EQ-5D consta no ANEXO 7.

Teste de robustez

Para testar a robustez do modelo de efeitos aleatórios foi utilizada a estratégia “*split-half*”. A TABELA 6 apresenta os coeficientes estimados usando a amostra com apenas 50% dos 100 estados de saúde diretamente avaliados neste estudo. Existem pequenas diferenças entre os resultados do modelo estimado com base na amostra completa (MODELO 5 TABELA 5) e os resultados daquele estimado com base na amostra com 50% dos estados de saúde (TABELA 6).

TABELA 6

Resultados do modelo de efeitos aleatórios para o nível individual para metade dos estados de saúde

Variáveis	Coef.	Dp
Mobilidade, 2	0.145	*** 0.011
Mobilidade, 3	0.420	*** 0.013
Cuidados Pessoais, 2	0.122	*** 0.010
Cuidados Pessoais, 3	0.248	*** 0.011
Atividades Habituais, 2	0.068	*** 0.011
Atividades Habituais, 3	0.177	*** 0.012
Dor/Desconforto, 2	0.078	*** 0.010
Dor/Desconforto, 3	0.207	*** 0.011
Ansiedade/Depressão, 2	0.065	*** 0.010
Ansiedade/Depressão, 3	0.130	*** 0.011
Intercepto	0.040	** 0.016
R ² overall		0.385
Erro Absoluto Médio		0.036
Nº(dentre 102) > 0,05		27

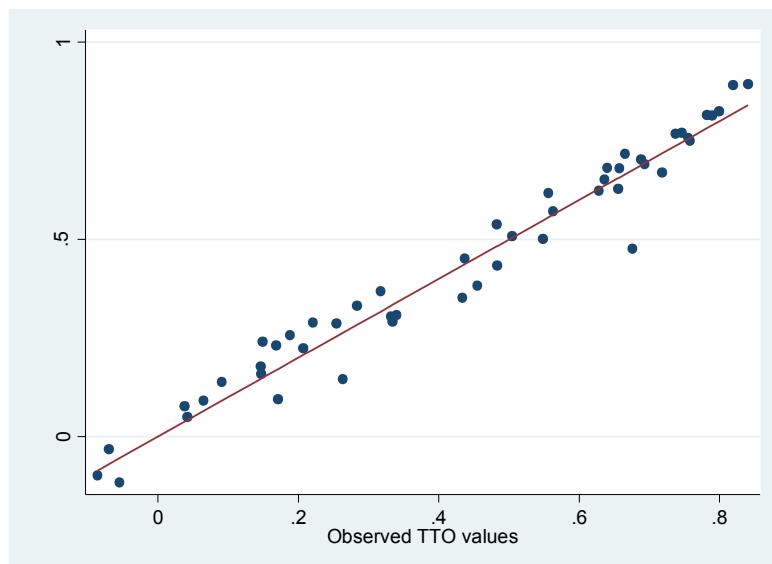
Legenda: *** significativo ao nível de 1%

Fonte: elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

A FIGURA 2 mostra a média observada e a estimada dos valores do TTO para a subamostra dos estados de saúde. O Erro Absoluto Médio (EAM) é de 0,042 e 16/50 dos resíduos para valores estimados de estados de saúde são maiores do que 0,05, sinalizando bom ajuste das estatísticas.

FIGURA 2

Valores médios do TTO observados e estimados para a sub-amostra dos estados de saúde do EQ-5D diretamente avaliados



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

Comparações internacionais

Os valores do TTO estimados no presente estudo foram comparados a valores similares gerados em 3 diferentes populações: Argentina (Augustovski et al 2009), Chile (Zarate et al 2011) e Hispanos norte americanos (Zarate et al 2008). Para fins ilustrativos, os benefícios de saúde mensurados usando tais valores foram comparados com resultados obtidos usando os valores de Minas Gerais. Comparações entre sete pares selecionados de estados de saúde do EQ-5D constam na TABELA 7.

TABELA 7
Diferença por país na avaliação dos estados de saúde selecionados do EQ-5D

EQ-5D estados	EUA HISPANICO	CHILE	ARGENTINA	MG (BRASIL)
11111 – 11211	0.206 (3)	0.218 (1)	0.099 (1)	0.150 (1)
11111 – 11222	0.369 (6)	0.428 (5)	0.230 (3)	0.278 (2)
11121 – 22222	0.168 (2)	0.501 (6)	0.271 (4)	0.407 (6)
11122 – 22222	0.108 (1)	0.401 (4)	0.219 (2)	0.345 (5)
22222 – 33223	0.506 (7)	0.653 (7)	0.654 (7)	0.452 (7)
33222 – 33333	0.261 (5)	0.259 (2)	0.581 (6)	0.294 (3)
33311 – 33333	0.250 (4)	0.368 (3)	0.427 (5)	0.313 (4)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

Os números entre parênteses se referem à ordem de classificação das diferenças de valorização entre pares de estados de saúde no país. A menor diferença de valor entre os estados de saúde do EQ-5D com base nos parâmetros chilenos (entre os estados 11111 e 11211) foi mais que o dobro da diferença obtida com base nos parâmetros argentinos. A maior diferença de valor entre os pares selecionados de estados de saúde foi da mesma ordem de grandeza para os 4 estudos (entre os estados 22222 e 33223). Uma pequena variação na medida de benefício utilizada para estimar anos de vida ajustados por qualidade (AVAQ) pode ter um efeito significativo na razão final de custo/AVAQ. Por exemplo, considere uma intervenção tecnológica que gera um ganho no estado de saúde de 11211 (alguns problemas para realizar atividades habituais) para 11111 (saúde perfeita). Suponha ainda que o custo marginal desta intervenção é de US\$ 10.000,00 e o ganho em anos de vida é igual a 1. Se forem utilizados parâmetros de valorização argentinos, o custo/AVAQ de tal intervenção excederia US\$100.000,00 (10.000 dividido por 0,099). Se a análise se basear nos parâmetros de valorização obtidos para Minas Gerais, a relação custo/AVAQ seria bem menor, cerca de US\$ 65.000,00 (10.000 dividido por 0,150).

5. DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo que fornece um conjunto de pesos para os 243 estados de saúde definidos pelo sistema descritivo EQ-5D com base nas preferências obtidas a partir de uma amostra da população geral de Minas Gerais. Na América do Sul, apesar de outros países terem experiência na organização de políticas nacionais de ATS, até o momento, apenas a Argentina e Chile derivaram um conjunto de pesos de preferências sociais utilizando o EQ-5D (Augustovski et al 2009, Zarate et al 2011). O uso de conjuntos de parâmetros de valorização de outros países, mesmo sendo o de países vizinhos, pode não ser adequado para a formulação de políticas de saúde no Brasil. Evidência empírica para a população hispânica norte-americana já mostrou que as diferenças nas valorizações dos estados de saúde estão presentes (Zarate et al 2008). A comparação entre o conjunto de valorização brasileira e os de outras populações mostrou diferenças significativas, especialmente com os países latino-americanos, ressaltando ainda mais a importância de se estimar conjuntos de valorização de saúde específicos à realidade de cada país. Na ausência de parâmetros de valorização brasileiro, os parâmetros latino-americanos seriam os candidatos mais fortes para a realização de estudos de ATS desenvolvidos para o Brasil. Como resultado, a análise custo-efetividade não refletiria as preferências da população brasileira. O Brasil é muito heterogêneo, com contextos culturais e socioeconômicos muito diferentes da Argentina e do Chile. Além disso, é o único país no continente cuja língua oficial é o Português. Para o caso brasileiro, os países vizinhos não forneceriam as melhores estimativas para os parâmetros de valorização em saúde.

