

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



TESE DE DOUTORADO

**APRIMORAMENTO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (PCATool – BRASIL): IMPUTAÇÃO
DE DADOS E UMA VERSÃO REDUZIDA VIA TEORIA DA RESPOSTA
AO ITEM**

LISIANE HAUSER

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Vigo
Coorientador: Prof. Dr. Erno Harzheim

Porto Alegre, setembro de 2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



TESE DE DOUTORADO

**APRIMORAMENTO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (PCATool – BRASIL): IMPUTAÇÃO
DE DADOS E UMA VERSÃO REDUZIDA VIA TEORIA DA RESPOSTA
AO ITEM**

LISIANE HAUSER

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Vigo

Coorientador: Prof. Dr. Erno Harzheim

A apresentação deste Projeto de Tese é exigência do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para a obtenção do título de Doutor.

Porto Alegre, setembro de 2016

BANCA EXAMINADORA

Professores externos ao PPG

Prof. Dr. Luiz Felipe da Silva Pinto

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Profa. Dra. Stela Maris de Jesus Castro

Departamento de Estatística da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Professor do PPG

Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

*Para vocês,
Mãe, Pai e Mano.
Por Sempre e Tudo!*

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia e a todos os seus professores,
pelo aprendizado desenvolvido durante esta formação.

Aos meus amigos e colegas de doutorado,
pelo convívio, trocas de experiências, conhecimentos compartilhados,
incentivo e apoio.

Aos membros da banca examinadora,
Prof. Dr. Luiz Felipe da Silva Pinto,
Profa. Dra. Stela Maris de Jesus Castro e
Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue,
pela disponibilidade e valiosas contribuições.

Para todas as pessoas queridas que estiveram comigo durante esta jornada.

Agradeço profundamente aos meus orientadores,
Prof. Dr. Álvaro Vigo e
Prof. Dr. Erno Harzheim,
pelo incentivo, pelos ensinamentos, pela disponibilidade,
pela paciência e pela oportunidade de realizar este trabalho!

SUMÁRIO

ABREVIATURAS E SIGLAS	8
RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	12
LISTA DE TABELAS.....	14
LISTA DE FIGURAS	15
1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	21
2.2 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL.....	25
2.3 EVIDÊNCIAS SOBRE A EFETIVIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	29
2.4 AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	33
2.4.1 Qualidade da atenção à saúde.....	33
2.4.2 Avaliação da qualidade da atenção à saúde.....	34
2.4.3 Instrumento para avaliação da qualidade da atenção.....	37
2.4.4 Avaliação dos serviços de Atenção Primária à Saúde no Brasil	41
2.5 IMPUTAÇÃO DE DADOS.....	46
2.5.1 Padrões de dados faltantes.....	47
2.5.2 Mecanismos de dados faltantes.....	49
2.5.3 Métodos para imputação de dados.....	51
2.5.4 Imputação Única	52
2.5.5 Imputação Múltipla	53
2.5.5 Imputação Múltipla para dados qualitativos.....	56
2.6 TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM.....	63
2.6.1 Postulados do modelo de Teoria da Resposta ao Item	65
2.6.2 Pressupostos do modelo de Teoria da Resposta ao Item.....	66
2.6.3 Modelos Unidimensionais para Itens Dicotômicos.....	66
2.6.4 Modelos Unidimensionais para Itens Politômicos.....	72
3 OBJETIVOS.....	79
3.1 OBJETIVO GERAL	79
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	79
REFERÊNCIAS	80
ARTIGO 1.....	94
ARTIGO 2.....	114
CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	143

ANEXOS.....	145
ANEXO A	146
APROVAÇÃO NOS COMITÊS DE ÉTICA EM PESQUISA, PORTO ALEGRE	146
ANEXO B	154
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, PORTO ALEGRE	154
ANEXO C	156
QUESTIONÁRIO APLICADO AOS USUÁRIOS ADULTOS, PORTO ALEGRE.....	156
ANEXO D	187
APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA, RIO DE JANEIRO	187
ANEXO E	188
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, RIO DE JANEIRO	188
ANEXO F.....	190
QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ACOMPANHANTES DE USUÁRIOS CRIANÇAS,	190
RIO DE JANEIRO	190
ANEXO G	202
RESULTADO PROCEDIMENTO ANÁLISE PARALELA – ARTIGO 2.....	202
ANEXO H	204
CURVAS DE CATEGORIA DE RESPOSTA E DE INFORMAÇÃO DOS ITENS – ARTIGO 2	204
ANEXO I.....	233
CURVA DE INFORMAÇÃO DO TESTE – ARTIGO 2	233

ABREVIATURAS E SIGLAS

AMQ - Avaliação para a Melhoria da Qualidade
APS - Atenção Primária à Saúde
CCI - Curva Característica do Item
CF - Clínicas da Família
CMS – Centro Municipal de Saúde
ELB/PROESF - Estudos de Linha de Base do Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família
ESF - Estratégia de Saúde da Família
EUA - Estados Unidos da América
FRI - Função de Resposta do Item
ICSAP - Interações por Causas Sensíveis à Atenção Primária à Saúde
IM - Imputação Múltipla
MAR - *Missing at Random*
MCAR - *Missing Completely at Random*
MCMC - *Markov Chain Monte Carlo*
MCP - Modelo de Crédito Parcial
MCPG - Modelo de Crédito Parcial Generalizado
MEG - Modelo de Escala Gradual
MI - *Multiple Imputation*
MNAR - *Missing Not at Random*
MRG - Modelo de Resposta Gradual
MS - Ministério da Saúde
OMS - Organização Mundial da Saúde
PCATool - *Primary Care Assessment Tool*
PCMH - *Primary Care Medical Home*
PMAQ-AB - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PNAB - Política Nacional de Atenção Básica
PROESF - Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família
PSF - Programa Saúde da Família
RAS - Rede de Atenção à Saúde
RJ - Rio de Janeiro

RS - Rio Grande do Sul

SAS - *Statistical Analysis Software*

SES - Secretarias Estaduais de Saúde

SF - Saúde da Família

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SRI - Método Regressão Estocástica

SUS - Sistema Único de Saúde

TCT - Teoria Clássica do Teste

TRI - Teoria da Resposta ao Item

UBS - Unidades Básicas de Saúde

RESUMO

A atenção primária à saúde (APS) no Brasil passou por inovações importantes, especialmente a partir do grande investimento na expansão da rede e dos recursos humanos vinculados a esse nível de atenção. Em meados de 2016, aproximadamente 125 milhões de brasileiros estavam cadastrados nas equipes de Saúde da Família. Um dos exemplos inovadores é o município do Rio de Janeiro, que, desde 2009, aumentou a cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e introduziu um modelo de qualificação assistencial por meio das Clínicas da Família. A expansão da APS tem a finalidade de qualificar o cuidado ofertado à população, tornando essencial o desenvolvimento e a implantação de instrumentos para a avaliação permanente da qualidade nos serviços de APS. Neste contexto, destaca-se o instrumento *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), desenvolvido para medir o grau de orientação à APS, disponível nos formatos para usuários crianças (*Child Consumer*), usuários adultos (*Adult Consumer*), profissionais de saúde (*Provider Survey*) e gestores (*Facility Survey*). As versões adaptadas ao Brasil, com medidas de validade e de fidedignidade conhecidas, podem ser consideradas extensas para medir o grau de orientação à APS, principalmente no monitoramento e/ou na avaliação com o propósito de ser incorporadas à rotina de trabalhadores e de gestores. Além da adequação de tempo e das dificuldades habituais no processo de coleta, existe sempre a ocorrência de dados faltantes, que demanda estratégia da imputação de dados para produzir os escores dos atributos (ou componentes) da APS, e também estimar o grau de orientação à APS. Portanto, a fim de qualificar o PCATool-Brasil como instrumento de avaliação é relevante buscar soluções para os dois problemas citados acima. Foram contemplados, neste estudo, a avaliação da imputação múltipla (IM) de dados para o PCATool-Brasil, comparando-a com a proposta de imputação única sugerida pela autora do instrumento original; o desenvolvimento, a validade e a fidedignidade de uma versão reduzida do PCATool-Brasil para usuários crianças. Para a IM foi utilizado o método *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC) e os escores dos atributos (ou componentes) da APS foram comparados com a metodologia de imputação única pelo teste t para duas amostras pareadas. Para identificar os itens com maior contribuição para estimar o grau de orientação à APS foi utilizada a Teoria da Resposta ao Item (TRI), particularmente o modelo de Resposta Gradual (MRG). A validade convergente foi avaliada pela correlação e pela concordância (Bland Altman)

e a fidedignidade pelo alfa de Cronbach. Os resultados revelaram que o método de IM não difere da aplicação de imputação única (e conceitual) sugerida pela autora do instrumento para estimar os escores dos atributos (ou componentes) da APS, assim como, para estimar o grau de orientação à APS (valores- $p > 0,05$). A partir das estimativas dos parâmetros de inclinação de cada item pelo MRG e da sua relevância conceitual, foi elaborado o PCATool-Brasil reduzido para usuários crianças, constituído por 30 itens, enquanto que a versão extensa é constituída por 55 itens. O instrumento reduzido indicou validade e fidedignidade adequadas, sendo a correlação (intervalo de confiança 95%) em torno de 0,97 (0,96; 0,97) com valor- $p < 0,0001$, o viés de -0,03 (valor- $p > 0,01$) e o alfa de Cronbach (intervalo de confiança 95%) foi de 89,3% (87,8%; 90,6%). Este estudo evidencia que não há importantes diferenças entre os métodos de imputação estudados, produzindo resultados acurados e precisos. Além disso, fornece refinado conhecimento sobre as características dos itens que compõem o PCATool-Brasil para usuários crianças e a sua relevância na estimação do grau de orientação à APS, fornecendo evidências fundamentais para o desenvolvimento do PCATool-Brasil reduzido que se mostrou válido e fidedigno para mensurar o grau de orientação à APS na perspectiva do cuidado de usuários crianças.

Palavras chave: Atenção Primária à Saúde, Avaliação de Serviços, PCATool, Imputação Múltipla, Teoria da Resposta ao Item.

ABSTRACT

Primary health care (PHC) in Brazil has undergone major innovations, especially with growing investment in the expansion of health service networks and human resources at this level of care. By mid-2016, approximately 125 million Brazilians were registered with Family Health Teams. One example of the aforementioned innovation is found in the city of Rio de Janeiro, which, since 2011, has scaled up Family Health Strategy coverage and implemented a model for improving care quality through facilities known as Family Clinics. As the expansion of PHC is meant to improve the quality of care provided to the population, the development and implementation of instruments for continuous evaluation of care quality at PHC services is essential. One such instrument is the Primary Care Assessment Tool (PCATool), which was designed to assess the degree of PHC orientation of health services and is available in several formats, geared toward child users (*Child Consumer*), adult users (*Adult Consumer*), health providers (*Provider Survey*), and health service managers (*Facility Survey*). The versions adapted for use in Brazil, which have known validity and reliability, may be considered overlong for evaluation of the degree of PHC orientation, particularly for incorporation into the routine practice of health providers and managers. In addition to time constraints and the other usual challenges of data collection, the problem of missing data is ubiquitous, and requires the use of imputation strategies to produce scores for the attributes (or components) of PHC, as well as to estimate the degree of PHC orientation. Therefore, enhancing the quality of the PCATool-Brasil as an assessment instrument requires finding solutions for these two problems. The present study addresses two aspects: evaluation of a multiple imputation (MI) procedure for PCATool-Brasil by comparison to the single imputation method proposed by the author of the original instrument; and development and evaluation of the validity and reliability of a short-form version of the PCATool-Brasil instrument for child consumers. MI was performed by the Markov chain Monte Carlo (MCMC) method. A *t*-test for two paired samples was used to compare the resulting PHC attribute (or component) scores to those obtained with the single imputation method. Item response theory (IRT), specifically the Graded Response Model (GRM), was used to identify those items which most contributed to estimation of the degree of PHC orientation. Convergent validity was assessed by correlation and agreement (Bland–Altman), and reliability, by Cronbach's alpha coefficient. The results

showed that the MCMC-based MI method did not differ from the conceptual single imputation method suggested by the author of the original instrument for estimating PHC attribute (or component) scores, nor for estimating the degree of PHC orientation ($p > 0.05$). Based on the slope parameters estimated for each item by the GRM and their conceptual relevance, a 30-item short-form version of the PCATool-Brasil instrument for child customers was developed, while the extensive version consists of 55 items. The short-form instrument had acceptable validity and reliability, with a correlation (confidence interval 95%) of approximately 0.97 (0.96; 0.97), $p < 0.0001$, a bias coefficient of -0.03 ($p > 0.01$), and a Cronbach's alpha (confidence interval 95%) of 89.3% (87.8%; 90.6%). This study demonstrates that there are no significant differences between the imputation methods studied, producing accurate and precise results. Furthermore, it provides refined knowledge on the characteristics of the component items of the Child Consumer version of the PCATool-Brasil and its relevance for estimation of the degree of PHC orientation, which constitutes essential evidence for the development of the short-form version of the instrument. This version proved to be valid and reliable for measuring the degree of PHC orientation from the perspective of child consumers of health services.

Keywords: Primary Health Care, Health Services Evaluation, PCATool, Multiple Imputation, Item Response Theory

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1

Descrição da amostra de usuários adultos dos serviços de APS, Porto Alegre, 2007 - Média (DP) ou n(%) **110**

Tabela 2

Descrição de dados faltantes nos itens dos atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS), Porto Alegre, 2007 **111**

Tabela 3

Escore dos atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS) e proporção de Alto Escore ($\geq 6,6$) da APS. **112**

Tabela 4

% Viés e Erro Quadrático Médio (EQM) para os escores dos atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS). **113**

ARTIGO 2

Tabela 1

Descrição da amostra dos usuários crianças e dos responsáveis pelos cuidados de saúde das crianças, Rio de Janeiro, 2014 – Média (DP) ou n(%) **138**

Tabela 2

Estimativa dos parâmetros do modelo de Resposta Gradual (MRG), Rio de Janeiro, 2014 **139**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Padrões de não resposta (A) Padrão univariado, (B) Padrão de não resposta, (C) Padrão monotônico e (D) Padrão geral	48
Figura 2 Esquema do MCMC para imputação	56
Figura 3 Curva Característica do Item (CCI).....	65
Figura 4 Curva Característica do Item pelo ML1	67
Figura 5 Curva Característica do Item pelo ML2.....	69
Figura 6 Curva Característica do Item pelo ML3.....	70
Figura 7 Curva de Informação do Item (CII).....	71
Figura 8 Curva de Informação do Teste (CIT).....	72
Figura 9 Curva de Categoria de Resposta do MRG.....	74
Figura 10 Curva de Informação do Item no MRG.....	75
Figura 11 Curva de Informação do Teste no MRG.....	76

ARTIGO 2

Figura 1 Metodologia de Bland-Altman, Grau de Orientação à APS estimado via Teoria da Resposta ao Item para o instrumento extenso e o instrumento reduzido, Rio de Janeiro, 2014	142
---	-----

APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na tese de doutorado intitulada “*Aprimoramento do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil*”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 14 de setembro de 2016. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, Revisão da Literatura e Objetivos
2. Artigo(s)
3. Conclusões e Considerações Finais.

Os documentos de apoio, tais como aprovação no Comitê de Ética, os questionários aplicados em Porto Alegre e no Rio de Janeiro, o gráfico da análise paralela e as curvas de categoria do item e de informação do item, estão apresentados nos anexos.

1 INTRODUÇÃO

O fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) foi estabelecido como a principal estratégia para a organização dos sistemas de serviços de saúde, sendo resultante das diversas experiências exitosas de reforma dos modelos assistenciais em saúde que marcaram o século XX (OMS, 1978). A substancial contribuição da atenção primária para o desempenho dos sistemas de saúde tem sido extensamente explorada, nacionalmente e internacionalmente, reunindo evidências de que países fortemente orientados para a APS são mais efetivos e mais satisfatórios para a população, tem menores custos e menos internações (evitáveis) e são mais equitativos - mesmo em contextos de grande iniquidade social (Harzheim et al., 2004; Starfield et al., 2005; Macinko et al., 2009; Kringos et al., 2013).

A atenção primária desempenha um papel expressivo na evolução da qualidade de todo o sistema de saúde. Medir e melhorar a qualidade da APS tornou-se imprescindível no desenvolvimento de sistemas de saúde fortes. Nesse sentido, diversos modelos conceituais foram elaborados com o propósito de avaliar a qualidade dos cuidados de saúde e das estratégias de gerenciamento do cuidado, propiciando um grande número de medidas e instrumentos que permitem avaliações sob a perspectiva dos pacientes, profissionais e gestores (Campbell et al., 2000; Murray e Frenk, 2000; Kruk e Freedman, 2008). Alguns instrumentos foram delineados especialmente para avaliar a qualidade da APS (Safran et al., 1998; Giuffrida et al., 1999; Ohman-Strickland et al., 2007; Mead et al., 2008), mas poucos possibilitam mensurar o alcance dos atributos da APS na perspectiva da população, tais como acesso, longitudinalidade, coordenação e integralidade (Safran et al., 1998; Mead et al., 2008; Shi et al., 2001), que se mostraram efetivos para identificar o alcance dos serviços de atenção primária e monitorar a qualidade da APS nos diversos países (Pasarín et al., 2007; Haggerty et al., 2008; Lee et al., 2009; Malouin et al., 2009; Wong et al., 2010; Yang et al., 2012).

O *Primary Care Assessment Tool* (PCATool) foi desenvolvido para medir o grau de orientação à APS considerando o quadro conceitual baseado nos atributos essenciais - acesso, longitudinalidade, integralidade e coordenação; e derivados - orientação familiar, orientação comunitária e competência cultural. Esse instrumento pode ser respondido por um responsável pelos usuários crianças de um serviço (*Child*

Consumer), por usuários adultos (*Adult Consumer*), por profissionais de saúde (*Provided Survey*) e por gestores (*Facility Survey*) (Malouin et al., 2009; Shi et al., 2001; Starfield e Shi, 2002a).