Este estudo apresenta avanços metodológicos em relação ao protocolo inglês original. Essa é a segunda pesquisa na qual um subconjunto maior de estados de saúde, definidos pelo sistema descritivo EQ-5D, foi diretamente valorizado. Outros estudos tendem a replicar a mesma seleção de estados de saúde adotada na pesquisa nacional do Reino Unido em que apenas 43 estados de saúde são diretamente avaliados. A valorização de um subconjunto mais amplo de estados de saúde contribuiu para a definição de modelos de estimação mais simples e com resultados bastante robustos, contrapondo com modelos mais complexos especificados por outros estudos. Outra mudança incorporada é a recomendação de que os cartões (descrevendo cada estado de saúde) fossem embaralhados antes da realização do exercício da Escala Analógica Visual (EAV). No protocolo original, os indivíduos mantinham o ordenamento dos cartões antes de classificá-los na EAV elevando artificialmente a correlação entre os dois métodos: ordenamento e EAV. O desenho do presente estudo fornece uma oportunidade única para verificar a consistência dos indivíduos entre diferentes métodos de avaliação.

Outra inovação importante utilizada neste estudo é que cada indivíduo avaliou um conjunto menor de estados de saúde (sete estados de saúde no exercício do TTO e nove no exercício do ordenamento e EAV). No protocolo inglês original, o total de estados de saúde avaliados por indivíduo é igual a treze. Essa inovação reduz o tempo de aplicação do questionário, em especial o exercício do TTO, e as respostas dos indivíduos parecem ser menos afetadas por problemas associados à fadiga ou perda de atenção. Isto tem consequências importantes para estudos de avaliação realizados em países onde o engajamento e a participação da população pode ser mais problemática. O presente estudo tem ainda a vantagem de ter registrado a ordem em que os estados de saúde foram avaliados no exercício

do TTO permitindo assim a exploração futura de benefícios associados ao "*learning-by-doing*". A investigação da importância da ordem em que os estados de saúde foram avaliados sobre a utilidade que os indivíduos atribuem a cada um deles é uma área de pesquisa que tem sido pouco explorada e que será o foco de atenção em pesquisas futuras. Finalmente, neste estudo, a amostra foi extraída de uma população muito heterogênea em termos socioeconômicos, culturais e epidemiológicos e o seu desenho garante representatividade para todo o estado e três diferentes áreas geográficas em Minas Gerais: capital (Belo Horizonte), área metropolitana e não metropolitana área. Assim, este projeto irá permitir a investigação do efeito da heterogeneidade individual e diferenças entre os subgrupos da população na avaliação dos estados de saúde utilizando o mesmo protocolo de investigação e de pesquisa de campo.

6. CONCLUSÃO

Este estudo é baseado em uma amostra da população em geral no estado de Minas Gerais. Os resultados foram bastante robustos e um modelo de estimativa estável foi alcançado. A extensão que estes resultados podem ser facilmente generalizados para a população brasileira é uma questão de conjectura nesta fase do estudo já que não há dados comparáveis para outras regiões ou estados do país. No entanto, dada a heterogeneidade da população de Minas Gerais, é possível que os resultados obtidos neste projeto sejam uma boa *proxy* para os parâmetros nacionais de valorização dos estados de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amorim FF, Júnior PNF, Faria ER, Almeida KJQ. Avaliação de Tecnologias em Saúde: Contexto Histórico e Perspectivas. Ciências e Saúde 2010;21(4):343-8.
- Augustovski FA, Irazola VE, Velasquez AP, Gibbons L, Craig BM. Argentine Valuation of the EQ-5D Health States. Value In Health 2009;12(4):587-96.
- Bansback N, Tsuchiya A, Brazier J, Anis A. Canadian Valuation of EQ-5D Health States: Preliminary Value Set and Considerations for Future Valuation Studies. PLoS ONE 2012;7(2): e31115.
- BEATO, C. *Determinantes da criminalidade em Minas Gerais. Revista Brasileira de Ciências Sociais.* Vol. 13, n. 37, São Paulo, jun., 1998.
- Brooks R. EuroQol: the current state of play. Health Policy 1996;37(1):53-72.
- Chevalier J, de Poumourville G. Valuing EQ-5D using Time Trade-Off in France. The European Journal of Health Economics [Online First Articles] 2011 Sep. Available from: URL: <http://www.springerlink.com.ez27.periodicos.capes.gov.br/content/5130q1460234v456/>.
- Chuang LH, Kind P. The Effect of Health State Selection on the Valuation of EQ-5D. Medical Decision Making 2010;31(1):186-194.
- Dolan P. Modeling valuations for health states: the effect of duration. Health Policy 1996;38(3): 189-203.
- Golicki D, Jakubczyk M, Niewada M, Wrona W, Busschbach JJ. Valuations of EQ-5D health states in Poland: first TTO-based social value set in Central and Eastern Europe. Value Health 2010;13:289–297.
- Greene WH. Econometric Analysis (5th ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.
- Greiner W, Claes C, Busschbach JJ, von der Schulenburg JM. Validating the EQ-5D with time trade off for the German population. The European Journal of Health Economics 2005;6(2):124-30.
- Gudex C. Time trade-off user manual: Pros and self-completion method. Centre for Health Economics: University of York. Occasional Paper Series. 1994.
- Kind P. A revised protocol for the valuation of health states defined by the EQ-5D-3L classification system: learning the lessons from the MVH study. Centre for Health Economics: University of York. 2009.
- Lamers LM, McDonnell J, Stalmeier PF, Krabbe PF, Busschbach JJ. The Dutch tariff: results and arguments for an effective design for national EQ-5D valuation studies. Health Economics 2006;15(10):1121-32.
- Lee YK, Nam HS, Chuang LH, Kim KY, Yang HK, Kwon IS, et al. South Korean time trade-off values for EQ-5D health states: modeling with observed values for 101 health states. Value in Health 2009;12(8):1187-93.

NICE. National Institute for Health and Clinical Excellence. Guide to the methods of technology appraisal. 2008 Jun. Available from: URL: <http://www.nice.org.uk/media/B52/A7/TAMethodsGuideUpdatedJune2008.pdf>.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2003. Available from: URL:<http://www.pnud.org.br/atlas>.

Shaw JW, Johnson JA, Coons SJ. US valuation of the EQ-5D health states: development and testing of the D1 valuation model. Medical Care 2005;43(3):203-20.

Tsuchiya A, Ikeda S, Ikegami N, Nishimura S, Sakai I, Fukuda T, et al. Estimating an EQ-5D population value set: the case of Japan. Health Economics 2002;11(4):341-53.

Wittrup-Jensen KU, Lauridsen J, Gudex C, Pedersen KM. Generation of a Danish TTO value set for EQ-5D health states. Scandinavian Journal of Public Health 2009;37(5):459-66.

Zarate V, Kind P, Chuang LH. Hispanic Valuation of the EQ-5D Health States: A Social Value Set for Latin Americans. Value In Health 2008;11(7):1170-7.

Zarate V, Kind P, Valenzuela P, Vignau A, Olivares-Tirado P, Munoz A. Social valuation of EQ-5D health states: the Chilean case. Value Health 2011;14(8):1135-41.

ANEXOS

ANEXO 1

PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE: O PROTOCOLO DO EQ-5D

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL



Cedeplar

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Bom dia/ boa tarde/noite. Sou pesquisador do Instituto Olhar e estou realizando uma pesquisa para a Universidade Federal de Minas Gerais a fim de entender como a população mineira avalia diferentes estados de saúde.

Primeiro, vamos perguntar como você avalia alguns estados de saúde e sua própria saúde. Depois gostaríamos de saber sobre sua escolaridade, estado civil, hábitos de vida e mais algumas informações pessoais. Sua participação não é obrigatória, mas é muito importante para nós.