As versões originais do PCATool apresentaram adequada consistência interna, fidedignidade (teste-reteste) e validade de construto, sendo primeiramente aplicadas nos EUA (Cassady et al., 2000; Shi et al., 2001). Diante do forte modelo conceitual, da possibilidade de comparar experiências e/ou modelos e das suas propriedades métricas, esse conjunto de instrumentos é utilizado em diversos locais do mundo, mesmo em contextos diferentes de sistemas de saúde, incluindo a África do Sul (Bresick et al., 2015), a Argentina (Berra et al., 2011a), a Áustria (Stigler et al., 2012), o Brasil (Almeida e Macinko, 2006; Harzheim et al., 2006; Harzheim et al., 2013a; Hauser et al., 2013), o Canadá (Haggerty et al., 2008), a China (Wong et al., 2010; Yang et al., 2012; Wang et al., 2014), a Coreia (Lee et al., 2009), a Espanha (Pasarín et al., 2007; Berra et al., 2011b; Berra et al., 2014), o Japão (Aoki et al., 2015), a Nova Zelândia (Jatrana et al., 2011), Porto Rico (PRHSRI, 2016), o Uruguai (Pizzanelli et al., 2011), a República Dominicana (Macinko et al., 2015) e Taiwan (Tsai et al., 2010).

No Brasil, foram instituídas ações visando consolidar a APS, principalmente nos anos 90, a partir da regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS), que estabeleceu como princípios de saúde a universalidade do acesso, a integralidade do cuidado e a equidade, e, ainda, fomentou a organização do sistema alicerçada na atenção primária, em que o serviço oferece entrada para todas as necessidades em saúde, fornece atenção as condições de saúde mais frequentes e coordena a atenção fornecida (Brasil, 1988; Brasil, 1990a; Starfield, 2001; Starfield, 2002). Em 1994, foi criado o Programa Saúde da Família (PSF) que, posteriormente teve o seu conceito ampliado e foi denominado Estratégia Saúde da Família (ESF), tornando-se o elemento estratégico na reorientação do modelo de saúde no país (Brasil, 1994; Connil, 2008).

Nos últimos anos, a atenção primária passou por inovações importantes, especialmente a partir do grande investimento na expansão da rede e dos recursos humanos vinculados a esse nível de atenção. Em meados do ano de 2016, aproximadamente 124 milhões de brasileiros estavam cadastrados nas equipes de Saúde da Família em todo o país (Brasil, 2016). Um dos exemplos inovadores é o município do Rio de Janeiro que, desde 2009, aumentou a cobertura da ESF e

introduziu um modelo de qualificação assistencial por meio das Clínicas da Família, que são grandes e modernas unidades de saúde com cinco ou mais equipes de Saúde da Família, estrutura física diferenciada, informatizadas e contam com a oferta de coleta de exames laboratoriais, radiografia, entre outros (Harzheim et al., 2013b).

Diante da expansão da APS em todo o território nacional revela-se essencial mensurar a qualidade nos serviços de APS. Essa avaliação constitui uma importante ferramenta para a melhoria das ações e do cuidado à saúde dos indivíduos, da família e da comunidade, permitindo, por exemplo, medir os resultados obtidos em relação à organização e provisão dos serviços, e também no que diz respeito aos possíveis impactos produzidos na saúde e bem-estar da população. Nessa perspectiva, diversas foram as iniciativas desenvolvidas nas últimas décadas, da mesma forma que é crescente o incentivo do Ministério da Saúde (MS) para pesquisas de avaliação nos serviços de saúde, com o intuito de nortear a elaboração e a reorientação de políticas e de programas na APS (Brasil, 2005a; Brasil, 2006a; Almeida e Macinko, 2006; Harzheim et al., 2010; Brasil, 2011a). Novamente, destaca-se o município do Rio de Janeiro, que além de introduzir mudanças no modelo assistencial, dedica-se a avaliar a efetividade das mesmas por meio de pesquisas avaliativas (Harzheim et al., 2013b; Harzheim et al., 2015).

O PCATool-Brasil é um instrumento que mostrou capacidade para mensurar a qualidade da APS, assim como a presença e a extensão de cada atributo da APS em serviços de saúde. A avaliação dos atributos ainda possibilita identificar associações com desfechos em saúde. Contudo, as versões adaptadas no Brasil cujas medidas de validade e de fidedignidade são conhecidas (Harzheim et al., 2006, Harzheim et al., 2013b; Hauser et al., 2013) podem ser consideradas extensas para medir o grau de orientação à APS, principalmente em processos de monitoramento e/ou avaliação com o propósito de ser incorporados na rotina de trabalhadores e de gestores. Nesse cenário, torna-se fortemente desejável o desenvolvimento de uma versão reduzida do PCATool-Brasil, que preserve as adequadas propriedades métricas. A praticidade e a economia de tempo e esforço são fatores importantes, tanto para quem responde o instrumento como para quem o aplica (se for o caso). Atualmente, o PCATool-Brasil reduzido está disponível na literatura somente em sua versão para usuários adultos (Oliveira et al., 2013a), sugerindo a necessidade de uma versão reduzida também para usuários crianças.

Além da adequação de tempo e das dificuldades habituais no processo de coleta, em estudos avaliativos, é comum a ocorrência de dados faltantes, seja por motivo da real ausência do valor ou pela indicação de opção específica na escala em estudo para explicitar a ausência da resposta. Nesse contexto, é usual contemplar na análise somente os indivíduos com dados completos. Particularmente, entre as opções de resposta para os itens que constituem o PCATool-Brasil, o entrevistado pode declarar que "*não sabe e/ou não lembra*" de um determinado assunto. Essa opção determina ausência de informação, que é substituída pela opção "*provavelmente não*" (representada pelo valor 2 em uma escala de 1 a 4) para o cálculo dos escores dos atributos da APS e, conseqüentemente, para o grau de orientação à APS, conforme recomendado pela autora no manual do instrumento (Starfield e Shi, 2002a). Embora seja considerada uma avaliação conservadora, não foi mensurado o impacto (se houver) da atribuição de um valor constante a todos os dados faltantes no grau de orientação à APS. Nesse sentido, torna-se pertinente investigar diferentes formas de imputação de dados faltantes no contexto do PCATool-Brasil e medir a presença de potenciais vieses nas estimativas do grau de orientação à APS.

A fim de qualificar o PCATool-Brasil como instrumento de avaliação, inclusive inserido na rotina de monitoramento dos serviços de APS brasileiros, é importante buscar soluções para os dois problemas citados acima. Nesse sentido, serão contemplados neste estudo a avaliação da imputação múltipla de dados para o PCATool-Brasil, comparando-a com a proposta da autora, no contexto dos serviços públicos no município de Porto Alegre, e a aplicação do método para imputação de dados na pesquisa realizada no Rio de Janeiro; o desenvolvimento, a validade e a fidedignidade de uma versão reduzida do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde, na versão para usuários crianças.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A organização do sistema de serviço de saúde com base na atenção primária foi apresentada pela primeira vez no Relatório Dawson, em 1920. Esse documento expôs a necessidade da estruturação dos serviços de saúde em um sistema com acesso universal que contemplasse ações preventivas e curativas e atuasse de forma regionalizada e hierarquizada. A organização do sistema de serviços de saúde seria definida em três níveis principais de atenção: centros de saúde primários, centros de saúde secundários e os hospitais escola, com a proposição de vínculos formais entre os três níveis e descrição das respectivas funções. Essa formulação constituiu o alicerce para um sistema de serviços organizado e planejado a fim de responder às necessidades em saúde da população, sendo o modelo teórico de referência para a reorganização dos serviços de saúde em muitos países (Starfield, 2002).

Na década de 70, durante a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde elaborou-se o conceito de cuidados primários que influenciaria a organização de sistemas de saúde em todo o mundo. Por conseguinte, tem-se na Declaração de Alma Ata (OMS, 1978), a seguinte definição:

[...] cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente seguras e socialmente aceitáveis, para serem acessados universalmente por indivíduos e famílias da comunidade mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase do seu desenvolvimento, com o espírito da autoconfiança e autodeterminação. São parte integrante tanto do sistema de saúde do país, do qual constituem a função central e o foco principal, quanto de todo o desenvolvimento social e econômico da comunidade. São o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual são levados o mais perto possível para os lugares onde as pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um processo continuado de cuidado à saúde. (OMS, 1978)

Ademais, a Organização Mundial da Saúde (OMS), embasada nos princípios de Alma Ata, propôs o projeto “Saúde para todos no ano 2000”, desencadeando uma agenda de transformações na busca do redirecionamento dos sistemas de saúde, visando à garantia do acesso universal e ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) (OMS, 1978; Mendes, 2002; Starfield, 2002; Macinko et al., 2003).

Diante disso, verifica-se que a Conferência Internacional de Cuidados Primários de Saúde influenciou o desenvolvimento dos Sistemas de Saúde em vários países do mundo, tornando-se um marco propulsor para o desenvolvimento da APS e uma importante referência para diversos documentos subsequentes, como a Carta de Ottawa, em que se propôs a reorientação do modelo de saúde (Brasil, 2002); a Carta de Lubliana, em que se afirma a necessidade de que os sistemas de saúde sejam guiados por princípios da APS, promovendo cuidados integrais e continuados dentro das especificidades culturais (OMS, 1978; WHO, 1996); e o documento intitulado Renovação da APS nas Américas, no qual se define os valores (direito à saúde, solidariedade e equidade), os princípios (responder às necessidades de saúde, justiça social, intersetorialidade, sustentabilidade, participação e prestação de contas dos governos) e os elementos essenciais de um Sistema de Saúde baseado na APS (o acesso universal, a atenção integral à família e comunidade, a ênfase na promoção e prevenção, as políticas pró-equidade e os recursos humanos apropriados). O texto ainda reafirma que cabe a cada país desenvolver a sua própria estratégia para a renovação da APS, de acordo com a sua capacidade econômica, política e histórica (OPAS, 2005). Em 2008, a OMS por meio do Relatório Mundial de Saúde “Atenção Primária à Saúde: Agora Mais do que Nunca” propõe a mudança no foco da atenção à saúde para uma estratégia de reorganização dos sistemas de atenção e não meramente um programa ou um nível de atenção (OMS, 2008).

As recomendações da OMS (1978) a partir da Declaração de Alma-Ata destacavam o papel da APS como o nível de atenção central e estruturante dos sistemas de saúde, assim como a necessidade de uma urgente e efetiva ação nacional e internacional para desenvolver e implementar a APS pelo mundo, particularmente nos países em desenvolvimento. Entretanto, o compromisso e a compreensão dos governos de diversos países foram heterogêneos. Alguns países caminharam para uma perspectiva mais ampliada (“APS Ampliada”), apresentando melhores resultados em saúde e melhor relação custo-benefício; outros aderiram a uma proposta de APS baseada em um pacote de intervenções de baixo custo, a APS Seletiva, sem o mesmo êxito (Vuori, 1985; Starfield, 2002; Cueto, 2004; Ribeiro, 2007).

Durante décadas, houve diversas tentativas de se definir a APS, considerando, por exemplo, o tipo de médico que a exerce, a natureza dos problemas de saúde, a

duração da responsabilidade, o local de prestação do atendimento, o uso de tecnologia e o padrão de encaminhamentos, entre outros. No entanto, para fins de avaliação da APS, é necessário utilizar uma definição que operacionalize as medidas das funções, permitindo uma melhor caracterização dos serviços de atenção primária (Starfield, 2002) e investigações mais precisas, com o objetivo de medir a efetividade da APS sobre a situação de saúde da população.

Nesse sentido, no início dos anos 70, foram propostas, por meio do Relatório Millis e do Instituto de Medicina Americano, definições de APS que contemplavam as suas funções. A partir disso, Starfield (2002) reuniu as diferentes propostas e estruturou o que pode ser considerado o marco teórico do conceito moderno de APS. Segundo essa autora, a atenção primária é o nível de um sistema de saúde que oferece a entrada para todas as novas necessidades e problemas, fornece atenção para a pessoa (não direcionada para a enfermidade) no decorrer do tempo, fornece atenção para todas as condições e coordena ou integra a atenção fornecida em outro lugar ou por terceiros.

A atenção primária aborda os problemas mais comuns na comunidade, oferecendo serviços de prevenção, cura e reabilitação, para maximizar a saúde e o bem-estar. Também integra a atenção quando há mais de um problema de saúde, lida com o contexto no qual a doença se desenvolve e influencia a resposta das pessoas sobre seus problemas de saúde. É a APS que organiza e racionaliza o uso de todos os recursos, tanto básicos como especializados, direcionados para a promoção, a manutenção e a melhora da saúde (Starfield, 2002).

Essa definição sistematiza o conceito de APS com a caracterização de atributos essenciais e atributos derivados, como o primeiro nível de assistência, assinalado, principalmente, pela longitudinalidade e pela integralidade da atenção, além da coordenação da assistência, da atenção centrada na família, da orientação comunitária das ações e da competência cultural dos profissionais. Nesse sentido, são definidos os quatro atributos essenciais:

- *Acesso de primeiro contato do indivíduo com o sistema de saúde:* implica acessibilidade e uso do serviço a cada novo problema ou novo episódio de um problema pelo qual as pessoas buscam atenção à saúde;

- *Longitudinalidade da atenção:* pressupõe a existência de uma fonte regular de atenção e seu uso ao longo do tempo. Exige também o vínculo de confiança entre as pessoas e os profissionais de saúde;
- *Integralidade da atenção:* implica que a atenção primária deve fazer arranjos para que o paciente receba todos os serviços de saúde, mesmo que alguns possam não ser oferecidos pela APS. A integralidade exige o reconhecimento da variedade completa de necessidades do paciente e a disponibilização dos recursos para abordá-las;
- *Coordenação da atenção dentro do sistema:* é a disponibilidade de informações a respeito de problemas e serviços anteriores e o reconhecimento daquela informação na medida em que está relacionada às necessidades para o presente atendimento. A coordenação exige que o profissional ou o serviço de APS integre e oriente o cuidado do paciente através do Sistema de Saúde.

Também são definidos os três atributos derivados:

- *Orientação familiar:* está presente quando a atenção integral considera o contexto familiar e quando a coordenação utiliza os recursos familiares;
- *Orientação comunitária:* está presente quando o conhecimento das necessidades requer o conhecimento do contexto social. Refere-se ao reconhecimento das necessidades da comunidade e ao planejamento e avaliação conjunta de serviços;
- *Competência cultural:* envolve conhecimento das necessidades de uma população com características culturais especiais, e a atenção dada a essas necessidades.

Portanto, um serviço de saúde é orientado para a APS quando estão presentes os quatro atributos essenciais, exclusivos da atenção primária, sendo qualificado pela presença dos atributos derivados. A avaliação geral dos atributos permite medir o quanto um serviço de saúde está orientado à APS. Por outro lado, os atributos podem também ser medidos separadamente, permitindo verificar a presença e a extensão de cada um no serviço de saúde.

Essa definição operacional da APS pode guiar as estratégias de avaliação e investigação dos serviços e sistemas de saúde baseados na APS. A identificação rigorosa dos atributos é fundamental para definir um serviço como realmente orientado para a APS. Além disso, a avaliação dos atributos possibilita verificar associações com resultados - a efetividade - da atenção sobre a saúde da população (Starfield, 2002).

2.2 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL

No Brasil, a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir da Constituição de 1988, pautada pelos princípios de descentralização, integralidade e participação popular, estabeleceu a efetivação dos preceitos de saúde como um direito de todos e como um dever do Estado. Em 1990, o SUS foi regulamentado diante das seguintes diretrizes do sistema: universalidade, integralidade, equidade, direito à informação sobre a sua saúde, descentralização, hierarquização, regionalização e participação comunitária (Brasil, 1988, 1990b).

No processo de implantação do SUS, em 1994, foi instituído pelo Ministério da Saúde (MS) o Programa Saúde da Família (PSF), que visava consolidar os princípios e as diretrizes do SUS, para atender às necessidades de expansão do acesso, promoção da integralidade e da equidade, melhora na qualidade da atenção e dos indicadores básicos, consolidação da municipalização (descentralização) e do fortalecimento da hierarquização, regionalização e participação comunitária (Andrade et al., 2006).

Posteriormente, o PSF foi denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF) e passou a ser considerado pelo governo brasileiro como a principal estratégia de atuação da APS, assumindo um caráter substitutivo do modelo tradicional. A partir de então, o investimento na ESF foi crescente, da mesma forma que o número de equipes e a cobertura populacional da estratégia em todo o país. Completados 20 anos da sua implantação, são mais de 40.500 equipes instaladas, acompanhando 60,98% da população brasileira, atingindo 5481 municípios brasileiros (Brasil, 2016). Esse crescimento redefiniu a sua importância no processo de reorganização da APS e estimulou o discurso sobre as questões relacionadas à qualificação e à resolubilidade

das equipes de saúde. O MS passou, então, a incentivar atividades de monitoramento e avaliação, buscando a institucionalização de processos avaliativos (Felisberto, 2004).

Em 2006, a partir da necessidade de se revisar e adequar as normas nacionais que regulavam a atenção primária no país, foi aprovada a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que buscava consolidar e qualificar a ESF como modelo de atenção primária e centro ordenador das redes de atenção no SUS (Brasil, 2006b). Nas disposições gerais determinadas pela PNAB, estão definidos os princípios e as diretrizes que definem a concepção de APS e que devem guiar a organização dos serviços, ações e práticas no país, cuja implementação ocorre no nível municipal:

[...] a Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades. É desenvolvida por meio do exercício de práticas de cuidado e gestão, democráticas e participativas, sob a forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios definidos, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações. Utiliza tecnologias de cuidado complexas e variadas que devem auxiliar no manejo das demandas e necessidades de saúde de maior frequência e relevância em seu território, observando critérios de risco, vulnerabilidade, resiliência e o imperativo ético de que toda demanda, necessidade de saúde ou sofrimento deve ser acolhida. (Brasil, 2011b)

O marco legal define ainda que as ações e os serviços no âmbito da APS são implementados pelos municípios, obedecendo ao princípio da descentralização político-administrativa com base em seus fundamentos: i) território adscrito e rede capilarizada; ii) acesso universal e contínuo a serviços de qualidade e resolutivos, caracterizados pela acessibilidade (porta de entrada preferencial da rede de atenção), vínculo e corresponsabilização; iii) adscrição dos usuários e desenvolvimento de relações de vínculo e responsabilização entre as equipes e a população adscrita, garantindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado; iv) coordenação da integralidade em seus vários aspectos, trabalhando de forma multiprofissional, interdisciplinar e em equipe; realizando a gestão do cuidado integral do usuário e coordenando-o no conjunto da rede de atenção; v) participação social que agrega a necessidade de ampliação da autonomia dos usuários para a condução

de seu processo de cuidado e para o enfrentamento dos condicionantes de sua saúde com base no exercício do controle social (Brasil, 2011b).