Posso garantir que tudo o que você responder é absolutamente confidencial e seu nome completo ou endereço não será associado às suas respostas. Você pode deixar de responder qualquer pergunta que quiser e pode parar a entrevista se achar necessário. Suas informações serão fundamentais para a realização de políticas na área da saúde. O tempo da entrevista é de aproximadamente 45 minutos. Você concorda em me fornecer essas informações?

[] NÃO CONCORDA (agradeça a recepção)

[] CONCORDA

Nome do(a) entrevistado(a): _____

Declaro que li o consentimento acima e estou de acordo em fornecer as informações.

Assinatura do respondente: _____

Data: ___ / ___ /2011

Agradecemos sua participação.

Mônica Viegas Andrade
Coordenadora da Pesquisa e Professora Associada da
Faculdade de Ciências Econômicas/UFMG
Telefone: (31) 3409-7283
e-mail: geesc@cedeplar.ufmg.br

Matheus Lemos Andrade
Diretor do Instituto Olhar
Telefone: (31) 3489-0006
e-mail: matheus@institutoolhar.com.br

ANEXO 2A: SISTEMA DESCRIPTIVO EQ-5D

Assinale com uma cruz (assim) um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde **atual**.

Mobilidade

- Não tenho problemas em andar
- Tenho alguns problemas em andar
- Estou limitado a ficar na cama

Cuidados Pessoais

- Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais
- Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir
- Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho

Atividades Habituais (ex. trabalho, estudos, atividades, domésticas, atividades em família ou de lazer)

- Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
- Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
- Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais

Dor/Mal Estar

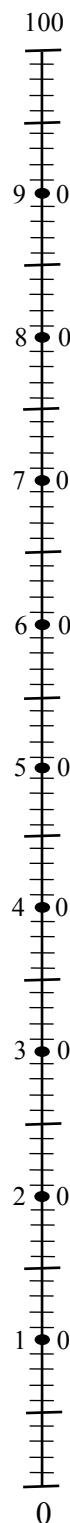
- Não tenho dores ou mal-estar
- Tenho dores ou mal-estar moderados
- Tenho dores ou mal-estar extremos

Ansiedade/Depressão

- Não estou ansioso(a) ou deprimido(a)
- Estou moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)
- Estou extremamente ansioso(a) ou deprimido(a)

ANEXO 2B: Escala Analógica Visual

O melhor estado de
saúde imaginable



O pior estado de
saúde imaginable

ANEXO 2C

Nº de questionário: _____

EQ-5D**Estimação dos parâmetros de valorização dos estados de saúde a partir do EQ-5D em Minas Gerais, Brasil****Grupo de Estudos em Economia da Saúde e Criminalidade (GEESC) da Universidade Federal de Minas Gerais****ENTREVISTADOR: POR FAVOR, MARQUE UMA DAS OPÇÕES****Número do Grupo de Cartões Utilizados:**

GRUPO #1 <input type="checkbox"/>	GRUPO #10 <input type="checkbox"/>	GRUPO #19 <input type="checkbox"/>
GRUPO #2 <input type="checkbox"/>	GRUPO #11 <input type="checkbox"/>	GRUPO #20 <input type="checkbox"/>
GRUPO #3 <input type="checkbox"/>	GRUPO #12 <input type="checkbox"/>	GRUPO #21 <input type="checkbox"/>
GRUPO #4 <input type="checkbox"/>	GRUPO #13 <input type="checkbox"/>	GRUPO #22 <input type="checkbox"/>
GRUPO #5 <input type="checkbox"/>	GRUPO #14 <input type="checkbox"/>	GRUPO #23 <input type="checkbox"/>
GRUPO #6 <input type="checkbox"/>	GRUPO #15 <input type="checkbox"/>	GRUPO #24 <input type="checkbox"/>
GRUPO #7 <input type="checkbox"/>	GRUPO #16 <input type="checkbox"/>	GRUPO #25 <input type="checkbox"/>
GRUPO #8 <input type="checkbox"/>	GRUPO #17 <input type="checkbox"/>	GRUPO #26 <input type="checkbox"/>
GRUPO #9 <input type="checkbox"/>	GRUPO #18 <input type="checkbox"/>	

Data da entrevista Horário de início
dia mês ano da entrevista:

1	Qual é a sua idade? Menor de 18 (encerrar a entrevista). Maior de 64 anos (encerrar a entrevista)	I <input type="text"/> I <input type="text"/> I <input type="text"/>
2	Faixa Etária (Não Perguntar) 1. 18 – 25 anos 2. 26 – 35 anos 3. 36 – 45 anos 4. 46 – 55 anos 5. 56 – 64 anos	<input type="text"/> <input type="text"/>
3	Sabe ler ou escrever? 1. Sim 2. Não (encerrar a entrevista)	<input type="text"/> <input type="text"/>
4	Registre o sexo. Se necessário, pergunte: Qual é o seu sexo? 1. Homem 2. Mulher	<input type="text"/> <input type="text"/>

SISTEMA DESCRIPTIVO EQ-5D

- Eu vou fazer algumas perguntas para você sobre diferentes estados de saúde e doença.
- Não existem respostas certas ou erradas, eu apenas gostaria de saber o que você pensa.
- Tudo o que você disser nesta entrevista será mantido em sigilo.

ENTREGUE O SISTEMA DESCRIPTIVO *EQ-5D* AO ENTREVISTADO E PEÇA AO ENTREVISTADO QUE O PREENCHA

1.

- Primeiramente, eu vou lhe pedir para que pense sobre seu estado de saúde atual.
- Marque um X em cada um dos grupos para mostrar quais situações melhor descrevem sua saúde atual.
- Assinale com uma cruz (assim) um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde **atual**.

PEGUE O ENVELOPE DO GRUPO DE CARTÕES E EMBARALHE-OS.

ORDENAÇÃO

2.

- Aqui estão alguns cartões, cada um descreve um estado de saúde.
- Cada estado de saúde é descrito por uma combinação de cinco características deste questionário que você utilizou para avaliar o seu estado de saúde e o cartão referente a “ESTAR MORTO”.
- Os cartões não estão ordenados.
- Eu quero que você os ordene, deixando na parte superior o estado de saúde que você avalia ser o melhor, e na parte inferior o estado de saúde que você avalia como sendo o pior.
- Se você acha que alguns destes estados são iguais, posicione-os um ao lado do outro.
- Para cada um desses estados, eu quero que você se imagine nestas situações.
- Para cada estado, pense que a situação descrita vai durar por 10 anos, sem qualquer mudança, e depois você morre.
- Eu gostaria que você os ordenasse juntamente com o cartão em que está escrito “ESTAR MORTO”.
- Se você achar que algum estado é pior do que estar morto, posicione este cartão abaixo do cartão “ESTAR MORTO”.
- Agora, por favor, ordene os cartões.

QUANDO O ENTREVISTADO TERMINAR DE ORDENAR OS CARTÕES, VERIFIQUE SE ELE ENCONTRA-SE SATISFEITO COM A ORDENAÇÃO.

- Você está satisfeito com a sua ordenação? Se não estiver, fique à vontade para alterá-la.

DEIXE OS CARTÕES SOBRE A MESA EM SUA ORDEM DE CLASSIFICAÇÃO.

REGISTRE A ORDEM DOS ESTADOS NA COLUNA COM CABEÇALHO “MELHOR SITUAÇÃO”, NO QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO I.

A) SE SOMENTE UM CARTÃO É ALOCADO PARA DETERMINADA POSIÇÃO, ESCREVA O CÓDIGO DE LETRAS CORRESPONDENTE NO ESPAÇO TRIPLO.

B) SE DOIS OU MAIS CARTÕES SÃO ALOCADOS NA MESMA POSIÇÃO, ESCREVA OS CÓDIGOS DE LETRAS DESSES CARTÕES NA MESMA LINHA.

QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO I								
MELHOR SITUAÇÃO			MELHOR SITUAÇÃO			MELHOR SITUAÇÃO		
1.	<input type="checkbox"/>							
2.	<input type="checkbox"/>							
3.	<input type="checkbox"/>							
4.	<input type="checkbox"/>							
5.	<input type="checkbox"/>							
6.	<input type="checkbox"/>							
7.	<input type="checkbox"/>							
8.	<input type="checkbox"/>							
9.	<input type="checkbox"/>							
PIOR SITUAÇÃO			PIOR SITUAÇÃO			PIOR SITUAÇÃO		

RECOLHA OS CARTÕES DA MESA.

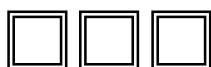
ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EAV)

ENTREGUE A ESCALA ANALÓGICA VISUAL AO ENTREVISTADO

3.

- Eu gostaria que você olhasse esta escala.
- Como você pode ver, a extremidade superior marca 100.
- Este é o melhor estado de saúde possível que você pode imaginar.
- A extremidade inferior marca 0 e este é o pior estado de saúde possível que você pode imaginar.
- Agora eu gostaria que você marcasse na escala o quanto bom ou ruim você pensa ser seu estado de saúde atual.
- Escreva “EU” próximo a este traço.

REGISTRE A PONTUAÇÃO QUE O ENTREVISTADO MARCOU PARA AVALIAR SEU PRÓPRIO ESTADO DE SAÚDE.



RETIRE O CARTÃO “ESTAR MORTO”, EMBARALHE OS DEMAIS CARTÕES E ENTREGUE-OS AO ENTREVISTADO

4.

- Agora você vai marcar onde estes estados deveriam estar na escala.
- Imagine ainda que você se encontra em cada um desses estados e que ele vai durar por 10 anos, sem qualquer mudança, e então você morre.
- Use a escala de modo que os estados que você considera parecidos tenham pontuações próximas e os estados que você considera muito diferentes entre si tenham pontuações mais distantes.
- Você pode dar a mesma pontuação para mais de um estado.
- Escreva o código de letras de cada cartão próximo a cada traço que você realizar.

DEPOIS QUE O ENTREVISTADO TERMINAR DE VALORAR OS CARTÕES ENTREGUE O CARTÃO “ESTAR MORTO”.

- 5.** Aqui está o cartão “ESTAR MORTO”. Onde você o colocaria nesta escala? Você pode alterar o local na escala em que você colocou os outros estados, caso queira.

RECOLHA A ESCALA ANALÓGICA VISUAL

REGISTRE A PONTUAÇÃO DE CADA CARTÃO AO LADO DOS SEUS RESPECTIVOS CÓDIGOS DE LETRAS NA COLUNA EAV DO QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO II.

QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO II

REGISTRO DO CÓDIGO DO CARTÃO E PONTUAÇÃO NO ESPAÇO EAV.

CÓDIGO DO CARTÃO	EAV
1.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
3.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
5.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
6.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
7.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
8.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
9.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

ANEXO 2D

**INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO**

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

**USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”
INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO**

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO	
VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II	<input type="text"/>
VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte		<input type="text"/>
Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM		<input type="text"/>

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

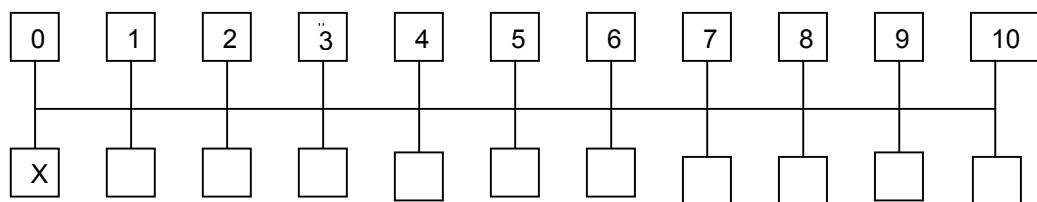
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

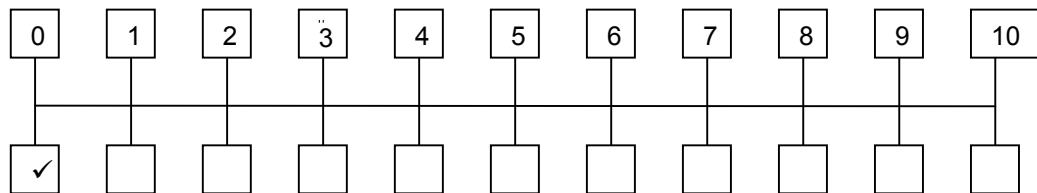
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”

INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO
VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II
VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte	L
Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM	

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

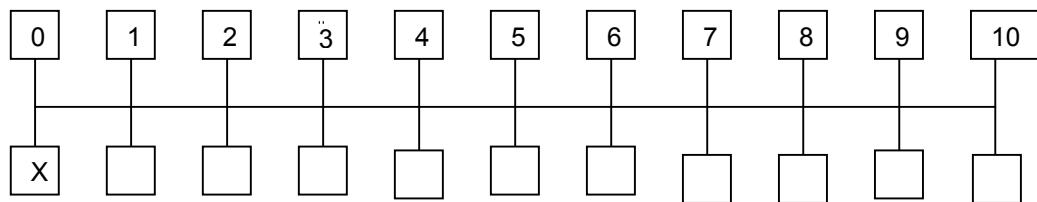
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

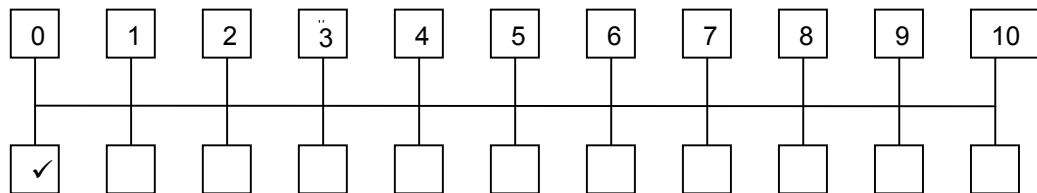
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”

INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO
VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II
VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte	1
Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM	

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

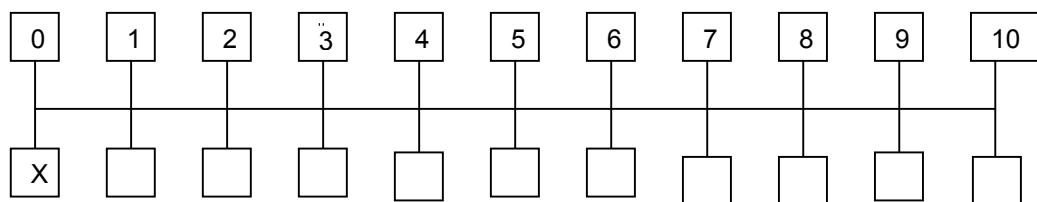
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

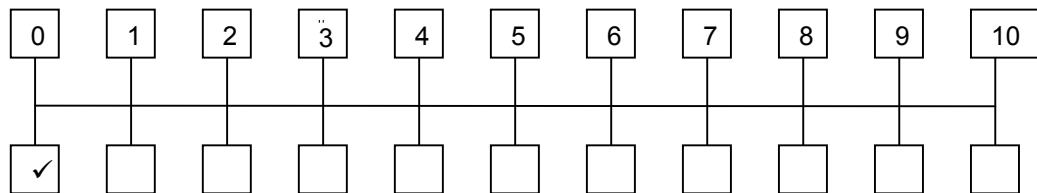
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”

INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO
VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II
VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte	L
Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM	