Observa-se que o conceito oficial de APS incorpora e se orienta por atributos definidos por Starfield (2002) (apresentados na seção anterior deste estudo), amplamente difundidos no país a partir dos anos 2000 e que conduz a construção de um conjunto de metodologias desenhadas para sua avaliação.

Em 2011, passou-se a orientar a formação de redes regionalizadas e definiu-se as Regiões de Saúde como espaços privilegiados para a integração dos serviços de saúde (Brasil, 2011c). Neste mesmo ano, a PNAB (2006) foi atualizada, diante da revisão das diretrizes e das normas para a organização da APS, que reafirmaram a atenção primária como a principal porta de entrada e centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde (RAS) (Brasil, 2011c). Diante disso, a APS passa a ter, entre outras, duas funções na RAS: a coordenação do cuidado e a ordenação das redes. A primeira é entendida como:

Coordenar o cuidado atuando como o centro de comunicação entre os diversos pontos de atenção responsabilizando-se pelo cuidado dos usuários em qualquer destes pontos através de uma relação horizontal, contínua e integrada com o objetivo de produzir a gestão compartilhada da atenção integral. (Brasil, 2011c)

E a segunda:

Ordenar as redes reconhecendo as necessidades de saúde da população sob sua responsabilidade, organizando as necessidades desta população em relação aos outros pontos de atenção à saúde, contribuindo para que a programação dos serviços de saúde parta das necessidades de saúde dos usuários. (Brasil, 2011c)

A implementação das RAS tem como desafio a criação de sistemas integrados de saúde que se articulem em todos os níveis de atenção à saúde, e de forma Interfederativa. A PNAB (2011) ratifica as RAS como estratégia para alcance de um cuidado integral e direcionado às necessidades de saúde da população (Brasil, 2011b).

No Brasil, coexistem formas distintas de organização da APS, uma vez que estão também em funcionamento as Unidades Básicas de Saúde (UBS) tradicionais, de origem principalmente municipal, que possuem diferentes características de gestão, estrutura e processo (Mendes, 2002). Um exemplo inovador de APS pode ser conhecido no município do Rio de Janeiro, que introduziu um modelo de qualificação assistencial por meio das Clínicas da Família (CF), e elevou a sua cobertura de ESF

de aproximadamente 7%, em 2008, para 50% em 2016, com mais de 940 equipes implantadas. Essa expansão configura a maior estratégia de inclusão social, desenvolvida em uma capital do Brasil junto à Saúde da Família, nos últimos anos. Neste município são encontradas também uma rede centrada em unidades básicas tradicionais, policlínicas de especialidades e postos/centros de saúde com diversas composições e diferentes origens gestoras (Harzheim et al., 2013b; Harzheim et al., 2015).

As Clínicas da Família (CF) implantadas na expansão da ESF no Rio de Janeiro, concentraram cinco ou mais equipes de Saúde da Família, com estrutura física diferenciada, onde a ambiência, o conforto, a beleza e a sustentabilidade foram requisitos importantes. Ademais, a presença de informatização e do prontuário eletrônico, a oferta de coleta de exames laboratoriais, de radiografia, de ecografia, e outros, visava potencializar a resolubilidade para médicos. Também foram aspectos relevantes: i) o fornecimento da carteira básica de serviços como instrumento de padronização dos serviços ofertados; ii) a ampliação do número de equipes básicas e equipes matriciais; a regulamentação de um sistema de regulação para os serviços de referência (SISREG); iii) a implantação das UPAs de suporte à APS; iv) o investimento na criação de um laboratório em redes de observatório de informação, tecnologias e comunicação em saúde (OTICS); entre outros (Harzheim et al., 2013b).

A Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde pode ser caracterizada sob a perspectiva da reforma administrativa e modelo organizacional e também do modelo de atenção. No aspecto administrativo e organizacional ressaltam-se as mudanças do organograma da Secretaria Municipal de Saúde e o arcabouço jurídico de um novo modelo de gestão por resultados, e na atenção, a padronização dos procedimentos e ações de saúde para todas as unidades e a avaliação mensal de resultados de indicadores clínicos dos prontuários eletrônicos implantados. Os desafios sugeridos tangem consolidar a ampliação do acesso, a formação de recursos humanos, a comunicação em saúde e a mudança para um modelo gerencial por resultados (Soranz et al., 2016).

2.3 EVIDÊNCIAS SOBRE A EFETIVIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Existem evidências relevantes, especialmente entre as organizações internacionais e acadêmicas, de que um sistema com elevado grau de orientação à APS é fundamental para a prestação de atenção em saúde eficaz e resolutiva (Saltman et al., 2010). Estudos diversos sustentam achados que relacionam um maior grau de orientação à APS ao aumento da efetividade dos sistemas de saúde e da promoção da equidade (Bindman et al., 1995; Shi et al., 1999; Shi e Starfield, 2000; Gulliford, 2002; Macinko et al., 2003; Moore et al., 2003; Shi et al., 2003; Villalbí et al., 2003; Bixby, 2004; Shi et al., 2005; Kringos et al., 2013). Ademais, os serviços com orientação à APS mais elevada revelaram usuários mais satisfeitos e maior eficiência do sistema (Starfield, 1994; Starfield, 2002).

Starfield et al. (2005) demonstraram que a saúde é melhor em áreas com mais médicos de APS, pessoas que recebem cuidados na APS são mais saudáveis e as características da APS estão associadas com melhores indicadores de saúde. Em estudos realizados com nações industrializadas os países com maior grau de orientação à APS apresentaram melhores classificações nos indicadores de saúde utilizados, maior satisfação e menores custos em saúde (Starfield, 1994; Starfield e Shi, 2002b).

Nos países desenvolvidos foi realizado um estudo que evidencia a associação entre um maior grau de orientação à APS e a diminuição das taxas de mortalidade geral, mortalidade geral prematura e também mortalidade prematura por doenças pulmonares e cardiovasculares (Macinko et al., 2003). Em Barcelona, foram obtidos achados de que um estágio da reforma do sistema de saúde mais avançado estava relacionado com menores taxas de mortalidade perinatal e geral, principalmente nas zonas de baixo nível socioeconômico (Villalbí et al., 1999).

Nos países em desenvolvimento, também são encontradas evidências de que a APS produz impacto positivo nos indicadores de saúde, especialmente na diminuição da mortalidade infantil, e redução no percentual de pessoas sem acesso equitativo aos serviços de APS (Moore et al., 2003; Bixby, 2004). Os sistemas de atenção à saúde nos países de baixa renda com APS forte tenderam a ser mais equitativos e mais acessíveis. A maioria dos estudos que analisaram a substituição

dos serviços secundários por serviços primários mostrou que essa mudança foi mais custo-efetiva (Mendes, 2011).

Em extensa revisão sistemática elaborada por Kringos et al. (2010), observou-se a relação entre a coordenação e uma melhor qualidade da atenção, maior eficiência e menores custos. Também verificou-se que a oferta e a distribuição dos médicos de família, o tempo de sua consulta, a oferta de atenção primária em horários alternativos e a abrangência dos serviços ofertados são características fundamentais que afetam os resultados da APS. Ainda nesta revisão sistemática, foram apontadas evidências relacionando acesso a serviços de APS com continuidade, abrangência dos serviços prestados, redução de desigualdades socioeconômicas e qualidade com menores taxas de internação por condições sensíveis a cuidados ambulatoriais. Outro ponto indica que a continuidade dos cuidados em APS tem influência na qualidade da atenção com melhoria nas práticas preventivas, no estabelecimento de diagnósticos mais precoces e na promoção de maior eficiência (Kringos et al., 2010).

Kringos et al. (2013) sugerem que, em curto prazo, a manutenção da atenção primária forte eleva os custos com saúde, porém, trata uma gama de problemas de saúde, diminuindo os custos globais em longo prazo. Também apontam que sistemas de APS forte são associados a baixas taxas de internações evitáveis e a redução de mortes por doença isquêmica cardíaca, acidente vascular encefálico, asma crônica, bronquite e enfisema. Além disso, os países com maior abrangência e continuidade de ações de APS estabeleceram condições para aprimorar os vínculos das relações médico-paciente e reduzir as desigualdades socioeconômicas no acesso e na utilização de serviços de saúde (Kringos et al., 2013).

Em revisão sistemática realizada pelo *Health Council of the Netherlands* foi observada a relação entre um maior grau de orientação à APS e melhores níveis de saúde, assim como a superioridade dos sistemas com APS forte, no que diz respeito a efetividade e eficiência. Em revisão sistemática sobre as vantagens e desvantagens de reestruturar os sistemas de saúde com base na APS, foram obtidas evidências de que os sistemas embasados em uma APS forte mostraram-se associados com melhores resultados para todas as causas de mortalidade, todas as causas de mortes prematuras e a causas específicas de mortes prematuras por doenças respiratórias e cardiovasculares. Esse mesmo estudo, também encontrou associação entre os

sistemas com APS forte e uma maior satisfação dos pacientes e um menor gasto agregado na atenção à saúde (Mendes, 2015).

As evidências internacionais sobre a APS são abundantes e robustas e mostram que os sistemas de saúde baseados numa forte orientação para a APS são mais adequados, porque se organizam a partir das necessidades de saúde da população; mais efetivos, porque são a única forma de enfrentar a situação epidemiológica de hegemonia das condições crônicas e de impactar significativamente os níveis de saúde da população; mais eficientes, porque apresentam menores custos e reduzem procedimentos mais caros; mais equitativos, porque discriminam positivamente grupos e regiões mais pobres e diminuem o gasto das pessoas e das famílias; de maior qualidade, porque colocam ênfase na promoção da saúde e na prevenção das doenças e porque ofertam tecnologias mais seguras; e mais capazes de satisfazer às populações (Mendes, 2010).

No Brasil, estudos evidenciam associação entre o aumento na cobertura da ESF e a redução da taxa de mortalidade infantil (Macinko et al., 2006; Macinko et al., 2007), da mortalidade pós-neonatal, da mortalidade por diarreia (Macinko et al., 2007) e da quantidade de internações por causas sensíveis à atenção primária à saúde (ICSAP) (Guanais e Macinko, 2009; Macinko et al., 2010; Mendonça et al., 2011).

Em se tratando das internações por CSAPS e considerando o período de 2007 a 2010, verificou-se a redução nas internações infantis, especialmente para prematuridade, pneumonias e desidratação em menores de cinco anos de idade. Resultado similar pode ser observado em período posterior a implantação em larga escala da ESF no município de Belo Horizonte (Guanais e Macinko, 2009). Outros estudos sugerem que o aumento da cobertura da ESF está também relacionado com a redução na mortalidade de adultos no Brasil, principalmente em relação às doenças cardiovasculares (Guanais e Macinko, 2009; Macinko et al., 2011; Schmidt et al., 2011).

Os Estudos de Linha de Base do Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (ELB/PROESF), mostraram que, em municípios da região Nordeste, a comparação de alguns indicadores de saúde apontou redução da taxa de internação por diarreia em áreas cobertas pela ESF em relação as não cobertas pela ESF (Roncalli e Lima, 2006). Outro estudo, também na região Nordeste do Brasil, observou grande heterogeneidade das práticas de cuidado na atenção primária, como, por

exemplo, avanços na integralidade da atenção em alguns municípios, experiências inovadoras em outros, e a manutenção de padrões tradicionais na maioria dos municípios (Rocha et al., 2008). Ademais, os municípios com maiores populações e maior capacidade instalada de serviços de saúde indicam maior dificuldade na implementação da ESF (Viana et al., 2006).

Em estudos na região Sul e também da região Nordeste do Brasil, observou-se que a oferta de ações de saúde, a sua utilização e o contato por ações programáticas foram mais adequados na ESF em comparação com a UBS (Facchini et al., 2006). Na mesma direção, segue a avaliação da efetividade da atenção pré-natal e da puericultura na rede básica, que se mostraram mais efetivas na ESF em relação à UBS; ainda que, um contexto de baixa efetividade seja encontrado em ambos os modelos (Piccini et al., 2007; Thumé et al., 2007).

No contexto da saúde infantil, a, as crianças para as quais a ESF estava presente no município durante o período pré-natal e nos primeiros anos de vida foram mais saudáveis em relação aquelas em que a ESF não era presente (Reis, 2014). Mesmo utilizando abordagens e métodos diferentes, outros estudos também mostraram associação entre o aumento da cobertura da ESF e a redução da taxa de mortalidade infantil (Bezerra Filho et al., 2007; Aquino et al., 2008; Silva et al., 2010).

Nesse mesmo sentido, os achados do estudo de Harzheim et al. (2004) mostraram evidências da associação de um maior grau de orientação à APS com uma maior cobertura de atividades preventivas entre as crianças utilizavam a ESF. Em estudo realizado por Andrade et al. (2006) foi observada associação entre melhores indicadores de saúde infantil (cobertura vacinal, mortalidade infantil e neonatal) com a implantação da ESF.

Uma pesquisa sobre a saúde da família no Brasil, no período de 1998 a 2004, revelou que quanto mais elevada a cobertura da ESF maior foi a cobertura vacinal por tetravalente em menores de um ano de idade, menor foi a proporção de nascidos vivos de mães com nenhuma consulta de pré-natal e a proporção de óbitos em menores de 1 ano por causas mal definidas (Brasil, 2006a). Consoante a isso, observou-se a redução da taxa de mortalidade infantil pós-neonatal e das taxas de internações da população de 40 anos e mais por acidente vascular cerebral e por insuficiência cardíaca congestiva (Mendes, 2011).

Em estudo realizado no município de Porto Alegre comparou-se satisfação dos pacientes na última consulta com o grau de orientação à APS. Os resultados mostraram diferenças em todos os itens que indicam a satisfação da atenção, sendo as proporções de satisfeitos mais elevadas em serviços de alto escore, isto é, com grau de orientação à APS mais elevados (Zils et al., 2009).

Essas evidências sugerem que os serviços orientados para a APS, como a ESF no Brasil, apresentam melhores desfechos de saúde. No entanto, também são apresentadas evidências de grande heterogeneidade da qualidade da atenção e da prática dos profissionais em diferentes municípios e Estados brasileiros (Cunha, 2006; Oliveira, 2007; Trindade, 2007; Castro et al., 2012; Chomatas et al., 2013; Gonçalves et al., 2013; Oliveira et al., 2013b).

2.4 AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

2.4.1 Qualidade da atenção à saúde

Inúmeras abordagens e definições de qualidade podem ser encontradas na literatura, porém, o conceito embasado na tríade estrutura, processo e resultado tem apresentado grande aceitabilidade; por esse motivo, tem sido amplamente difundido na área da saúde (Vuori, 1985; Vuori, 1991; Donabedian, 1988; Uchimura e Bosi, 2002). Isso se verifica em virtude de sua compatibilidade e subsequente utilidade para os programas de saúde, uma vez que essa abordagem contempla a lógica de funcionamento desses serviços de atendimento direto: recursos, organização, atividades, serviços e efeitos.

A estrutura envolve as características do ambiente em que a atenção acontece, como os recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários à atenção. O processo refere-se ao que acontece entre o dar e o receber cuidado, incluindo a relação entre profissionais e pacientes, as atividades do paciente na procura do cuidado e as atividades dos profissionais ao provê-lo. O resultado corresponde aos efeitos do cuidado na saúde de pacientes e populações. Essas três dimensões são interligadas, de forma que uma adequada estrutura aumenta a probabilidade de

processo satisfatório, e esse, por sua vez, aumenta a probabilidade de resultados efetivos, eficientes e equitativos (Donabedian, 1988).

A partir dessa formulação inicial que permite a avaliação da qualidade, foi proposta uma importante ampliação dos critérios a serem utilizados, os quais ficaram conhecidos como "Sete Pilares da Qualidade": eficiência, eficácia, efetividade, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade (Donabedian, 1990).

A medição da qualidade com base em determinadas estruturas (ou capacidade) e processo (ou desempenho) dentro do sistema de serviços de saúde presume que as dimensões estruturais estejam em seu devido lugar para que importantes atividades possam ser realizadas. Também presume a importância de avaliar o desempenho dessas atividades. Assim, medir os aspectos principais envolve a medição de uma característica comportamental e da característica estrutural da qual ela depende (Starfield, 2002).

A partir dessa abordagem, é possível medir a qualidade da atenção considerando quatro elementos de estrutura (acessibilidade, variedade de serviços, definição da população eletiva e continuidade) e dois elementos de processo (utilização e reconhecimento de um problema ou necessidade) (Starfield, 2002).

2.4.2 Avaliação da qualidade da atenção à saúde

A avaliação da qualidade em serviços de saúde é uma importante medida para o processo de tomada de decisão por parte de gestores e colaboradores como, por exemplo, na priorização dos investimentos, no subsídio à identificação de problemas e auxílio na reorientação das ações e serviços prestados à população. Essa avaliação também permite observar o desempenho da incorporação de novas práticas na rotina dos serviços de saúde, bem como o impacto no estado de saúde da população.

No contexto de serviços de saúde, a avaliação do paciente costuma ser o aspecto determinante para medir a qualidade da atenção, principalmente por meio de estudos que envolvem o estado de saúde e/ou a satisfação dos pacientes. No entanto, a satisfação com os serviços não é, em si, uma medida de qualidade da atenção, mas pode estar indiretamente relacionada com esta, porque pode influenciar a busca de determinados tipos de serviços que influenciam o estado de saúde (Starfield, 2002).

Além disso, é necessário considerar que cada paciente é um ser específico e tem exigências diferentes; por isso a satisfação não pode ser garantida com soluções únicas (Donabedian, 1988). Por conseguinte, um serviço que atende às necessidades dos pacientes pode não implicar um serviço de qualidade inquestionável, pois é possível que exista o desperdício de recursos que deveriam ser direcionados a outros pacientes, caracterizando a ausência da efetividade e da equidade (Serapioni, 2009).

O processo de avaliação da qualidade em serviços de saúde envolve tanto quem os utiliza quanto quem os fornece. Pacientes e profissionais de saúde ocupam posições diferentes no processo, embora ambos contribuam para que os serviços sejam realizados. Assim, as expectativas e necessidades de pacientes e profissionais de saúde determinam de maneira diferente a qualidade da atenção nos serviços. Por exemplo, pacientes que utilizam os serviços de saúde nem sempre sabem do que realmente precisam, sendo necessário incluir também a perspectiva do profissional sobre a avaliação da necessidade de saúde e da adequação da intervenção (Serapioni, 2009).

Portanto, é evidente que a avaliação da qualidade da atenção deve se fundamentar em um enfoque múltiplo, que implica o envolvimento de diferentes atores, incluindo pacientes, profissionais de saúde e gestores, cada um com sua própria perspectiva de avaliação. Dessa maneira, podem ser identificadas três categorias que correspondem aos principais atores do âmbito dos serviços de saúde: qualidade avaliada pelo paciente, qualidade avaliada pelo profissional e qualidade avaliada pelos gestores (Serapioni, 2009).

A qualidade avaliada pelo paciente consiste em verificar o que os pacientes e/ou acompanhantes desejam do serviço, seja como indivíduos, seja como grupos. A qualidade na perspectiva dos profissionais significa observar se o serviço de saúde satisfaz as necessidades definidas pelos que prestam a atenção e se as técnicas e os procedimentos necessários são executados de forma apropriada. A qualidade gerencial está relacionada ao uso eficiente e produtivo dos recursos para responder às necessidades de todos os pacientes dentro dos limites e das diretrizes estabelecidas pelas autoridades (Serapioni, 2009).

Essas categorias correspondem aos mais importantes grupos de interesse, cujas perspectivas deveriam ser integradas para especificar a qualidade da atenção em um serviço de saúde. Na verdade, nenhuma dessas categorias pode ser ignorada,

pois os diferentes grupos de interesse tendem a privilegiar um aspecto ou outro da qualidade, com a óbvia consequência de desenvolver abordagens e métodos de avaliações diferentes.

Então, torna-se essencial observar como esses principais atores avaliam a qualidade da atenção nos serviços de saúde, visando identificar e analisar as diferentes perspectivas. A partir disso, é possível intervir no serviço, de modo a satisfazer as necessidades de todos e promover a melhoria contínua.

Um dos mecanismos de controle de qualidade é a avaliação. Segundo Donabedian (1978), avaliar é monitorar, continuamente, os serviços de saúde oferecidos para detectar e corrigir precocemente os desvios dos padrões encontrados, permitindo o aperfeiçoamento e o desenvolvimento dos serviços avaliados (Donabedian, 1978). A avaliação é um mecanismo de gestão que disponibiliza parâmetros para o desenvolvimento de estratégias e intervenções que aumentem a efetividade e os padrões de atendimento nos serviços de saúde (Silva e Formigli, 1994; Tanaka e Melo, 2000). Porém, para concretizar estas ações e estabelecer uma tomada de decisão eficiente, é importante saber o que avaliar; principalmente, investigar, estabelecer e aperfeiçoar o conceito qualidade como aspecto central no processo decisório (Patton, 1982; Pertence e Melleiro, 2010).

Segundo Donabedian (1992), os pacientes podem dizer muito, tanto sobre a qualidade técnica como sobre a qualidade de relação interpessoal do cuidado. O autor acrescenta um terceiro elemento sobre o qual os pacientes podem se posicionar que seria o que ele denomina de amenidades: os aspectos relacionados com o ambiente no qual as tarefas técnicas e a relação interpessoal ocorrem (Donabedian, 1992). No âmbito da APS, a avaliação ganha uma importância adicional, principalmente naqueles países onde há reformas em seus modelos de assistência à saúde, como é o caso do Brasil. Distinguir os serviços ambulatoriais baseados na APS daqueles que somente realizam ações programáticas mínimas é essencial para implantação de políticas públicas efetivas e equitativas.

Sabe-se, então, que a avaliação é uma função importante da gestão. Nesse sentido, não é meramente uma atribuição de avaliadores externos, devendo fazer parte do conjunto de atividades desempenhadas pelos gestores do sistema e das equipes de saúde. Em se tratando da avaliação em saúde, em especial da avaliação da atenção primária à saúde, a avaliação é um objeto em movimento (Brasil, 2005b).

O sentido fundamental, ao se teorizar no campo da avaliação dos serviços de saúde é, sobretudo, o de buscar converter os conceitos da avaliação em estratégias, critérios e padrões de medição, a fim de contribuir para a produção de medidas úteis que auxiliem na tomada de decisão e subsidiem aperfeiçoamentos no âmbito dos serviços.

2.4.3 Instrumento para avaliação da qualidade da atenção

O grande interesse na avaliação e na melhoria da gestão do planejamento e da qualidade da atenção à saúde estimulou o desenvolvimento de diversos instrumentos que permitem avaliar os serviços de saúde na perspectiva dos pacientes, dos profissionais e dos gestores (Rajmil et al., 2003; Brown e Lilford, 2006; Dassow, 2007; Gené-Badia et al., 2007; Murray e Frenk, 2008; Hussey et al., 2009; Malouin et al., 2009). Alguns desses instrumentos são voltados, especialmente, para avaliação de qualidade da atenção primária à saúde (Giuffrida et al., 1999; Ohman-Strickland et al., 2007), mas poucos permitem a ampla avaliação dos atributos que definem a atenção primária à saúde na perspectiva da população, como a acessibilidade, a longitudinalidade, a coordenação e a integralidade (Safran et al., 1998; Shi et al., 2001; Mead et al., 2008).

O instrumento *Components of Primary Care Instrument (CPCI)* originalmente desenvolvido nos EUA para ser incorporado ao estudo *Direct Observation of Primary Care (DOPC)* foi desenhado para mensurar os processos da atenção primária à saúde ao invés da sua estrutura e aspectos sistêmicos, tal como o acesso ao cuidado. Inicialmente, o CPCI estava constituído por 20 itens, os quais foram revisados após a validação do instrumento resultando em um conjunto de 43 itens que possibilitam medir oito domínios da atenção primária (integralidade, comunicação interpessoal, longitudinalidade, conhecimento acumulado, coordenação, advocacia, contexto familiar e contexto comunitário) (Flocke, 1997; Aspy et al., 2012)

Delineado para operacionalizar as definições de APS redefinidas pelo *Institute of Medicine* em 1996, elaborou-se o *Primary Care Assessment Survey (PCAS)*. Esse instrumento é formado por 51 itens distribuídos em 11 dimensões. Todavia, não considerou alguns dos elementos como, por exemplo, as medidas de integralidade

(Safran et al., 1998). O *General Practice Assessment Survey* (GPAS) desenvolvido no Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Cuidados Primários em Manchester é um instrumento para pacientes constituído por 53 itens. Aborda cinco áreas atenção primária à saúde consideradas importantes para os pacientes, as quais são: disponibilidade e acessibilidade, competência técnica dos médicos, habilidade do médico na comunicação com paciente, atributos interpessoais do médico e sistema de saúde organizado eficientemente com ênfase na coordenação e na continuidade do cuidado. Esse instrumento foi embasado no PCAS, desenvolvido nos EUA, e abrange sete domínios, a saber: acesso, cuidado técnico, comunicação, cuidado interpessoal, confiança, conhecimento do paciente e cuidados de enfermagem. (Ramsay et al., 2000). Posteriormente, a partir do GPAS, foi criado o *General Practice Assessment Questionnaire* (GPAQ) (Mead et al., 2008).

Também pode ser encontrado na literatura o *Parents' Perception of Primary Care* (P3C) que foi concebido com o objetivo de obter a avaliação dos pais sobre a provisão de APS no cuidado de crianças, mediante um instrumento curto (23 itens), disponível somente na versão infantil. O instrumento visa contemplar oito dimensões, as quais são: longitudinalidade, acesso, conhecimento contextual, comunicação, integralidade e coordenação (Malouin et al., 2009).

O *Primary Care Assessment Tool* (PCAT) foi elaborado para avaliar o alcance das características da APS baseado no conceito teórico de atributos desenvolvido por Starfield (2001). Esse instrumento está disponível nas versões para usuário criança (*Child Consumer / Client Survey*), usuário adulto (*Adult Consumer / Client Survey*), profissionais de saúde (*Provider Survey*) e gestores (*Facility Survey*), sendo as versões originais para usuário criança e usuário adulto validadas nos Estados Unidos (Cassady et al., 2000; Shi et al., 2001). O instrumento para profissionais de saúde é utilizado como espelho da versão usuário adulto validada, isto é, a versão do PCATool que é empregada para os profissionais é constituída pelos itens validados na versão usuário adulto, que também estão presentes na versão original para profissionais (Starfield e Shi, 2002a).

Segundo Shi et al. (2001), o instrumento para usuários permite obter informações de indivíduos referentes às suas experiências ao utilizar os recursos de serviços de atenção primária à saúde, enquanto que o instrumento para profissionais de saúde possibilita adquirir informações a respeito de características operacionais e

práticas relacionadas ao emprego da atenção primária por profissionais de APS (Shi et al., 2001).

O PCATool é constituído de perguntas cujo objetivo é mensurar a presença e a extensão dos atributos essenciais e derivados da APS, sendo possível estimar o grau de orientação à APS. Nesse sentido, possibilita o cálculo de um escore para cada atributo, utilizando a média aritmética dos itens que compõem o atributo, bem como o escore essencial, o escore derivado e o escore geral da APS. O escore essencial é constituído pela média aritmética dos escores dos atributos essenciais; o escore derivado é calculado utilizando a média aritmética dos escores dos atributos derivados; e o escore geral é constituído pela média aritmética de todos os atributos, dessa forma estimando o grau de orientação à APS (Starfield e Shi, 2002a).

Também é encontrado na literatura o *Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems* (CAHPS) nas versões para pacientes adultos e pacientes crianças. O estudo de validação revelou quatro componentes, os quais foram referidos como: acesso 1: cuidados rápidos/ equipe prestativa; acesso 2: cuidados necessários; comunicação e orientação preventiva. O instrumento é constituído por 15 itens e destinado a pacientes com planos de saúde, em hospitais, em asilos e em provedores de serviço (Solomon et al., 2005). O *Primary Care Medical Home* (PCMH) abrange um conjunto de instrumentos que visa avaliar a prática e a provisão de APS. (Malouin et al., 2009).

O estudo Quality and Costs of Primary Care in Europe (QUALICOPC) foi promovido pelo Netherlands Institute for Health Services Research review visando descrever, comparar e analisar o desempenho dos sistemas de atenção primária à saúde no que diz respeito à qualidade, ao custo e à equidade ao longo dos 35 países, incluindo Austrália, Canadá, Islândia, Macedônia, Nova Zelândia, Noruega, Suíça, Turquia e 27 países da União Europeia. Foram desenvolvidos quatro instrumentos que constituem a ferramenta QUALICOPC, denominados questionário da prática, do médico, de experiência do paciente com o seu médico e de valores dos pacientes. O questionário para médicos considera principalmente os aspectos de estrutura, como as condições econômicas, e o processo de cuidado, como a integralidade dos serviços de atenção primária. O instrumento de experiência do paciente com o seu médico contempla o processo de cuidados e os desfechos, como, por exemplo, a experiência dos pacientes no acesso ao cuidado. O questionário sobre o que os pacientes

consideram importante (os seus valores) foi complementar ao instrumento de experiências. E, por fim, o instrumento das práticas incluiu perguntas sobre as características da prática. Esses questionários foram desenvolvidos por meio de um processo extenso e interativo envolvendo pesquisa na literatura, consenso e estudo piloto, que foram embasados no conjunto de instrumentos Primary Care Assessment Tool (PCAT) elaborados e validados por Starfield (Cassady et al., 2000; Shi et al., 2001). Os dados coletados com essa ferramenta permitirão mostrar em detalhes a variabilidade do processo e dos desfechos em atenção primária, e também explicar as diferentes características dos sistemas de saúde baseados na atenção primária (Schafer et al., 2011; Schafer et al., 2013).

O WHO *Primary Care Assessment Tool* (PCET) criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) foi elaborado com base no *Primary Care Evaluation Framework* e também em uma extensa revisão de literatura (WHO, 2010). Esse conjunto de instrumentos considera uma abordagem estruturada com base na governança, no gerenciamento e na geração de recursos, além de mensurar a qualidade no acesso, na integralidade, na coordenação e na continuidade do cuidado. Consiste em três instrumentos para avaliar a complexidade dos sistemas de saúde alicerçados na atenção primária à saúde: um instrumento de nível nacional a respeito das políticas de atenção primária (como a organização e o financiamento); outro instrumento para medir a perspectiva dos médicos da atenção primária, abrangendo os atributos organizacionais intrínsecos ao ambiente de prática e, por fim o instrumento para pacientes dos serviços. O conteúdo dos instrumentos foi validado internacionalmente por experts em atenção primária. O WHO PCET está sendo utilizado em vários países do mundo como a Bielorrússia, o Casaquistão, a Moldávia, a Romênia, a Rússia, a Sérvia, a Eslováquia, a Turquia e a Ucrânia, principalmente com vistas a prover evidências científicas sólidas que fortaleçam as reformas nos sistemas de saúde (Kringos et al., 2011; Lukewich et al., 2014).

Em estudo realizado por Malouin et al. (2009), nove instrumentos, cujos propósitos são medir a qualidade relacionada à APS, foram avaliados segundo a variedade de formatos (usuários, profissionais, gestores), o rigor na avaliação da validade e fidedignidade e, também, em relação à presença dos atributos essenciais da APS. O resultado apontou o *Primary Care Assessment Tool* (PCATool) como o melhor instrumento, pois foi o único que mostrou capacidade de avaliar as

características de estrutura e processo para os quatro atributos essenciais, além de estar disponível para diferentes atores do processo de atenção (usuários, profissionais e gestores) e ter sido submetido a rigoroso processo de validação (Malouin et al., 2009).

2.4.4 Avaliação dos serviços de Atenção Primária à Saúde no Brasil

O progresso da APS como substancial estratégia para a organização dos sistemas de serviços de saúde, acompanhado da sua expansão acentuada a partir de 1994 estimulou o desenvolvimento de iniciativas para avaliar a APS em seus diversos aspectos, compreendendo a crescente necessidade de solidificar a eficiência, a eficácia e a efetividade dos serviços de saúde (Paim, 2005). Tais iniciativas foram fomentadas pelo Ministério da Saúde (MS) por meio de financiamento, apoio e realização de pesquisas na área de monitoramento e avaliação, com vistas a ampliar o acesso e a qualidade, além de desenvolver nesses espaços a cultura da avaliação como prática institucional de acompanhamento e gestão. A avaliação da qualidade se mostra tema relevante nas últimas décadas, impulsionando, em instituições acadêmicas e nos serviços, o desenvolvimento e a utilização de uma variedade de técnicas e instrumentos (Pinto Júnior et al., 2015).

A Política Nacional de Monitoramento e Avaliação da Atenção Básica foi reconhecida a partir da publicação intitulada Avaliação na Atenção Básica em Saúde: caminhos da institucionalização (Brasil, 2005b). Entre os fundamentos estabelecidos, destaca-se o processo de avaliação e acompanhamento sistemático e descentralizado dos resultados alcançados, como parte integrante do processo de planejamento e programação das esferas de governo (Brasil, 2005b).

Essa política pode ser caracterizada por quatro eixos, os quais são: i) o municipal, abrange os estudos de linha de base; monitoramento do Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF); e Avaliação para a Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família. ii) o estadual, onde se destaca o projeto de fortalecimento da capacidade técnica das Secretarias Estaduais de Saúde. iii) o federal que teve como alvo a mobilização interna, articulação intra e inter-setorial e qualificação da equipe em monitoramento e avaliação. iv) as instituições de

ensino e pesquisa, cujo envolvimento ocorreu por meio dos estudos de linha de base, a rede de centros colaboradores e o fomento e gestão de estudos e pesquisas (Brasil, 2005b; Brasil, 2006b).

Os estudos de linha de base do PROESF resultaram em diversas pesquisas em conjunto com instituições de todo o Brasil. Foram realizados estudos ecológicos com o uso de dados secundários, estudos transversais e estudos de caso cuja base populacional foi constituída por áreas com e sem a ESF. As avaliações consideraram a perspectiva de diversos atores: gestores, profissionais, usuários do sistema de saúde e representantes do controle social. Os estudos foram realizados em todos os municípios brasileiros com população superior a 100 mil habitantes, a época da pesquisa. Em sua maioria demonstrou-se superioridade da ESF com desempenho geral não elevado. Também se verificou a presença de heterogeneidade entre os serviços e as regiões do Brasil (Viana et al., 2006; Facchini et al., 2006; Piccini et al., 2007; Thumé et al., 2007; Rocha et al., 2008)

O Ministério da Saúde, propôs a Avaliação para a Melhoria da Qualidade (AMQ) como uma ferramenta a ser utilizada pelas equipes da ESF visando a qualificação das ações de saúde e do cuidado prestado à população. Os gestores municipais deveriam aderir ao programa de forma voluntária e participativa e, a partir disso, os atores envolvidos no processo: gestor, coordenação, unidades de saúde e equipes efetuavam uma autoavaliação. Diante de um resultado da AMQ era possível orientar a elaboração de estratégias de intervenção para a resolução dos problemas identificados. (Brasil, 2005a). Todavia essa metodologia de monitoramento não incorporou a perspectiva dos pacientes.