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

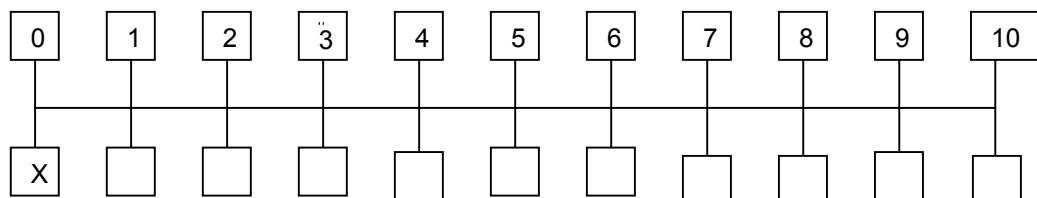
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

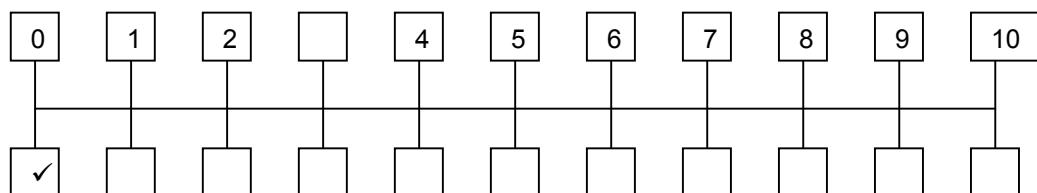
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”

INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

2)	Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO
	VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II
	VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte	1
	Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM	

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

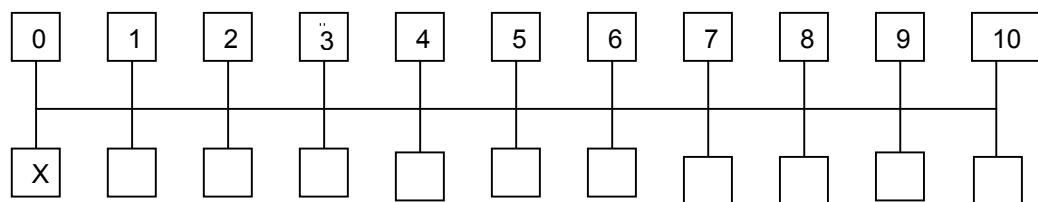
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

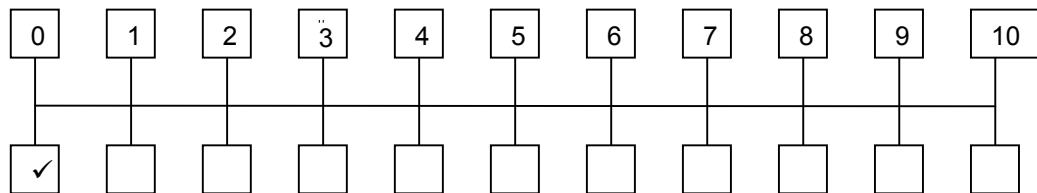
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”

INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

2)	Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO
	VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II
	VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte	L
	Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM	

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

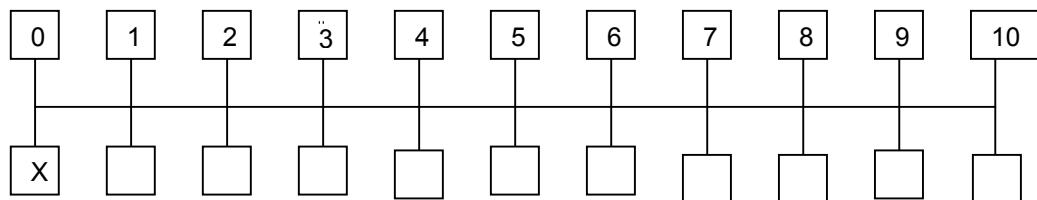
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

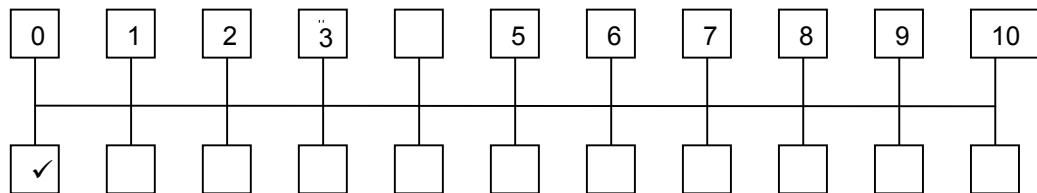
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

INSTRUMENTO B
PROTOCOLO DA TROCA DE TEMPO

RETIRE OS CARTOES DE SAÚDE PERFEITA E ESTAR MORTO E EMBARALHE OS DEMAIS.

MOSTRE O LADO 1 DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO

- Eu vou mostrar para você algumas descrições dos estados de saúde que você viu anteriormente.
- Eu quero que você imagine que VOCÊ está nesses estados, os quais podem permanecer por diferentes durações.
- Não há respostas certas ou erradas. Eu só vou querer saber qual VOCÊ escolhe.

MOSTRE O CARTÃO COM O ESTADO PARA O RESPONDENTE.

- Por favor, leia a descrição deste cartão.

REGISTRE O CÓDIGO DO CARTÃO REFERENTE A ESTE ESTADO DE SAÚDE NOS QUADRADOS ABAIXO

1)

USE O QUADRO DA TROCA DE TEMPO “1”

INSIRA O CARTÃO NO BOLSO CORRESPONDENTE À “VIDA B” E MOVA O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO DA “VIDA A” PARA “0” ANO

- Vida B significa viver 10 anos neste estado e depois você morre
- Vida A não dá a você nenhum tempo de vida – você morreria agora
- Qual das duas vidas você prefere? Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

REGISTRE A RESPOSTA DO INDIVÍDUO COM UM X NOS CAMPOS AO LADO DO QUADRO ABAIXO

2)	Escolha	Significado	Ação	SEÇÃO
	VIDA A	Estado Pior que a morte	Vá para Pior que a Morte	II
	VIDA B	Estado melhor que a morte	Vá para Melhor que a Morte	1
	Mesma Coisa	Ponto de Indiferença Estabelecido	FIM	

**SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “A” VÁ PARA A SEÇÃO II DO QUESTIONÁRIO
SE O INDIVÍDUO ESCOLHEU VIDA “B” VÁ PARA A SEÇÃO I DO QUESTIONÁRIO
SE VIDA “A” E VIDA “B” REPRESENTAM A MESMA COISA PARA O INDIVÍDUO, ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO E PASSE PARA O PRÓXIMO CARTÃO.**

QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

SEÇÃO I – ESTADO MELHOR QUE A MORTE

CONTINUE USANDO O QUADRO DE TROCA DE TEMPO 1

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

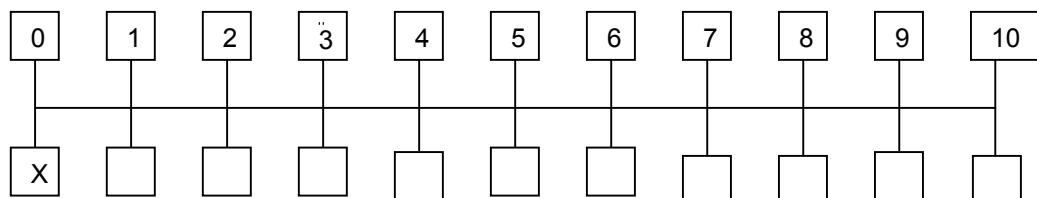
- Vida A significa que você vive por t anos em saúde perfeita e depois morre.
- Vida B significa que você vive por 10 anos nesse estado de saúde e depois morre.
- Você preferiria a Vida A ou Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde perfeita a 10 anos em pior estado de saúde	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
VIDA B	Prefere 10 anos em pobre estado de saúde a t anos em saúde completa	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igualdade (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

SEÇÃO II – ESTADO PIOR QUE A MORTE

PASSE A UTILIZAR O QUADRO DA TROCA DE TEMPO 2

RETIRE O CARTÃO DO ESTADO AVALIADO DO LADO 1 E PASSE-O PARA O LADO 2

REGULE O MARCADOR DO QUADRO DA TROCA DE TEMPO PARA 5 ANOS ($t = 5$)

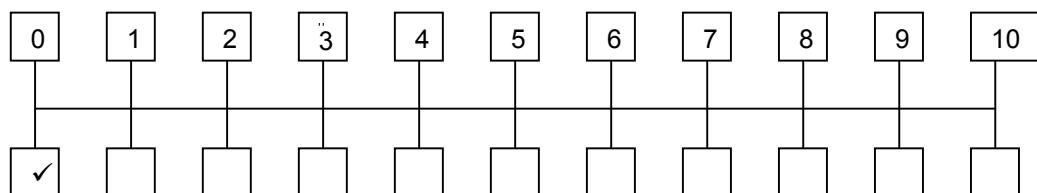
- Vida A significa que você viveria por t anos neste estado de saúde, seguido de **10-t** anos em saúde perfeita.
- Vida B significa estar morto.
- Você preferiria a Vida A ou a Vida B ou elas são a mesma coisa?