Outro instrumento utilizado no Brasil para a avaliação da qualidade nos serviços é o *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), cujo manual do instrumento foi divulgado pelo Ministério da Saúde no ano de 2010 (Harzheim et al., 2010). Para esse instrumento foram realizadas duas adaptações distintas no Brasil. A adaptação realizada por Harzheim et al. (2006) foi aplicada no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), e avaliou a validade e a fidedignidade do PCATool nas versões para usuário criança, usuário adulto e profissionais de saúde (Harzheim et al., 2006; Harzheim et al., 2010; Harzheim et al., 2013a; Hauser et al., 2013). Os itens para essas versões validadas no Brasil estão distribuídos nos atributos essenciais (acesso, longitudinalidade, coordenação, e integralidade) e derivados da APS (orientação

familiar e orientação comunitária), sendo 55 itens para a versão usuário criança, 87 itens para a versão usuário adulto e 119 itens para a versão profissionais (médicos e enfermeiros) (Harzheim et al., 2010; Hauser et al., 2013). Está disponível também o PCATool-Brasil reduzido na versão para usuários adultos, sendo constituído por 25 itens (Oliveira et al., 2013a). Por outro lado, uma adaptação realizada por Almeida e Macinko (2006) foi utilizada no município de Petrópolis, Rio de Janeiro (RJ), e resultou também na validação das versões usuário criança, usuário adulto e profissionais de saúde. Entretanto, ressalta-se que os processos de adaptação e de validação desses estudos foram diferentes, haja vista que os autores consideraram escalas distintas do instrumento original e, também, os sete atributos da APS de maneira unidimensional (Almeida e Macinko, 2006).

Os diversos estudos encontrados no Brasil com a aplicação deste instrumento em suas diferentes versões reconhecem a sua relevância e demonstram a sua ampla utilização em todo o território nacional. Estudo realizado em São Paulo apontou que, na perspectiva dos usuários, as unidades da ESF foram melhor avaliadas que as UBS, enquanto que, em se tratando dos profissionais e dos gestores não houve diferença significativa, porém os escores médios da avaliação foram mais elevados (Elias et al., 2006). Em pesquisa nos Estados de Goiás e do Mato Grosso do Sul, observou-se que os serviços da ESF foram melhores avaliados (Stralen et al., 2008). Realizou-se um estudo transversal com amostra de usuários adultos no município de Campo Grande (MS). Os resultados indicaram que, à exceção da utilização, todos os atributos foram com escores inferiores a 6,6 (alto escore da APS). Os menores escores foram verificados para os atributos: coordenação- integração dos cuidados (escore médio de 2,97) e integralidade- serviços prestados (escore médio de 2,97) (Motizuki, 2016).

Estudo transversal com adultos adscritos à rede pública de APS em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, obteve evidências de diferenças significativas entre os escores da APS para os diferentes serviços (em relação a UBS). Ademais, a presença de co-morbidades em usuários, o uso da ESF – em comparação com UBS e o uso do GHC – em comparação com ESF estão associadas à forte orientação à APS (Oliveira, 2007). Em outro estudo também realizado em Porto Alegre, na perspectiva de médicos e enfermeiros, apontou que o escore geral de APS atribuído à ESF, ao Centro de Saúde Escola Murialdo (CSEM) e ao Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição (SSC/GHC) foi significativamente maior do que o atribuído às

UBS. Também se observou que profissionais com especialidade na área de APS e aqueles que referiram a oferta de educação continuada mostraram-se associados com alto escore geral (Castro et al., 2012). Em pesquisa neste mesmo município direcionada à prestação do cuidado aos idosos, o escore das práticas preventivas mostrou diferença significativa, sendo superior enquanto alto escore, embora os resultados mostrassem escores baixos em todos os tipos de serviços no estudo. Serviços orientados à APS apresentam-se mais efetivos e oferecem melhores cuidados preventivos recomendados para os idosos (Oliveira et al., 2013b).

Em se tratando da qualidade da APS no cuidado prestado aos pacientes com doença crônica, estudo realizado em Porto Alegre com usuários adultos hipertensos apontou que os serviços de saúde de alto escore de APS, embora não tenham mostrado diferença significativa quanto ao reconhecimento e controle da hipertensão, apresentaram uma melhor qualidade do processo de atenção integral ao hipertenso (Trindade, 2007). No caso de usuários adultos portadores de diabetes, estudo realizado neste mesmo município indicou que os serviços com alto escore à APS demonstraram maior atenção à prevenção das complicações do diabetes e melhor cuidado aos pacientes com doença de maior complexidade, mas não diferiram significativamente dos demais serviços no controle glicêmico (Gonçalves et al., 2013).

Foram investigadas a presença e a extensão dos atributos da APS no município de Curitiba, Paraná, na perspectiva de médicos e enfermeiros. Os resultados indicaram que na ESF os escores médios e o percentual de alto escore dos atributos longitudinalidade, integralidade dos serviços disponíveis e prestados, orientação familiar e orientação comunitária são significativamente maiores que nas unidades tradicionais, assim como para os escores essencial, derivado e geral da APS (Chomatas et al., 2013). Estudo realizado com profissionais em Minas Gerais revelou que todos os atributos da APS foram avaliados com alto escore, à exceção do acesso de primeiro contato (Silva et al., 2014). Estudo transversal com familiares de crianças em Colombo, Paraná, apontou que os escores foram mais elevados para a ESF nos atributos afiliação, coordenação da integração dos cuidados, integralidade, orientação familiar e utilização (Oliveira e Veríssimo, 2015).

No Rio de Janeiro, foram entrevistados usuários adultos e cuidadores de crianças usuárias dos serviços de APS. Os resultados evidenciaram que as unidades tipo A – Centros Municipais de Saúde e Clínicas da Família com apenas ESF -

obtiveram desempenho superior quando comparadas às unidades tipo B, na avaliação de adultos e crianças (Harzheim et al., 2015). Figueiredo et al., (2013) realizaram estudo comparativo entre os instrumentos AMQ e PCATool-Brasil. Foram utilizados dados secundários resultantes da aplicação, dos referidos instrumentos no município de Curitiba, Paraná. Os resultados indicaram que houve concordância para os atributos integralidade e orientação familiar, o que não ocorreu em relação ao acesso do primeiro contato, a longitudinalidade, a coordenação do cuidado e a orientação comunitária, sugerindo não existir equivalência entre os instrumentos.

O Ministério da Saúde lançou o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), instituindo um incentivo financeiro denominado componente de qualidade do Piso de Atenção Básica Variável.

Este programa busca estimular a oferta de serviços que proporcionem um maior acesso e qualidade, considerando as necessidades específicas da população. O PMAQ está organizado em quatro fases que se complementam, formando um ciclo contínuo de melhoria do acesso e da qualidade da APS, as quais são: contratualização (formalização da adesão das equipes e dos municípios com o MS); desenvolvimento (autoavaliação, monitoramento, educação permanente e apoio institucional); avaliação externa (levantamento de informações de acesso e qualidade das unidades básicas dos municípios - infraestrutura e insumos, entrevista com profissional da equipe, documentos da unidade, entrevistas com pacientes); recontratualização (avaliação de desempenho de cada equipe), fase em que são repactuados as metas e os indicadores para cada equipe, fechando o ciclo de qualidade do PMAQ. Diante do encerramento de cada ciclo de 18 meses será possível definir novos parâmetros de qualidade, com a finalidade de impelir avanços no que diz respeito ao desenvolvimento da gestão, das equipes e do alcance dos resultados de saúde da população (Brasil, 2011a).

Outro instrumento que também pode ser encontrado no Brasil é o *European Task Force on Patient Evaluation of General Practice Care* (EUROPEP). Este é um instrumento para avaliação da satisfação dos pacientes e é rotineiramente aplicado em países europeus. O EUROPEP foi desenvolvido a fim de fornecer um *feedback* para a melhoria da prática, do desempenho e da organização dos cuidados dos profissionais médicos da APS. É constituído por três partes: i) Indicadores chaves (relação e comunicação, cuidados médicos, informação e apoio, continuidade e

cooperação, e organização dos serviços); ii) Indicadores de áreas específicas de satisfação (consulta, marcação e acessibilidade, características dos profissionais, condições do centro de saúde e os serviços prestados); iii) Informações sobre os usuários (dados socioeconômicos e de saúde e atitudes após a experiência) (Brandão et al., 2013).

Mesmo com todos os avanços, a incorporação da perspectiva dos usuários na avaliação em saúde e principalmente na institucionalização da avaliação na atenção primária, ainda se configura como um desafio. Para além da implementação da avaliação da atenção primária na rotina dos serviços, uma complicação comum nessas avaliações é a ocorrência de dados faltantes ou dados perdidos (*missing data*), seja porque os indivíduos permitem que um ou mais itens do instrumento para a coleta de dados fiquem sem uma resposta, por total descuido, ou ainda por algum motivo específico. Estabelecer a abordagem analítica adequada é uma etapa que pode ser bastante sutil, uma vez que a aplicação de métodos inadequados pode conduzir a conclusões errôneas. O desenvolvimento de métodos estatísticos orientados lidar com a ocorrência de dados faltantes tem sido uma área de pesquisa bastante ativa nas últimas décadas.

2.5 IMPUTAÇÃO DE DADOS

Um banco de dados é conhecido como completo quando estão preenchidas todas as variáveis para todos os casos (unidades da amostra ou população) que constituem esse banco. Quando ocorre a não resposta (dado faltante) em uma ou mais variáveis para ao menos algum caso, o banco de dados é dito incompleto, caracterizando a presença de dados ausentes. Para Mcknight et al. (2007), o termo 'dado faltante' indica que está ausente qualquer informação sobre o fenômeno de interesse, sugerindo que pode estar reduzida a capacidade de mensuração do fenômeno cujo impacto nos resultados nem sempre se torna conhecido.

No contexto de ocorrência do dado faltante, frequentemente a análise é restringida aos indivíduos cujos dados estão completos para as variáveis de interesse. Entretanto, as estimativas produzidas a partir dessas análises podem ser viesadas, principalmente se os indivíduos que são considerados para a análise mostram-se

sistematicamente diferentes, para uma ou mais variáveis, daqueles que foram omitidos. Para lidar com o cenário de dados faltantes, utiliza-se técnicas estatísticas que consideram a substituição dos dados faltantes por estimativas de valores plausíveis a serem imputados aos valores faltantes. (Rubin, 1996; Schafer e Graham, 2002, Nunes, 2007).

A recorrente ocorrência de dados faltantes dificulta a aplicação de métodos estatísticos tradicionais para a análise dos dados, aumentando a probabilidade de obter estimativas tendenciosas a partir de bancos de dados incompletos. Por outro lado, a imputação de dados possibilita a aplicação da metodologia tradicional e, ainda, aumenta a eficiência da estimação, quando as imputações são realizadas aleatoriamente para representar também a distribuição dos dados (Rubin, 1987; Nunes, 2007).

Para a aplicação dos métodos de imputação encontrados na literatura, inicialmente, observa-se o padrão de dados faltantes e o mecanismo de dados faltantes. O padrão refere-se à forma como os dados faltantes estão distribuídos em um conjunto de dados, e o mecanismo descreve uma possível relação entre as variáveis medidas e a probabilidade de ocorrência do dado faltante (Rubin, 1976; Enders, 2010). Essas características serão mostradas nas seções subsequentes.

2.5.1 Padrões de dados faltantes

O procedimento adequado para lidar com os dados faltantes está relacionado com o padrão dos dados faltantes, que descreve posição dos valores faltantes em um banco de dados (Little e Rubin, 2002). Na Figura 1, são apresentadas quatro ilustrações que representam os padrões de dados faltantes mais frequentemente identificados. As áreas sombreadas mostram a posição dos valores faltantes no conjunto de dados, considerando quatro variáveis em estudo (Enders, 2010).

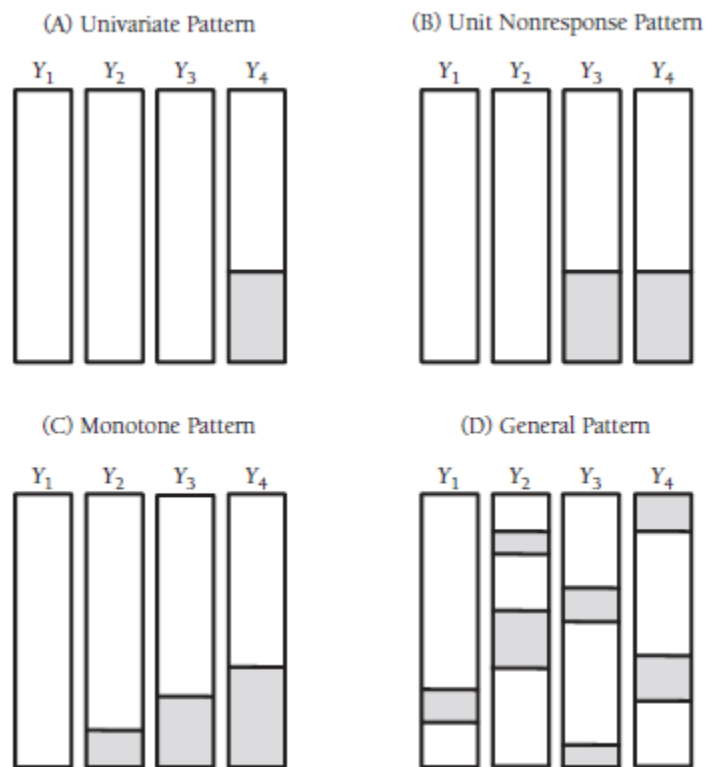


Figura 1 - Padrões de não resposta (A) Padrão univariado, (B) Padrão de não resposta, (C) Padrão monotônico e (D) Padrão geral.

Fonte: Enders (2010).

Padrão Univariado (*Univariate Pattern*): padrão consistente, único e detectável. Pode ocorrer quando, por exemplo, os indivíduos que preenchem um questionário deixam de responder a um mesmo item deste questionário. Na Figura 1 (A), somente a variável Y_4 apresenta dados faltantes.

Padrão Não Resposta (*Unit Nonresponse Pattern*): padrão comum em pesquisas de opinião, pesquisas domiciliares ou censo. O dado faltante ocorre quando há recusa no preenchimento de um ou mais itens do instrumento de coleta de dados, por algumas unidades da amostra selecionada (ou da população em casos de censos). Na Figura 1 (B) somente as variáveis Y_3 e Y_4 apresentam dados faltantes, para os mesmos casos.

Padrão Monotônico (*Monotone Pattern*): padrão comum em estudos longitudinais. Pode ocorrer quando os indivíduos participantes de uma pesquisa desistem durante o seguimento do estudo. Na Figura 1(C) é ilustrado de forma semelhante a uma

escada, uma vez que a proporção de dados faltantes aumenta a cada momento do tempo.

Padrão Geral (*General Pattern*): os dados faltantes estão distribuídos de forma arbitrária por todo o banco de dados, o que acontece quando alguns itens não são respondidos de forma aleatória.

2.5.2 Mecanismos de dados faltantes

Outro aspecto relevante para identificar o procedimento adequado no caso de dados faltantes é conhecer o mecanismo que constituiu a ausência dos dados. O mecanismo pode ser reconhecido quando a presença de dados faltantes em uma variável está associada a algum processo identificável. A relação entre os valores faltantes e a probabilidade de ausência caracteriza o provável motivo da ausência dos dados, permitindo, optar pela técnica adequada. No entanto, a maior parte das técnicas requer que os dados faltantes sejam do tipo ignorável, em que não há necessidade de modelar o mecanismo como parte do processo de estimação (Allison, 2001; McKnight et al., 2007).

Para apresentar os mecanismos geradores de dados faltantes, considere Y uma matriz de dados coletados ($m \times n$), com m linhas, indicando os indivíduos, e n colunas que representam as variáveis, sendo $y_i = (y_{i1}, \dots, y_{in})$, onde y_{ij} é o valor da variável j para o indivíduo i . Pode-se dividir Y em dois conjuntos:

$$Y = \{Y_{obs}, Y_{falt}\}$$

em que Y_{obs} são os dados observados e Y_{falt} são os dados faltantes.

Correspondente a cada matriz de dados Y , existe um identificador de dados faltantes, uma matriz R com a mesma dimensão da matriz A , onde $r_{ij}=1$, se y_{ij} é observado e $r_{ij}=0$, se y_{ij} é faltante (Little e Rubin, 2002).

O mecanismo de dados faltantes é caracterizado pela distribuição condicional de R dado Y , $P(R|Y)$, a qual pode ser de três tipos: Mecanismo Completamente

Aleatório (*Missing Completely at Random - MCAR*), Mecanismo Aleatório (*Missing at Random - MAR*) ou Mecanismo Não Aleatório (*Missing Not at Random – MNAR*).

Mecanismo Completamente Aleatório (MCAR)

Se os dados faltantes não dependem dos valores de Y ,

$$p(R|Y) = p(R)$$

Isso quer dizer que o motivo da ocorrência dos dados faltantes é um evento aleatório. Dessa maneira, os dados faltantes para uma variável constituem uma amostra aleatória dos dados dessa variável, indicando que a distribuição dos dados faltantes é da mesma natureza dos dados observados (Zhang, 2003).

Neste mecanismo o motivo da ocorrência dos dados faltantes não necessita estar contemplado na análise dos dados, a fim de controlar a sua influência nos resultados. Por esse motivo, pode ser considerado razoável que, em ocasiões particulares, se assuma o mecanismo completamente aleatório, notadamente se a ocorrência de dados faltantes é caracterizada por definições no processo de coleta dos dados. Por exemplo, no caso da coleta de dados para uma subamostra aleatória, quando a coleta de uma determinada variável implica em custo elevado (Graham et al., 1995; Allison, 2001).

Mecanismo Aleatório (MAR)

Se os dados faltantes não dependem dos valores de Y_{falt} e somente dos valores de Y_{obs} ,

$$p(R|Y) = p(R|Y_{\text{obs}})$$

No mecanismo aleatório, os dados faltantes são gerados por uma variável com dados observados e também correlacionada com a variável que contém os dados faltantes. Assim, os dados faltantes são caracterizados como uma amostra aleatória simples dos dados dentro de subgrupos definidos por dados observados. A distribuição dos dados faltantes é a mesma distribuição dos dados observados dentro

de cada subgrupo. Neste mecanismo, o motivo da ocorrência de dados faltantes é mensurado e devidamente incluído na análise, considerando todas as suas influências (Graham et al., 1995; Zhang, 2003).

Mecanismo Não Aleatório (MNAR)

Quando a distribuição de R depende dos dados faltantes contidos na matriz Y (Y_{falt}), podendo também depender dos dados observados (Y_{obs}),

$$p(R|Y) \neq P(R|Y_{\text{obs}})$$

Este mecanismo é conhecido como inacessível, e ocorre quando os dados faltantes dependem tanto dos dados observados quanto dos dados não observados. Como, por exemplo, se os indivíduos não preenchem a informação da sua renda anual porque a sua renda excede um valor máximo pré estabelecido (Zhang, 2003).

2.5.3 Métodos para imputação de dados

Após verificar o padrão e o mecanismo de dados faltantes, aplica-se as técnicas para lidar com os dados faltantes no banco de dados. Essas técnicas são classificadas em imputação única ou imputação múltipla. O princípio básico das técnicas de imputação única é imputar um valor para cada valor faltante da base de dados e, então, analisá-la como se não houvesse dados faltantes. Por outro lado, as técnicas de imputação múltipla substituem por m valores, sendo $m > 1$. Diante disso, são obtidos m bancos de dados completos e cada conjunto de dados é analisado, obtendo-se a estimativa pontual do parâmetro por meio da média das múltiplas imputações e o seu erro padrão pela variância das múltiplas imputações (McKnight et al., 2007). A seguir, serão abordados os procedimentos de imputação única e, na sequência, os procedimentos de imputação múltipla.

2.5.4 Imputação Única

A imputação única (IU) é também conhecida como imputação simples e se mostra vantajosa por disponibilizar um banco de dados completo, em que se pode utilizar os métodos tradicionais para a análise dos dados. Em bancos de dados para uso público, por exemplo, para profissionais da área da saúde, existe a necessidade de gerar a imputação de maneira que seja aplicada de uma vez, somente. Além disso, essa imputação pode incorporar o conhecimento específico da área em estudo (Rubin, 1987). Se a proporção de dados faltantes é baixa, preferencialmente inferior a 5%, a imputação única pode ser bastante razoável, uma vez que as inferências podem ser bastante precisas (Schafer, 1999).

Em contrapartida, a imputação única não considera a variabilidade dos dados na amostra em estudo nem a incerteza associada ao modelo utilizado para a imputação, podendo resultar em subestimativas das medidas de variabilidade para as variáveis cujos dados foram imputados (Rubin, 1987; Allison, 2001).

Alguns métodos de imputação única são:

Imputação por constantes: substitui todos os dados faltantes por um único valor (uma constante). Como por exemplo, a imputação de zeros, a imputação da média e a imputação da mediana (McKnight et al., 2007; Nunes, 2007).

- *Imputação de zeros:* consiste em trocar os dados faltantes por zero. Isso só é possível se zero for um valor plausível para o conjunto de dados;
- *Imputação pela média:* consiste na substituição dos dados faltantes pela média dos valores que foram observados na variável;
- *Imputação pela mediana:* consiste na substituição dos dados faltantes pela mediana dos valores que foram observados na variável.

Imputação pelo vizinho mais próximo (Hot-deck): utiliza informações de variáveis auxiliares para substituir o dado faltante (Enders, 2010);

Imputação por regressão: substitui os dados faltantes por valores preditos a partir de um modelo de regressão que tem como preditores, outras variáveis completas presentes na base de dados (Nunes, 2007); e,

Máxima Verossimilhança: as estimativas dos parâmetros são obtidas considerando os dados observados, as relações entre as variáveis e as restrições impostas pela suposição do modelo de distribuição. Diferentemente dos métodos de imputação, o objetivo principal não é preencher os valores faltantes, mas sim estimar os parâmetros de interesse. Esse método utiliza os dados como se todos os valores tivessem sido observados combinando-os com um modelo teórico (por exemplo, a distribuição normal multivariada), e assim são estimando os parâmetros de interesse. O algoritmo *Expectation – Maximization* (EM) é um método geral para obter estimativas ML em bases de dados incompletas (McKnight et al., 2007; Nunes, 2007).

2.5.5 Imputação Múltipla

Os métodos de imputação múltipla (IM), propostos por Rubin (1987), consistem na técnica de estimar m dados faltantes para cada valor faltante no banco de dados. Dessa forma, são gerados m bancos de dados completos que podem ser analisados utilizando os procedimentos estatísticos convencionais. Então, os resultados são agregados e a informação faltante é estimada.

A imputação múltipla proporciona o aumento na eficiência da estimação, considerando que as imputações foram geradas de forma aleatória representando a distribuição dos dados. Outra característica relevante é que, quando são realizadas m imputações sob o mesmo modelo de valores faltantes, as inferências válidas são obtidas por meio da combinação simples de processos de estimação aplicados aos dados completos. Essas inferências refletem a variabilidade adicional devida aos dados faltantes (Rubin, 1987; Nunes, 2007).

Por outro lado, algumas particularidades da imputação múltipla, estão sendo contornadas exclusivamente devido ao avanço da tecnologia, como, por exemplo, a necessidade de considerável espaço para armazenar os bancos de dados imputados, a exigência de mais esforço para realizar as análises e a estimação dos valores a

serem imputados um pouco mais trabalhosa (Rubin, 1987). Ainda assim, essa metodologia apresenta a desvantagem de produzir estimativas um pouco diferentes a cada vez que a imputação múltipla é aplicada. Isso ocorre por motivo da inclusão da variação aleatória no processo de imputação, que é inserida para evitar a subestimação da variância e, provavelmente, da covariância de variáveis com dados faltantes (Allison, 2001).

A Imputação múltipla compreende um conjunto de métodos sendo, portanto, necessário ter o devido conhecimento para optar pelo método adequado. O processo de seleção do método deve ser conduzido pela suposição sobre a distribuição dos dados, assim como, pelo tipo de dados (quantitativos contínuos, quantitativos discretos e/ou qualitativos) disponíveis no banco de dados (Lakshminarayan et al., 1999).

A distribuição utilizada mais frequentemente é a distribuição normal, e essa metodologia vem sendo aplicada mesmo quando as variáveis não estão normalmente distribuídas. Adicionalmente, pode-se tentar a transformação dos dados da variável de modo que a variável transformada respeite a suposição de normalidade (Schafer, 1997; Allison, 2001). A imputação múltipla acontece em duas fases: a fase da imputação e a fase da análise, conforme segue:

Fase de imputação: construção de um algoritmo iterativo contendo as duas etapas descritas a seguir:

Etapa I: assumindo dados com distribuição normal multivariada estimam-se os valores faltantes por algum método estatístico baseado nos dados observados. Na sequência, realiza-se um sorteio para cada valor a ser imputado, gerando m bancos de dados completos, cada qual contendo diferentes estimativas para os dados faltantes.

Etapa P: a partir dos m bancos de dados completos, geram-se as estimativas dos vetores de médias e da matriz de covariâncias para cada m banco de dados simulados. Em seguida volta-se a etapa - I e, usando os valores dos parâmetros da etapa - P é construído um novo vetor de médias e matrizes de covariâncias.

Esse processo é repetido gerando múltiplas estimativas para os valores faltantes.

Fase de Análise: a análise de dados é realizada para cada um dos m bancos de dados, obtendo-se as respectivas estimativas de parâmetros e dos erros padrão. Essas m estimativas são combinadas em uma única estimativa pontual.

Detalhes dos métodos descritos podem ser consultados em Enders (2010) ou Medina e Galván (2007).

Entre os métodos de imputação múltipla disponíveis na literatura, estão:

Método da Regressão Linear Bayesiana: A análise Bayesiana abrange três etapas: i) especificar uma distribuição a *priori* para o parâmetro de interesse; ii) usar uma função de verossimilhança; e, iii) definir a distribuição a *posteriori* do parâmetro de interesse (Enders, 2010).

Métodos da Média Preditiva: Inicia-se com a regressão de Y (variável com dados faltantes) em função das demais variáveis completas. Essa regressão gera valores preditos, tanto para as variáveis com dados faltantes, quanto para as completas. Então, para cada caso em que houve dado faltante, encontra-se um conjunto de casos com dados completos, que tenha os valores preditos de Y próximos ao valor predito para o caso de dados faltantes. Deste conjunto de casos, seleciona-se aleatoriamente um caso que será o doador para o caso com dado faltante. Para cada novo conjunto de parâmetros de regressão, reinicia-se o processo (Allison, 2001). Informações práticas sobre os cálculos podem ser encontradas em Schafer (1997).

Método Monte Carlo via cadeias de Markov (Markov Chain Monte Carlo - MCMC): tem o objetivo de simular distribuições multivariadas, que tenham como limite uma cadeia de Markov estacionária com a distribuição que se pretende identificar, frequentemente a distribuição normal (Nunes, 2007). A Figura 2 a seguir mostra como o método MCMC é utilizado para a imputação.

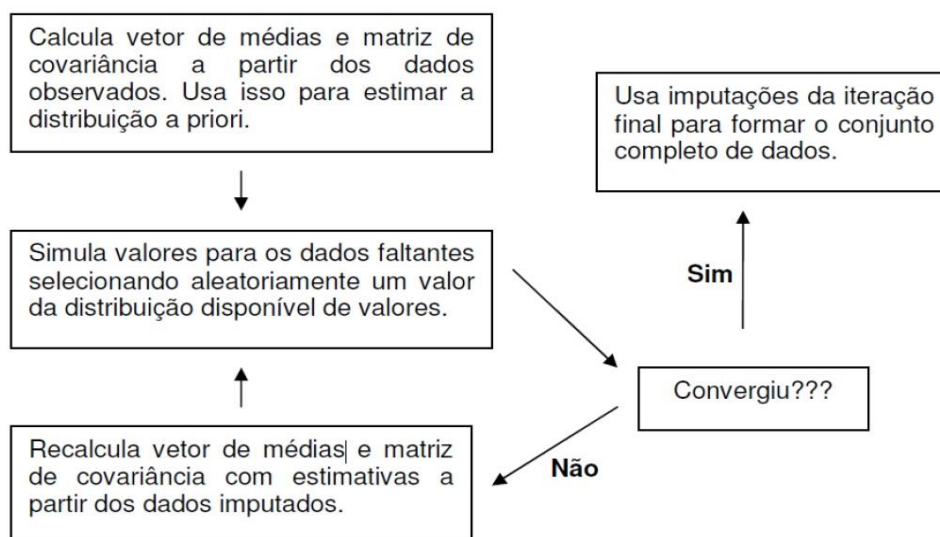


Figura 2 - Esquema do MCMC para imputação.

Fonte: Nunes (2007).

2.5.5 Imputação Múltipla para dados qualitativos

Os dados qualitativos, tais como medidos utilizando escalas Likert (por exemplo, de 3, 4 ou 5 pontos) são bastante comuns na área da saúde, frequentemente presentes em instrumentos que podem ser integrantes da prática clínica, da avaliação em saúde e de pesquisas. Um exemplo da coleta de dados qualitativos ordinais pode ser encontrado na aplicação do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde, o PCATool-Brasil, cuja escala é constituída por 4 categorias (4 - 'Com certeza sim', 3 - 'Provavelmente sim', 2 'Provavelmente não', 1 - 'Com certeza não') e uma opção adicional (9 - 'Não sei/Não lembro') que pode ser considerada como a ausência de resposta. Diante da presença de dados faltantes é fundamental saber lidar de forma apropriada, visando assegurar estimativas acuradas dos parâmetros e,

consequentemente, inferências adequadas. Nesse contexto, destaca-se a atribuição de um valor plausível ao dado faltante, isto é, a imputação.

Os métodos de imputação específicos para dados qualitativos mostram-se limitados e, ainda, carentes de evidências que indiquem serem os mais apropriados para esse tipo de dados. A primeira abordagem sugerida para a imputação em dados qualitativos é a log-linear, que consiste em um método baseado na distribuição multinomial em que as relações entre as variáveis qualitativas são estimadas pelo modelo log-linear (Schafer, 1997). Consoante a isso, estão também presentes na literatura as abordagens relacionadas às equações encadeadas (Van Buuren e Oudshoorn, 2000; Raghunathan, et al., 2001, Van Buuren e Oudshoorn, 2011), à classe latente (Vermut et al., 2008; Vidotto et al., 2015) e à regressão estocástica (Sulis e Porcu, 2008; Finch, 2010).

Para as variáveis contínuas, a abordagem de imputação mais amplamente utilizada é a normal multivariada, que assume todas as variáveis sendo quantitativas contínuas com distribuição normal e, ainda assim, mostra-se bastante robusta na presença de violações da normalidade (Schafer, 1997; Graham e Schafer, 1999). No caso de variáveis qualitativas e contínuas, conjuntamente, pode ser encontrada a combinação da abordagem log-linear e da normal multivariada, denominada localização geral (Schafer, 1997).

A seguir estão brevemente descritas algumas abordagens de imputação múltipla para dados qualitativos disponíveis na literatura.

Abordagem log-linear

A abordagem para dados categóricos é realizada usando probabilidades de categoria de resposta obtidas da análise log-linear em conjunto com a distribuição multinomial, da qual os valores finais de imputação são obtidos. Os estudos de Schafer et al. (1997) e Schafer (1997) mostraram que a imputação log-linear produziu estatísticas inferenciais não viesadas e é robusta em relação a desvios do modelo de imputação avaliado. No entanto, uma das potenciais limitações dessa abordagem está na presença de muitas variáveis, quando o modelo log-linear associado se tornará bastante complexo com elevado número de interações. Além disso, com o objetivo de estimar essas interações se faz necessário um grande tamanho de amostra. Por essa razão, a abordagem log-linear é pouco aplicada na prática (Schafer, 1997).

Abordagem normal multivariada

Uma alternativa para a limitação do número de variáveis associado à abordagem log-linear é ignorar a natureza das variáveis e utilizar a abordagem normal multivariada. Essa técnica considera o contexto Bayesiano e o algoritmo Monte Carlo via cadeia de Markov (MCMC) para obter os valores imputados a partir da distribuição normal, permitindo incorporar a incerteza nos parâmetros do modelo estimado. Frequentemente a suposição de normalidade multivariada não é plausível, especialmente na presença de variáveis binárias e categóricas. Nesse sentido, Schafer (1997) e Graham e Schafer (1999) indicam que inferências sob a abordagem normal multivariada podem ser bastante razoáveis, mesmo se a suposição da normalidade não for mantida.

A estratégia da abordagem normal está disponível em quase todos os programas de imputação múltipla e tem sido amplamente utilizada por pesquisadores, tanto para dados contínuos quanto para dados qualitativos. Destaca-se pela eficiência computacional e, principalmente, porque pode ser utilizado para dados faltantes com padrão geral (tendência arbitrária) (Finch, 2010). O resultado dos valores imputados é originalmente quantitativo contínuo e pode ser utilizado diretamente para as análises, ou ainda, com a aplicação do arredondamento, frequentemente para o número inteiro mais próximo (Schafer, 1997; Ake, 2005; Wu et al., 2015).

Van Ginkel et al. (2007) apontaram que a imputação múltipla sob a abordagem normal multivariada com arredondamento produz resultados fidedignos para dados ordinais, considerando a estimação do alfa de Cronbach. Por outro lado, Allison (2005) e Horton et al. (2003) encontraram que o arredondamento em imputações contínuas pode conduzir a vieses, especialmente se as variáveis relacionadas para imputação estão sendo consideradas como variáveis independentes em uma análise de regressão. Em estudo realizado por Bernaards et al. (2007), foram identificados achados semelhantes, assim como foi mostrado que a utilização de procedimento adaptativo de arredondamento pode reduzir os vieses. Finch e Margraf (2008) também reportaram substancial vieses nas estimativas dos parâmetros devido ao arredondamento nas análises de teoria da resposta ao item. Em contrapartida, o arredondamento parece aceitável para a estimação dos parâmetros tais como odds ratio na análise de regressão logística. Embora a abordagem normal multivariada seja

aplicável para variáveis binárias ou qualitativas ordinais, ainda há de se buscar melhores evidências para a sua utilização em variáveis qualitativas nominais (Vermut et al., 2008).

Abordagem equações encadeadas

Outra opção disponível é oferecida pela abordagem de modelagem de regressão sequencial, a qual inclui a imputação múltipla por equações encadeadas (MICE) (Van Buuren e Oudshoorn, 2000). A essência deste método, a partir da especificação totalmente condicional, é bastante antiga e pode ser encontrada na literatura por uma variedade de nomes como, por exemplo, imputação variável por variável, regressões sequenciais, amostrador pseudo-Gibbs, MCMC parcialmente incompatível, entre outros (Van Buuren e Oudshoorn, 2011). Esta é uma técnica iterativa que envolve a estimação de uma série de regressões univariadas, como as regressões logísticas ou politômicas, no caso de variáveis categóricas, onde os dados são imputados (variável por variável) (Vermut et al., 2008).

Apesar de ser um método intuitivo e prático, MICE também tem certas limitações. Para um elevado número de variáveis, a especificação da série de modelos de imputação é bastante difícil e consome muito tempo. Além disso, os modelos estão suscetíveis a perda de interação ao longo do processo, que pode, também, influenciar as análises subsequentes. Os valores imputados preservam a métrica original da variável ordinal. Essa metodologia está amplamente disponível nos programas estatísticos (Vermut et al., 2008; Wu et al., 2015).

Abordagem classe latente

Também pode ser encontrada para a abordagem dados qualitativos relacionada ao modelo de classe latente, que, ao contrário da abordagem log-linear, admite elevada quantidade de variáveis. A suposição de independência local torna possível obter estimativas de máxima verossimilhança dos parâmetros dos modelos de classe latente para um elevado número de variáveis categóricas com dados faltantes (Vermut et al., 2008).

A estratégia dessa abordagem é assumir que existe uma variável latente contínua subjacente para cada variável ordinal observada, pressupondo que as variáveis latentes contínuas seguem uma distribuição normal. Os valores imputados

são, primeiramente, imputados no nível da variável latente, considerando um modelo para dados normalmente distribuídos e, então, transformados em discretos, a partir das estimativas limiaries. Esse modelo de variável latente é uma formulação de um modelo probit ordinal/cumulativo e está disponível no MPlus (Wu et al., 2015).