Escolha	Significado	Ação
VIDA A	Prefere t anos em saúde ruim e acrescido de 10-t em saúde perfeita a estar morto	Marque um ✓ embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para AUMENTAR 1 ano ($\uparrow t$)
VIDA B	Prefere estar morto a viver em estado de saúde ruim	Marque um X embaixo de t Mova o marcador do quadro da troca de tempo para DIMINUIR 1 ano ($\downarrow t$)
A mesma coisa	Ponto de indiferença estabelecido	Marque um sinal de igual (=) embaixo de t

SE UM ✓ E UM X OCORREREM UM AO LADO DO OUTRO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO PONTO MÉDIO NO QUADRO DE VALOR.

SE UM = FOR REGISTRADO ENCERRE A AVALIAÇÃO DESTE ESTADO DE SAÚDE E REGISTRE O VALOR DO t NO QUADRO DE VALOR.

CASO CONTRÁRIO REPITA COM O NOVO TEMPO t .



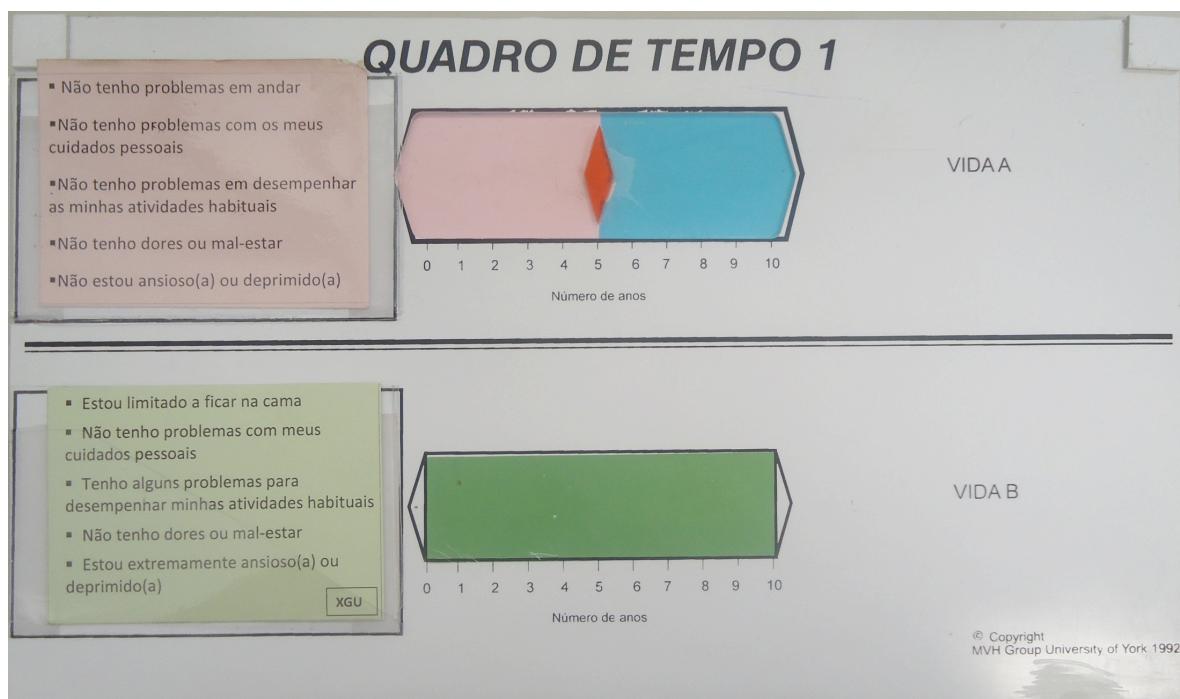
QUADRO DE VALOR

VALOR (anos)	
--------------	--

INICIE A AVALIAÇÃO DO PRÓXIMO ESTADO DE SAÚDE ATÉ COMPLETAR OS 7 ESTADOS DE SAÚDE

ANEXO 3: QUADRO DA TROCA DE TEMPO

LADO MELHOR QUE A MORTE



LADO PIOR QUE A MORTE



ANEXO 4

INSTRUMENTO: CARACTERISTICAS INDIVIDUAIS

Agora queremos saber um pouco sobre você.

	3. Ginasial completo/ Fundamental completo 4. Colegial Completo/ Médio completo 5. Superior Completo 99. NS/NR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9.	Nos últimos 30 dias você trabalhou? 1.Sim (aplique a pergunta 10 e vá para 12) 2. Não (vá para 11) 99. NS/NR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10.	No trabalho principal que você exercia nos últimos 30 dias você era: (LER AS ALTERNATIVAS) 1. Empregado (vá para 12) 2. Trabalhador Doméstico (vá para 12) 3. Conta Própria (vá para 12) 4. Empregador (vá para 12) 5. Trabalhador não-remunerado (vá para 12) 6. Trabalhador na produção para consumo e uso próprio (vá para 12) 90. NSA 99. NS/NR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11.	Em qual situação você se encontrava nos últimos 30 dias? (LER AS ALTERNATIVAS) 1. Desempregado 2. Pensionista 3. Estudante 4. Dona de Casa 5. Aposentado 6. Outro 90. NSA	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12.	Você trabalhou ou ainda trabalha com atividades relacionadas à saúde ou a serviços sociais por mais de 1 ano? 1. Sim 2. Não 99. NS/NR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.	Nos últimos 5 anos, você cuidou de pessoas que estavam doentes ou que por algum problema de saúde precisaram de ajuda para realizar atividades da vida diária? 1. Sim 2. Não 99. NS/NR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
14.	Dos aparelhos e eletrodomésticos que vou citar, quero que me diga a quantidade existe em seu domicílio. Considere somente aqueles que estão funcionando, em condição de uso. (Use 99 para NS/NR)	1. Rádio <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais 2. Máquina de Lavar <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais 3. TV a Cores <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais 4. Vídeo/DVD <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais 5. Geladeira <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais 6. Freezer <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais 7. Automóvel <input type="checkbox"/> Não Possui <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais	1. I ____ I ____ I 2. I ____ I ____ I 3. I ____ I ____ I 4. I ____ I ____ I 5. I ____ I ____ I 6. I ____ I ____ I 7. I ____ I ____ I
15.	Quantos banheiros tem na sua casa? 0. Zero 1. Um		