Abordagem regressão estocástica

Sulis e Porcu (2008) introduziram a abordagem da regressão estocástica para a imputação de dados ordinais. Essa metodologia é fundamentada em duas etapas. Na primeira etapa, é verificada a distribuição das frequências relativas de cada categoria de resposta para cada indivíduo da amostra (ou população) com base nos dados observados. Então, para cada indivíduo, as respostas faltantes são substituídas por um valor obtido aleatoriamente considerando uma distribuição multinomial, cujos parâmetros foram definidos a partir da distribuição de frequência relativa para cada categoria discreta (Sulis e Porcu, 2008; Finch, 2010).

Na segunda etapa, é conduzida a análise de regressão logística odds proporcional. Cada item é considerado como variável dependente e os outros itens como variáveis independentes. Para cada variável dependente um modelo de regressão logística é estimado. Essas estimativas são consideradas de forma aleatória na distribuição multinomial para cada dado faltante na variável resposta da regressão logística. A função desenvolvida para aplicação desta abordagem no programa R está disponível em Finch (2010).

Estudos comparativos

Diversos estudos sugerem que para uma moderada proporção de dados faltantes ($\leq 30\%$), a abordagem normal multivariada sem arredondamento foi capaz de reproduzir a média para dados politômicos; os coeficientes de regressão linear, quando o desfecho com dados faltantes é de origem binária; o alfa de Cronbach para escala Likert e as correlações de Pearson entre variáveis ordinais com mais de três categorias (Ake, 2005; Horton et al., 2003; Allison, 2005; Enders, 2003; Leite e Beretvas, 2010). No entanto, com proporções mais elevadas de dados faltantes, a abordagem normal multivariada sem arredondamento pode potencialmente resultar em estimativas viesadas dos parâmetros. Por exemplo, Leite e Beretvas (2010)

encontraram que com 50% de dados faltantes, o a abordagem normal multivariada produziu correlações subestimadas para variáveis ordinais.

O desempenho da abordagem de regressão estocástica foi avaliado por meio de um estudo de simulação, e os resultados mostraram que, quando a taxa de dados faltantes é menor do que 15%, o método da regressão estocástica produz estimativas muito semelhantes àquelas dos bancos de dados completos. Entretanto, quando a taxa de dados faltantes for acima de 15%, as estimativas divergiram (Sulis e Porcu, 2008).

Um estudo de simulação para dados faltantes em itens de questionários, dados qualitativos ordinais, sugere que a abordagem log-linear pode estar associada com estimativas de parâmetros viesados e erros padrões inflacionados, quando comparados com o banco de dados completo. Nesse mesmo estudo também foi encontrado que a abordagem normal multivariada produziu estimativas que, de modo geral, apresentaram menos vieses e menores erros padrões inflacionados; e que a abordagem de regressão estocástica mostrou-se levemente melhor em relação à normal multivariada, para dados MCAR, enquanto que, no caso de dados MAR, a abordagem regressão estocástica indicou vieses comparáveis ao da normal multivariada (Finch, 2010).

Portanto, os resultados do estudo de simulação sugerem que as abordagens da distribuição normal multivariada e de regressão estocástica são métodos de imputação para dados ordinais preferíveis à abordagem log-linear. Adicionalmente, Finch (2010) assinala que os achados tem importante implicações nas análises dos dados e, ainda, outros enfrentamentos, uma vez que a abordagem normal multivariada está amplamente disponível nos programas, tais como SAS e SPSS, e a técnica SRI é também uma razoável alternativa em relação ao MIC, só que não é tão acessível aos usuários não familiarizados com o R (Finch, 2010).

Vermut et al. (2008) mostraram, em estudo de simulação, que a imputação múltipla por modelo de classe latente com elevado número de classes latentes produziu estimativas dos parâmetros e erros padrões quase idênticos àqueles obtidos usando imputação múltipla log-linear (Vermut et al., 2008). Outro estudo de simulação encontrou que a abordagem de classe latente produziu estimativas muito próximas àquelas obtidas pela abordagem de equações encadeada, via MICE (Vidotto et al., 2015). Wu et al. (2015) recomendaram a abordagem de classe latente e a abordagem

normal multivariada sem arredondamento para dados dicotômicos ou politômicos. Essas abordagens produziram resultados confiáveis e consistentes para todas as condições examinadas no estudo. Não se recomenda a abordagem de equações encadeadas nem para dados dicotômicos nem para dados politômicos (Wu et al., 2015).

No contexto do PCATool-Brasil, a coleta de dados tem por objetivo principal o cálculo do Escore Geral da APS, sendo possível também realizar o cálculo de Escore Essencial da APS e dos escores dos atributos da APS. Para o cálculo desses escores, é atribuído o valor 2, que se refere a categoria 'Provavelmente não', para as respostas cuja opção foi 9 'Não sabe/não lembra', conforme orientação no manual do instrumento original (Starfield e Shi, 2002a). Esta estratégia para a substituição de dados faltantes é conceitual e conservadora, e não se conhece o impacto sobre os escores da APS, nem a existência (ou não) de potenciais vieses.

Na avaliação de serviços de saúde, os entrevistados, geralmente, permitem que um ou mais itens do instrumento para a coleta de dados fiquem sem uma resposta, ou por total descuido, ou pelo instrumento extenso, o que pode ocasionar diferenças na qualidade das respostas ao longo do questionário, ou ainda por algum motivo específico, caracterizando a ocorrência de dados faltantes e a potencial necessidade de redução na quantidade de itens que constitui o instrumento de coleta.

A praticidade e a economia de tempo e esforço são fatores importantes, tanto para quem responde o instrumento como para quem o aplica. Na perspectiva de dispor de um instrumento reduzido que demande pouco tempo para seu o preenchimento e mostre características métricas satisfatórias, destaca-se a metodologia da teoria da resposta ao item, que, entre outros, vem sendo amplamente utilizada no processo de seleção dos itens que mais contribuem para a mensuração de um determinado traço latente.

2.6 TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM

A Teoria de Resposta ao Item (TRI) envolve um conjunto de modelos matemáticos para a mensuração de traços latentes, como o conhecimento, a satisfação, a intensidade, por exemplo de sintomas, a qualidade, a ansiedade, o desempenho cognitivo, a aptidão, entre outros. Os traços latentes são características não observáveis que podem ser inferidos a partir da observação de variáveis secundárias (itens, questões) que estejam relacionadas a eles, isto é, indicadores que teoricamente se pressupõe ser reflexos do traço latente. Frequentemente, utilizam-se questionários para obter estimativas dos traços latentes, sendo, portanto, estimados a partir do conjunto de itens que constituem os instrumentos (Andrade et al., 2000).

A TRI é uma metodologia utilizada tanto para criar e avaliar instrumentos que visam medir traços latentes como também para estimá-los. Os modelos da resposta ao item buscam representar a probabilidade de um indivíduo fornecer determinada resposta a um item como função dos parâmetros do item e do nível do traço latente do indivíduo, de tal forma que, quanto maior o nível do traço latente maior a probabilidade de o indivíduo indicar determinada resposta (Anjos e de Andrade, 2012; Andrade et al., 2000).

Os primeiros modelos da TRI emergiram nos anos 50, e, pela complexidade dos cálculos matemáticos para a estimação dos parâmetros dos seus modelos, foi somente a partir da década de 1980, diante da disponibilidade de softwares apropriados, que a TRI passou a ser disseminada, principalmente para avaliações em grande escala (Embretson e Reise, 2000). Inicialmente os modelos de resposta ao item foram desenvolvidos na forma de uma função ogiva normal, consideravam somente um grupo (ou amostra), exigiam itens dicotômicos (2 categorias) e levavam em conta apenas um traço latente (Andrade et al., 2000).

Em 1952 foi elaborado o modelo unidimensional de dois parâmetros embasado na distribuição normal acumulada (ogiva normal), incorporando mais tarde um parâmetro relacionado ao acerto casual, o qual denominou-se modelo de três parâmetros. Nos anos 60 foi proposto o modelo unidimensional de um parâmetro e a função ogiva normal desses modelos foi substituída pela função logística, matematicamente mais conveniente. Também, visando obter mais informação das respostas dos indivíduos, foi estabelecido o modelo de resposta gradual (mais de 2

categorias). Mais tarde, no mesmo contexto, foram propostos modelos para mais de 2 categorias de resposta, assumindo diferentes estruturas entre essas categorias. Em 1997, foram introduzidos os modelos logísticos de um, dois e três parâmetros para duas ou mais populações de indivíduos (Andrade et al., 2000; Araújo et al., 2009).

Os modelos de TRI surgiram para superar algumas limitações da Teoria Clássica do Testes (TCT) e pela necessidade de buscar metodologias alternativas para preencher as dificuldades dos modelos e das técnicas clássicas de medida (Anjos e Andrade, 2012). Enquanto que a TCT é orientada para o teste global, a TRI é voltada para o item individual. As análises utilizando a TCT consideram o instrumento como um todo (dependente dos itens que o compõe), frequentemente representado pela soma ou média das respostas dos itens da escala. Em um instrumento elaborado a partir da TCT, os parâmetros dos itens dependem da amostra pela qual foram calculados. Por exemplo, as informações dos itens, como as medidas de dificuldade e de discriminação, as correlações, os erros padrões, a validade e a consistência interna (Pasquali e Primi, 2003).

Por outro lado, a TRI apresenta as seguintes características: i) as medidas podem ser obtidas independentemente do instrumento utilizado e dos indivíduos, sendo assim, as estimativas dos itens e para o traço latente não variam com as características da população (princípio da invariância); ii) os parâmetros do item e os níveis do traço latente do indivíduo são independentes; iii) os escores de indivíduos podem ser equacionados (ou comparados) mesmo que os respondentes se deparem com itens diferentes. A utilização dos modelos de resposta ao item permite realizar a análise de cada item que constitui o instrumento, considerando as suas características nas estimativas do traço latente. Pressupõe-se que a unidade de análise é o item. Nesse sentido, a TRI oferece algumas das melhores alternativas para projetar e aperfeiçoar escalas, testes e pesquisas, e realizar análise de itens (Uttaro e Lehman, 1999; Tejada e Rojas, 2005; Castro, 2008).

Os modelos TRI podem ser classificados em modelos cumulativos, cuja aplicação demonstrou considerável avanço nas últimas duas décadas, essencialmente pelo progresso na área computacional; e os modelos de desdobramento, que não obtiveram a mesma ascensão, principalmente em decorrência da compreensão do seu mecanismo de resposta e da carência de programas computacionais para estimar seus parâmetros (Araujo et al., 2009).

Os modelos TRI cumulativos dependem substancialmente de três fatores: i) o tipo de resposta ao item (dicotômica ou politômica); ii) o número de grupos (ou populações) envolvidos; e iii) dimensionalidade do traço latente medido (unidimensional ou multidimensional). Em modelos unidimensionais, um único traço latente é considerado suficiente para caracterizar diferenças pessoais ou um traço latente é considerado preponderante (Valle, 1999).

2.6.1 Postulados do modelo de Teoria da Resposta ao Item

Os modelos de resposta ao item estão embasados em dois postulados básicos:

- i) O desempenho de um indivíduo em um item do instrumento é função do traço latente;
- ii) A relação entre o desempenho no item e o traço latente pode ser representada a partir de uma função monotônica não linear, denominada Curva Característica do Item (CCI). Essa função determina que, à medida que aumenta o traço latente, aumenta também a probabilidade da resposta esperada ao item. Os parâmetros do item indicam a inclinação e o deslocamento na escala do traço latente para a CCI (Figura 3).

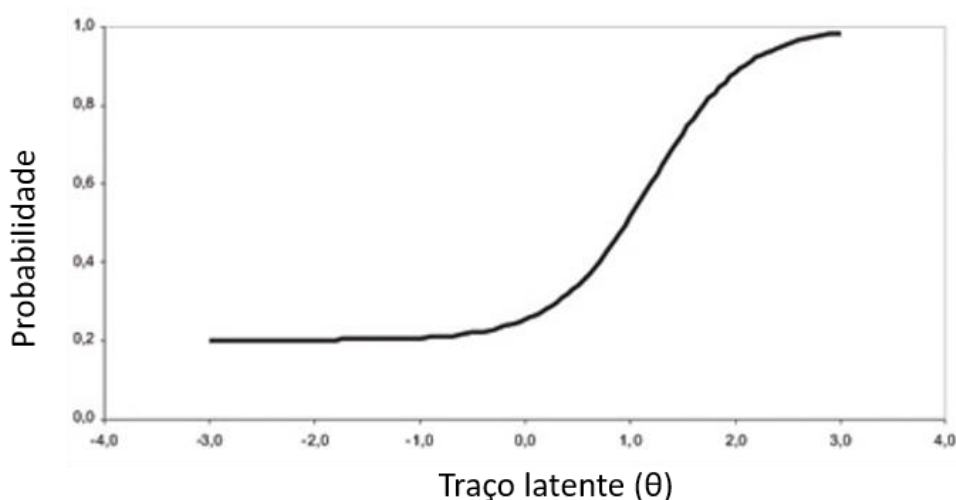


Figura 3 - Curva Característica do Item (CCI).
Fonte: Adaptado de Araújo et al. (2009).

2.6.2 Pressupostos do modelo de Teoria da Resposta ao Item

Na maioria das aplicações os modelos unidimensionais de TRI dependem da avaliação da Unidimensionalidade e da Independência Local, a saber:

i) *Unidimensionalidade*: a homogeneidade do conjunto de itens que forma o instrumento supostamente deve estar medindo um único traço latente. Na prática, para que a suposição seja satisfeita, é suficiente admitir que haja um traço latente dominante (fator dominante) responsável pelo conjunto de itens. Supõe-se, então, que este é o traço que está sendo medido (Andrade et al., 2000);

ii) *Independência Local (ou independência condicional)*: assume que, para um dado traço latente, as respostas aos diferentes itens são independentes. Isto significa que, para indivíduos com um dado traço latente, a probabilidade de resposta a um conjunto de itens é igual ao produto das probabilidades das respostas do indivíduo a cada item individual (Andrade et al., 2000).

A unidimensionalidade pode ser verificada por meio da proporção de explicação do primeiro fator em uma análise de componentes principais, na qual se espera proporção mínima de 20% para caracterizar um fator dominante e, assim, possibilitar a aplicação dos modelos TRI (McHorney e Cohen, 2000; Lai et al., 2006, Castro, 2008).

2.6.3 Modelos Unidimensionais para Itens Dicotômicos

Fundamentados na função logística, os modelos unidimensionais para itens dicotômicos mais utilizados são referidos como modelos logísticos de 1, 2 e 3 parâmetros, respectivamente, ML1, ML2 e ML3. A seguir apresenta-se a descrição de cada um desses modelos.

Modelo logístico de um parâmetro (ML1)

Também denominado como Modelo de Rasch, é o modelo teórico mais simples. Considera apenas o parâmetro de dificuldade (b_i) do item e assume que todos os itens possuem a mesma discriminação, frequentemente fixo no valor igual a um (Hays et al., 2000). A equação que representa a função deste modelo segue:

$$P(U_{ij} = 1 | \theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-D(\theta_j - b_i)}}, \quad i = 1, 2, \dots, I \text{ e } j = 1, 2, \dots, n,$$

em que, I itens foram respondidos por n indivíduos:

U_{ij} é uma variável dicotômica que indica a resposta do indivíduo j ao item i . Sendo, $U_{ij} = 1$, se o indivíduo assinala a resposta esperada ao item (ou satisfizer a suas condições); $U_{ij} = 0$, caso contrário;

θ_j representa o traço latente do j -ésimo indivíduo;

b_i é o parâmetro de dificuldade (ou de posição) do item i ;

D é uma constante de valor igual a 1. Pode assumir o valor 1,7 quando se deseja que os valores do modelo se aproximem da função ogiva normal;

$P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ é a probabilidade do indivíduo j , a partir de seu traço latente, assinalar a resposta esperada ao item i (ou satisfizer suas condições). Produz a CCI.

Na Figura 4 é apresentada a CCI para este modelo.

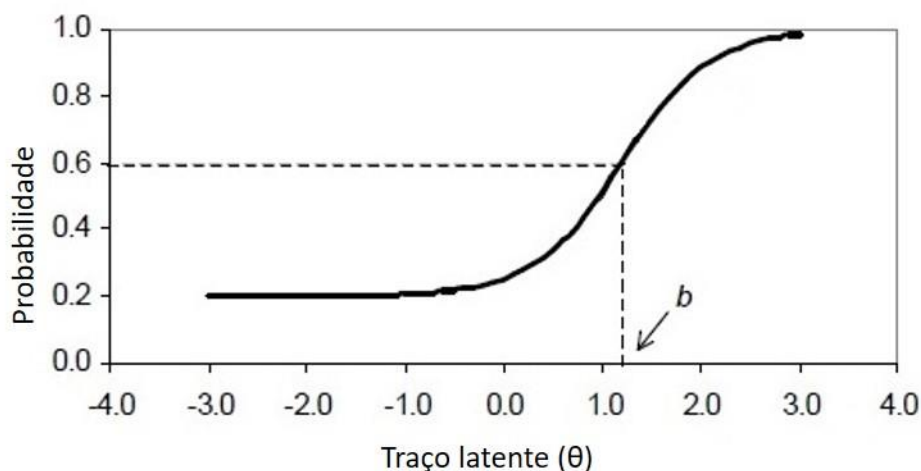


Figura 4 - Curva Característica do Item pelo ML1.

Fonte: Adaptado de Pasquali e Primi (2003).

O parâmetro b_i é o parâmetro de dificuldade do item e deve ser medido na mesma escala do traço latente do indivíduo. É o parâmetro que descreve o traço latente necessário ao indivíduo para responder ao item. Se é baixo o traço latente é provável o item tenha baixa dificuldade, sendo assim, considerado um item “fácil”.

Na CCI o parâmetro de dificuldade corresponde ao ponto na escala do traço latente em que o indivíduo alcança 0,5 de probabilidade de assinalar a resposta esperada ao item i , ilustrando a posição na CCI em relação à escala do traço latente. Quando os valores do fator latente de um grupo são transformados para a escala de média igual a 0 e desvio padrão igual a 1, os valores de b_i situam-se, tipicamente, entre -3 (itens fáceis) e +3 (itens difíceis) (Pasquali e Primi, 2003).