	2. Dois 3. Três. 4. Quatro ou mais.	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16.	Você tem empregada mensalista (doméstica, babá, motorista) em sua casa? Se sim, quantas(os)? 0. Zero 1. Um. 2. Dois. 3. Três. 4. Quatro ou mais	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17.	Você tem filhos? 1.Sim 2. Não	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18.	Já foi fumante? 1. Sim e atualmente fuma 2. Não, nunca fumou. 3. Sim, mas já parou de fumar.	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
19.	Você possui algum plano de saúde? 1. Sim 2. Não	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20.	Algum parente ou amigo muito próximo faleceu nos últimos 5 anos? 1. Sim 2. Não	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
21.	De um modo geral considera seu estado de saúde como: (LER AS ALTERNATIVAS) 1. Muito Bom 2. Bom 3. Regular 4. Ruim 5. Muito ruim	99. NS/NR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
22.	Algum médico, enfermeiro ou outro profissional de saúde disse que você tem: (LER AS ALTERNATIVAS)					
		01. SIM	02. NÃO	99. NS/NR		
22.1	Pressão alta ou hipertensão			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.2	Artrite ou reumatismo			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.3	Diabetes			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.4	Algum problema do coração			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.5	Problemas respiratórios ou do pulmão, como bronquite, asma, enfisema, sinusite, rinite			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.6	Depressão			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.7	Insuficiência renal crônica			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.8	Problema crônico na coluna ou nas costas por enfermidades, desvios, curvaturas anormais ou deformidades na coluna vertebral			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.9	Cirrose			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22.10	Tuberculose	<input type="checkbox"/>					
23.	Você acredita em vida após a morte? (LER ALTERNATIVAS)						
	1. Sim						
	2. Não						
	3. Talvez			99. NS/NR		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Você tem religião? (LER ALTERNATIVAS)						
	1. Sim e sou praticante.						
	2. Sim, mas não sou praticante.						
	3. Não			99. NS/NR		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Você acredita em Deus?						
	1. Sim					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Não			99. NS/NR			
26.	No geral você diria que você é: (LER ALTERNATIVAS)						
	1. Infeliz					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Não Muito feliz						
	3. Feliz						
	4. Muito Feliz			99. NS/NR			

Entrevistado: _____

Endereço: Rua: _____ Bairro: _____

Código Região:

Código Cidade:

Telefones de Contato: (____) _____ - _____ / (____) _____ - _____

Entrevistador: _____

Horário de Término da Entrevista:

ANEXO 5: PARECER DO COEP/UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 0153.0.203.000-11

Interessado(a): Profa. Mônica Viegas Andrade
Departamento de Ciências Econômicas
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 14 de junho de 2011, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Estimação dos parâmetros de valorização dos estados de saúde em Minas Gerais a partir do EQ-5D**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Maria Teresa Marques Amaral

Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO 6
Médias dos valores observados do TTO transformado

Estados de Saúde do EQ-5D	N	Média do TTO	DP	Estados de Saúde do EQ-5D	N	Média do TTO	DP
11121	253	0.869	0.193	23222	131	0.434	0.516
11112	255	0.840	0.244	21332	128	0.402	0.520
11211	258	0.819	0.229	23131	128	0.372	0.529
11212	258	0.799	0.244	31311	128	0.361	0.516
11221	253	0.795	0.236	23311	127	0.349	0.550
12111	255	0.794	0.279	23321	129	0.340	0.539
21111	256	0.789	0.295	23132	129	0.334	0.504
11122	259	0.782	0.254	22323	257	0.332	0.537
11123	127	0.758	0.327	22232	127	0.331	0.567
12121	258	0.755	0.288	32111	128	0.324	0.543
12112	513	0.746	0.319	13232	130	0.317	0.523
12211	256	0.737	0.314	31213	130	0.303	0.516
21211	258	0.737	0.302	31222	129	0.289	0.530
21112	260	0.732	0.332	22233	258	0.286	0.562
12122	256	0.724	0.344	31131	129	0.283	0.518
21121	257	0.722	0.342	33121	129	0.270	0.536
12221	257	0.718	0.334	33122	127	0.263	0.546
21122	257	0.718	0.299	23223	257	0.254	0.548
11222	261	0.715	0.317	33211	124	0.223	0.526
22111	258	0.693	0.361	23231	128	0.221	0.588
12212	260	0.688	0.340	23232	256	0.207	0.560
21311	130	0.683	0.343	22333	257	0.199	0.532
21221	257	0.679	0.354	23313	127	0.188	0.547
21133	127	0.676	0.371	32123	130	0.185	0.555
11312	128	0.665	0.337	23322	254	0.183	0.553
21212	258	0.657	0.383	32322	255	0.171	0.536
12123	127	0.655	0.412	31313	125	0.168	0.553
12312	130	0.646	0.313	22332	381	0.149	0.551
11223	129	0.640	0.407	23233	251	0.147	0.579
11313	129	0.636	0.377	23323	256	0.146	0.550
22211	258	0.628	0.400	23332	256	0.114	0.552
22121	253	0.617	0.398	33312	129	0.108	0.535
22112	257	0.615	0.413	33221	129	0.092	0.584
13211	129	0.614	0.405	32223	255	0.091	0.571
11323	127	0.602	0.398	32232	257	0.078	0.558
22113	124	0.583	0.410	33213	258	0.065	0.528
21313	127	0.575	0.413	32233	256	0.060	0.513
21123	128	0.569	0.482	33313	126	0.048	0.534
21312	128	0.563	0.415	23333	255	0.042	0.566
11232	124	0.556	0.448	33223	253	0.039	0.548
13123	128	0.548	0.422	33222	253	0.038	0.574

12313	128	0.530	0.435	33231	129	0.031	0.553
21331	128	0.530	0.422	33232	254	0.023	0.550
22221	129	0.510	0.500	32323	258	-0.006	0.543
11332	128	0.504	0.450	32332	255	-0.037	0.545
23113	258	0.483	0.465	33323	381	-0.046	0.556
21231	128	0.482	0.486	33233	255	-0.055	0.562
13222	129	0.470	0.478	33322	510	-0.070	0.540
22313	129	0.455	0.447	32333	254	-0.086	0.546
12331	129	0.437	0.491	33333	3329	-0.235	0.494

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)

ANEXO 7
Parâmetros de valoração dos 243 estados de saúde do EQ-5D – Minas Gerais

EQ-5D estado de saúde	Valor do TTO	95% IC limite inferior	95% IC limite superior	EQ-5D estado de saúde	Valor do TTO	95% IC limite inferior	95% IC limite superior	EQ-5D estado de saúde	Valor do TTO	95% IC limite inferior	95% IC limite superior	EQ-5D estado de saúde	Valor do TTO	95% IC limite inferior	95% IC limite superior
11111	1.000	1.000	1.000	13131	0.499	0.521	0.478	22222	0.472	0.492	0.453	31313	0.224	0.246	0.202
11112	0.884	0.901	0.868	13132	0.437	0.461	0.413	22223	0.421	0.446	0.396	31321	0.270	0.292	0.249
11113	0.832	0.852	0.813	13133	0.386	0.407	0.364	22231	0.401	0.423	0.379	31322	0.209	0.228	0.189
11121	0.879	0.893	0.865	13211	0.604	0.625	0.583	22232	0.339	0.361	0.318	31323	0.157	0.179	0.135
11122	0.817	0.835	0.799	13212	0.542	0.563	0.521	22233	0.288	0.311	0.265	31331	0.137	0.162	0.113
11123	0.765	0.786	0.745	13213	0.490	0.514	0.466	22311	0.492	0.515	0.469	31332	0.076	0.098	0.053
11131	0.746	0.765	0.727	13221	0.537	0.556	0.518	22312	0.430	0.450	0.409	31333	0.024	0.044	0.004
11132	0.684	0.705	0.663	13222	0.475	0.495	0.455	22313	0.378	0.402	0.354	32111	0.421	0.441	0.401
11133	0.632	0.652	0.612	13223	0.423	0.447	0.400	22321	0.425	0.446	0.403	32112	0.359	0.379	0.340
11211	0.850	0.867	0.833	13231	0.404	0.424	0.383	22322	0.363	0.383	0.342	32113	0.308	0.328	0.287
11212	0.789	0.805	0.772	13232	0.342	0.363	0.321	22323	0.311	0.336	0.287	32121	0.354	0.373	0.335
11213	0.737	0.759	0.715	13233	0.290	0.311	0.270	22331	0.292	0.315	0.268	32122	0.292	0.312	0.272
11221	0.783	0.800	0.767	13311	0.494	0.518	0.471	22332	0.230	0.251	0.208	32123	0.241	0.262	0.220
11222	0.722	0.739	0.704	13312	0.432	0.455	0.410	22333	0.178	0.200	0.156	32131	0.221	0.245	0.197
11223	0.670	0.693	0.647	13313	0.381	0.405	0.356	23111	0.571	0.591	0.551	32132	0.159	0.184	0.134
11231	0.650	0.669	0.632	13321	0.427	0.448	0.406	23112	0.509	0.531	0.488	32133	0.108	0.130	0.086
11232	0.589	0.608	0.570	13322	0.365	0.386	0.344	23113	0.458	0.481	0.435	32211	0.326	0.347	0.304
11233	0.537	0.557	0.517	13323	0.314	0.337	0.291	23121	0.504	0.522	0.486	32212	0.264	0.283	0.244
11311	0.741	0.761	0.721	13331	0.294	0.316	0.272	23122	0.442	0.463	0.421	32213	0.212	0.235	0.190
11312	0.679	0.698	0.660	13332	0.232	0.254	0.211	23123	0.391	0.413	0.368	32221	0.259	0.279	0.238
11313	0.628	0.650	0.605	13333	0.181	0.200	0.161	23131	0.371	0.392	0.350	32222	0.197	0.217	0.177
11321	0.674	0.692	0.655	21111	0.818	0.833	0.803	23132	0.309	0.332	0.286	32223	0.145	0.168	0.122
11322	0.612	0.630	0.594	21112	0.756	0.772	0.740	23133	0.258	0.279	0.237	32231	0.126	0.150	0.101
11323	0.560	0.582	0.538	21113	0.705	0.724	0.685	23211	0.476	0.497	0.454	32232	0.064	0.087	0.041
11331	0.541	0.561	0.520	21121	0.751	0.766	0.736	23212	0.414	0.435	0.393	32233	0.012	0.035	-0.010
11332	0.479	0.499	0.459	21122	0.689	0.707	0.671	23213	0.362	0.387	0.338	32311	0.216	0.240	0.192
11333	0.427	0.447	0.408	21123	0.638	0.659	0.616	23221	0.409	0.429	0.389	32312	0.154	0.176	0.133
12111	0.825	0.840	0.809	21131	0.618	0.637	0.599	23222	0.347	0.367	0.327	32313	0.103	0.125	0.080
12112	0.763	0.780	0.745	21132	0.556	0.577	0.535	23223	0.295	0.320	0.271	32321	0.149	0.171	0.127
12113	0.711	0.731	0.691	21133	0.505	0.525	0.484	23231	0.276	0.297	0.255	32322	0.087	0.108	0.067
12121	0.757	0.773	0.742	21211	0.723	0.741	0.704	23232	0.214	0.235	0.193	32323	0.036	0.058	0.014

12122	0.696	0.715	0.677	21212	0.661	0.678	0.644	23233	0.162	0.183	0.141	32331	0.016	0.041	-0.009
12123	0.644	0.666	0.622	21213	0.609	0.632	0.586	23311	0.366	0.390	0.343	32332	-0.046	-0.023	-0.069
12131	0.624	0.645	0.604	21221	0.655	0.674	0.637	23312	0.305	0.327	0.282	32333	-0.097	-0.076	-0.118
12132	0.563	0.585	0.540	21222	0.594	0.612	0.575	23313	0.253	0.277	0.229	33111	0.296	0.317	0.274
12133	0.511	0.533	0.490	21223	0.542	0.566	0.518	23321	0.299	0.320	0.278	33112	0.234	0.256	0.211
12211	0.729	0.748	0.710	21231	0.522	0.543	0.502	23322	0.237	0.258	0.217	33113	0.182	0.204	0.161
12212	0.667	0.685	0.649	21232	0.461	0.480	0.441	23323	0.186	0.209	0.163	33121	0.229	0.248	0.209
12213	0.616	0.639	0.593	21233	0.409	0.431	0.388	23331	0.166	0.188	0.145	33122	0.167	0.188	0.145
12221	0.662	0.681	0.643	21311	0.613	0.634	0.592	23332	0.104	0.125	0.084	33123	0.115	0.136	0.095
12222	0.600	0.619	0.581	21312	0.551	0.570	0.532	23333	0.053	0.072	0.033	33131	0.096	0.119	0.072
12223	0.549	0.573	0.525	21313	0.500	0.523	0.477	31111	0.542	0.562	0.523	33132	0.034	0.059	0.009
12231	0.529	0.550	0.508	21321	0.546	0.566	0.526	31112	0.481	0.501	0.461	33133	-0.018	0.003	-0.038
12232	0.467	0.488	0.446	21322	0.484	0.503	0.465	31113	0.429	0.450	0.408	33211	0.200	0.222	0.178
12233	0.416	0.438	0.394	21323	0.433	0.455	0.410	31121	0.475	0.494	0.457	33212	0.138	0.159	0.118
12311	0.620	0.642	0.598	21331	0.413	0.434	0.392	31122	0.414	0.434	0.393	33213	0.087	0.109	0.065
12312	0.558	0.578	0.537	21332	0.351	0.371	0.331	31123	0.362	0.383	0.341	33221	0.133	0.153	0.114
12313	0.506	0.530	0.483	21333	0.300	0.320	0.280	31131	0.342	0.366	0.319	33222	0.071	0.091	0.052
12321	0.552	0.573	0.532	22111	0.697	0.713	0.680	31132	0.281	0.305	0.256	33223	0.020	0.041	-0.001
12322	0.491	0.511	0.470	22112	0.635	0.652	0.618	31133	0.229	0.251	0.207	33231	0.000	0.022	-0.022
12323	0.439	0.463	0.416	22113	0.583	0.604	0.563	31211	0.447	0.468	0.425	33232	-0.062	-0.040	-0.083
12331	0.419	0.442	0.397	22121	0.630	0.646	0.613	31212	0.385	0.405	0.366	33233	-0.113	-0.094	-0.132
12332	0.358	0.379	0.336	22122	0.568	0.587	0.549	31213	0.334	0.356	0.311	33311	0.091	0.115	0.067
12333	0.306	0.328	0.285	22123	0.516	0.538	0.494	31221	0.380	0.400	0.359	33312	0.029	0.051	0.007
13111	0.699	0.719	0.679	22131	0.497	0.518	0.476	31222	0.318	0.338	0.299	33313	-0.023	-0.001	-0.045
13112	0.637	0.660	0.615	22132	0.435	0.457	0.413	31223	0.267	0.289	0.244	33321	0.024	0.044	0.003
13113	0.586	0.609	0.563	22133	0.383	0.405	0.361	31231	0.247	0.270	0.223	33322	-0.038	-0.019	-0.058
13121	0.632	0.650	0.614	22211	0.601	0.622	0.581	31232	0.185	0.207	0.163	33323	-0.090	-0.070	-0.109
13122	0.570	0.592	0.548	22212	0.539	0.558	0.521	31233	0.134	0.155	0.112	33331	-0.109	-0.086	-0.132
13123	0.519	0.542	0.496	22213	0.488	0.512	0.464	31311	0.337	0.361	0.314	33332	-0.171	-0.150	-0.192
				22221	0.534	0.555	0.514	31312	0.276	0.296	0.255	33333	-0.223	-0.205	-0.240

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de campo obtidos pela pesquisa EQ-5D-MG (2011)