Modelo logístico de dois parâmetros (ML2)

O modelo logístico de dois parâmetros considera um parâmetro de discriminação (a_i), além do parâmetro de dificuldade do item (b_i) que é contemplado no ML1. A equação que representa a função deste modelo segue:

$$P(U_{ij} = 1 | \theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_i)}}, \quad i = 1, 2, \dots, I \text{ e } j = 1, \dots, n,$$

em que, I itens foram respondidos por n indivíduos:

a_i é o parâmetro de discriminação (ou de inclinação) do item i .

U_{ij} , θ_j , b_i , D e $P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ assumem a mesma definição do ML1.

Na Figura 5 é apresentada a CCI para este modelo.

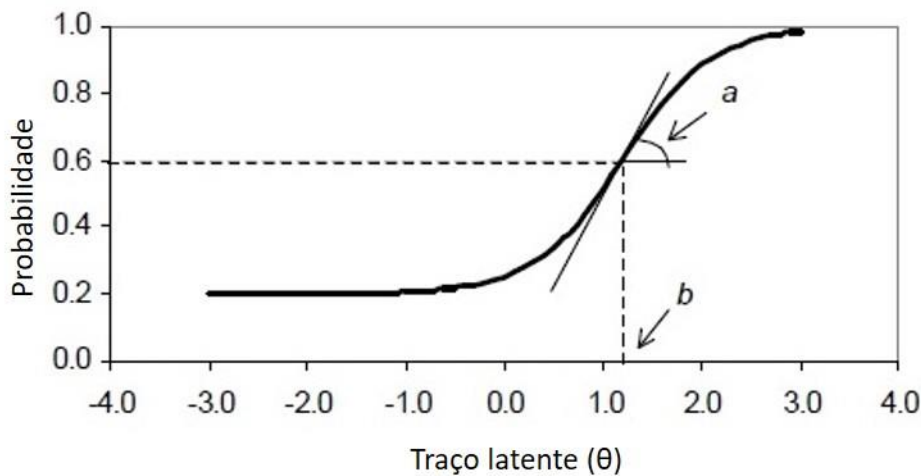


Figura 5 - Curva Característica do Item pelo ML2.
 Fonte: Adaptado de Pasquali e Primi (2003).

O parâmetro a_i é o parâmetro de discriminação do item. Descreve a capacidade de o item distinguir o traço latente pretendido entre os indivíduos. Valores elevados deste parâmetro estão associados com itens que melhor discriminam o traço latente. Na CCI este parâmetro indica a inclinação da curva no ponto de inflexão, onde a probabilidade de resposta é 0,5. Itens com maior inclinação são mais úteis para distinguir indivíduos com diferentes níveis de traço latente do que itens com menor inclinação (Hays et al., 2000; Pasquali e Primi, 2003).

O parâmetro de discriminação (a_i) é representado por números reais positivos, e tipicamente assume valores entre 0 e 3. Estudos de simulação mostraram que itens com " a " ≥ 1 apresentam bom poder de discriminação (Hambleton et al., 1991). Baker (2001) propôs a seguinte classificação do parâmetro de discriminação: se " a " = 0, ausência; se $0,01 \leq "a" \leq 0,34$, muito baixa; se $0,35 \leq "a" \leq 0,64$, baixa; se $0,65 \leq "a" \leq 1,34$, moderada; se $1,35 \leq "a" \leq 1,69$, alta; se " a " > 1,70, muito alta. Esta categorização será considerada para a interpretação deste parâmetro neste estudo.

Modelo logístico de três parâmetros (ML3)

Este modelo assume que a probabilidade de assinalar uma resposta esperada em um item depende da dificuldade (b_i), da discriminação (a_i) e também da

probabilidade de resposta esperada ao acaso (c_i). A equação que representa a função deste modelo segue:

$$P(U_{ij} = 1|\theta_j) = c_i + (1 - c_i) \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_i)}}, \quad i = 1, 2, \dots, I, e j = 1, 2, \dots, n,$$

em que, I itens foram respondidos por n indivíduos:

c_i é o parâmetro do item que representa a probabilidade de indivíduos com baixo traço latente assinalarem a resposta esperada ao item i , conhecido como a probabilidade de resposta ao acaso.

U_{ij}, θ_j, b_i, D e $P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ assumem a mesma definição do ML1.

a_i assumem a mesma definição do ML2.

Na Figura 6 é apresentada a CCI para este modelo.

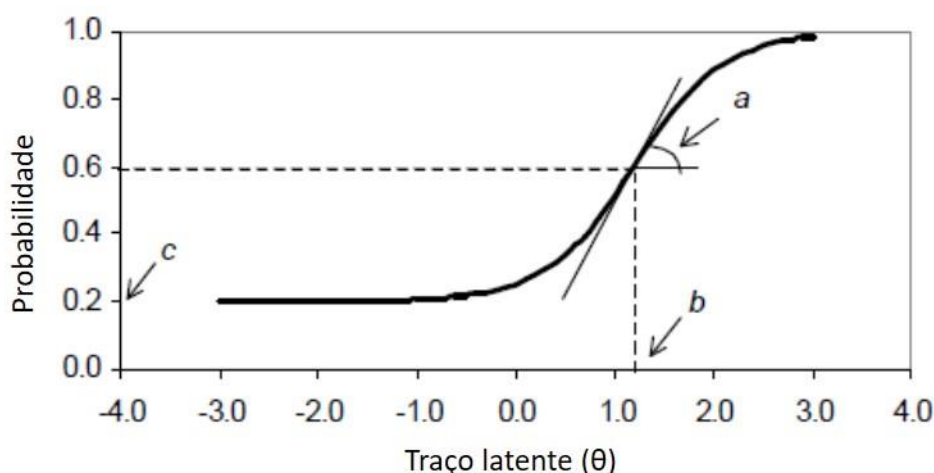


Figura 6 - Curva Característica do Item pelo ML3.
Fonte: Adaptado de Pasquali e Primi (2003).

O parâmetro de resposta ao acaso (c_i) é conhecido como a probabilidade de resposta casual, representado por um valor entre 0 e 1. Quanto menor o valor deste parâmetro, melhor é o item. Descreve a probabilidade de um indivíduo assinalar a resposta esperada, mesmo com pouca, ou sem o traço latente necessário. O parâmetro c_i é expresso pela assíntota inferior da CCI. Se esta assíntota cortar a ordenada acima do ponto 0, há presença de respostas ao acaso.

Especificamente no ML3, o parâmetro b_i representa o ponto na escala do traço latente para o qual a probabilidade de assinalar a resposta esperada é $(1+c_i)/2$, sendo a sua interpretação como no ML1.

Curva de Informação do Item

A Curva de Informação do Item (CII) possibilita avaliar o quanto um item contém de informação para a medida do traço latente, indicando, também, em que intervalo o item é mais informativo. Essa curva está relacionada com a precisão do instrumento, e permite identificar quais os itens que melhor discriminam a população quanto ao traço latente (Andrade et al, 2000; Baker, 2001).

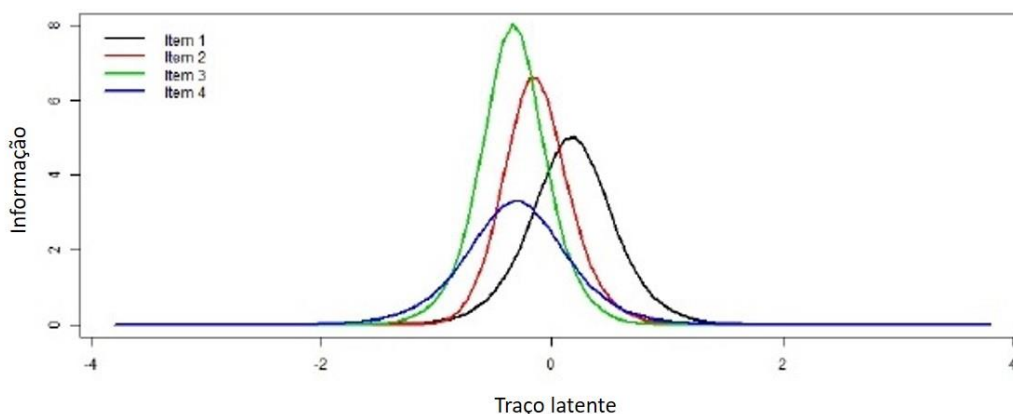


Figura 7 - Curva de Informação do Item (CII).
Fonte: Elaboração própria.

A curva de informação do item pode ser visualizada na Figura 7 onde se pode observar que o item 3 é o mais informativo, apresentando maior precisão entre os valores -1 e 0 da escala do traço latente. Por outro lado, o item 4 também é mais preciso entre os valores -1 e 0, aproximadamente, contudo é bem menos informativo.

Curva de Informação do Teste

A Curva de Informação do Teste (CIT) é representada pela soma do grupo de itens que constitui o teste de forma que sintetiza a contribuição que o conjunto de itens agrega de informação para o teste.

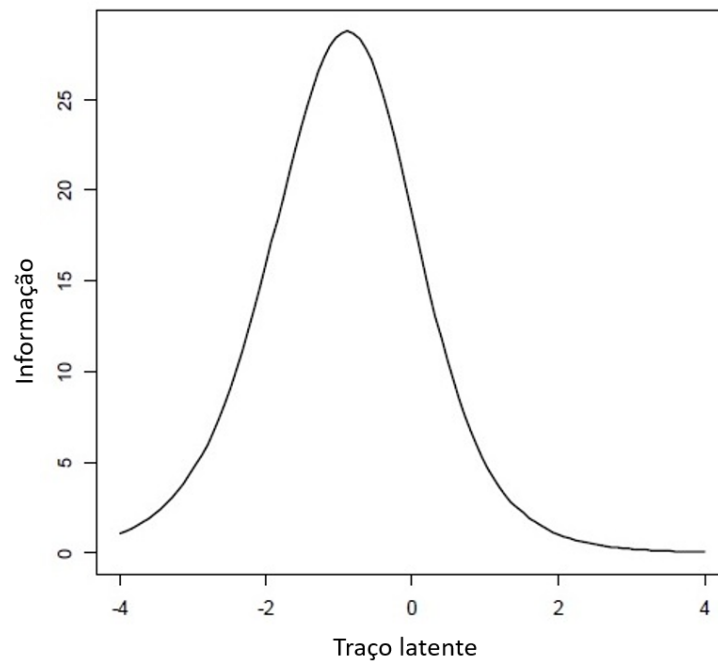


Figura 8 - Curva de Informação do Teste (CIT).
Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 8 verifica-se que a curva está posicionada para esquerda em relação à média da escala, indicando que o instrumento consegue melhor estimar o traço latente de indivíduos que estão posicionados abaixo da média.

2.6.4 Modelos Unidimensionais para Itens Politômicos

Os modelos TRI politômicos dependem da natureza das categorias de resposta e são necessários para representar a relação não linear entre o nível de traço e a probabilidade de responder em uma determinada categoria. As categorias podem ser não ordenadas ou ordenadas. A principal vantagem apontada para o uso dos modelos politômico é a obtenção da maior quantidade de informação a partir das respostas dos indivíduos.

Serão, a seguir, apresentados alguns dos modelos mais utilizados.

Modelo de Resposta Gradual (MRG)

Proposto por Samejima, em 1969, o MRG é uma generalização do modelo logístico de 2 parâmetros. Este modelo é adequado para itens com opções de resposta categóricas ordenadas, como, por exemplo, em uma escala do tipo Likert. Caracteriza-se, também, pela facilidade de considerar itens com diferentes números de opções de resposta. A equação que representa a função deste modelo segue:

$$P_{i,k}^+(\theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_{i,k})}}$$

com $i = 1, 2, \dots, I, j = 1, 2, \dots, n, k = 0, 1, 2, \dots, m_i$ e $b_{i,1} \leq b_{i,2} \leq \dots \leq b_{i,m_i}$,

em que, I itens foram respondidos por n indivíduos:

$k =$ é a k -ésima categoria de resposta e $m + 1$, o número de categorias;

θ_j representa o traço latente do j -ésimo indivíduo;

a_i é o parâmetro de inclinação comum a todas as categorias do item i ;

$b_{i,k}$ é o parâmetro de posição da k -ésima categoria do item i e representa o nível do traço latente necessário para a escolha da categoria de resposta k , ou acima de k com probabilidade igual a 0,50;

D é um fator de escala, constante e igual a 1. Utiliza-se o valor 1,7 quando se deseja que a função logística forneça resultados semelhantes ao da curva normal;

$P_{i,k}^+(\theta_j)$ é a probabilidade de o indivíduo j escolher uma determinada categoria ou outra de ordem mais alta do item i .

A probabilidade de o indivíduo j assinalar uma categoria k no item i é obtida pela diferença:

$$P_{i,k}(\theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_{i,k})}} - \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_{i,k+1})}}$$

$P_{i,k}(\theta_j)$ produz as Curvas de Categoria de Resposta.

O modelo de resposta gradual é adequado no contexto do PCATool-Brasil, uma vez que os itens são constituídos por escala qualitativa ordinal ordenada. Portanto, este foi modelo de teoria da resposta ao item foi escolhido para aplicação neste estudo. Sendo assim, temos que, neste trabalho, k é sempre 4 (número de categorias de resposta) para todos os i itens, que totalizam 55 e j varia de 1 a 3145 (tamanho da amostra). θ_j representa o escore geral da APS (traço latente) na perspectiva do j -ésimo indivíduo e $b_{i,k}$ é o parâmetro de posição da k -ésima categoria do item i e representa o nível do escore geral da APS necessário para a escolha da categoria de resposta k , ou acima de k com probabilidade igual a 0,50. As demais especificações seguem como apresentadas anteriormente.

No MRG, a relação entre as probabilidades de respostas nas categorias de cada item e o nível do traço latente é apresentada pelas Curvas de Categoria de Resposta, as quais permitem identificar qual a categoria de resposta com maior probabilidade de escolha para cada nível do traço latente. As Curvas Categoria de Resposta são geradas pelas equações de probabilidade dos modelos politômicos.

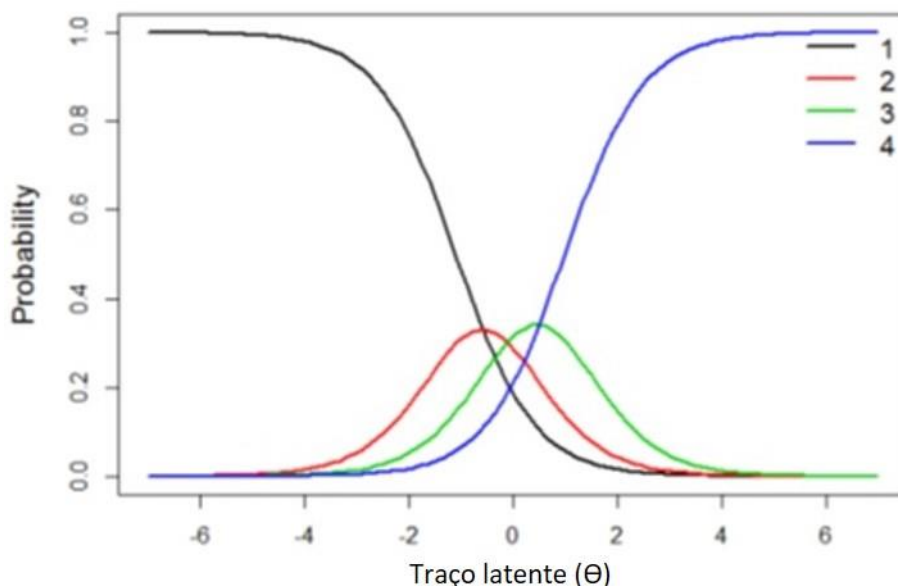


Figura 9 - Curva de Categoria de Resposta do MRG.
Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 9 são apresentadas as curvas para um item com quatro categorias de resposta. Observa-se que a probabilidade de responder a categoria 2 e a probabilidade de responder a categoria 3 são bastante pequenas além de ser sempre

menor do que a probabilidade de responder a categoria 1 e a probabilidade de responder a categoria 4.

No contexto da avaliação da atenção primária, utilizando o PCATool-Brasil, verifica-se, a partir da Figura 9, que a probabilidade de responder a opção 'provavelmente não' (categoria 2) e a probabilidade de responder a opção 'provavelmente sim' (categoria 3) são bastante pequenas além de ser sempre menor do que a probabilidade de responder a opção 'com certeza não' (categoria 1) e a probabilidade de responder a opção 'com certeza sim' (categoria 4) para um determinado item que constitui o instrumento de avaliação da atenção primária à saúde

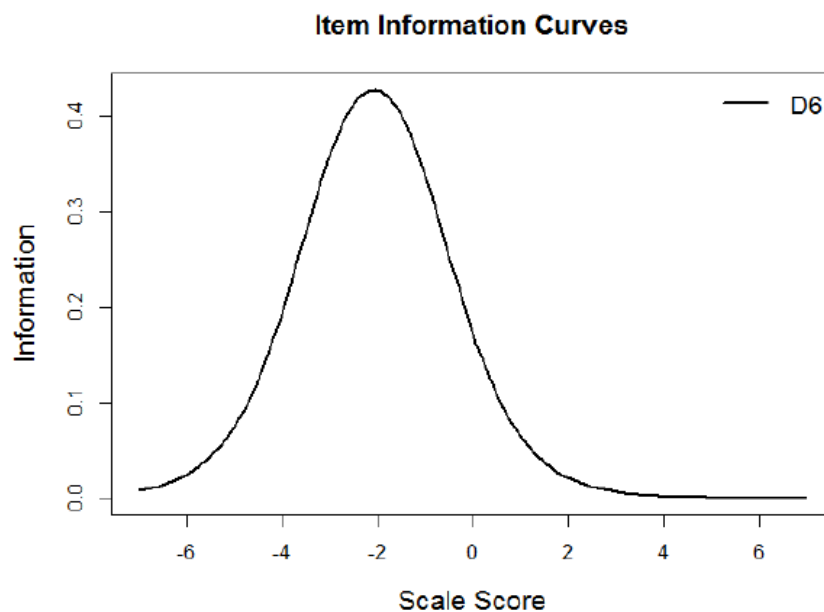


Figura 10 - Curva de Informação do Item no MRG.
Fonte: Elaboração própria.

Na figura 10 está um exemplo da CII para um MRG, em que se pode observar que o item é mais preciso para valores abaixo da média.

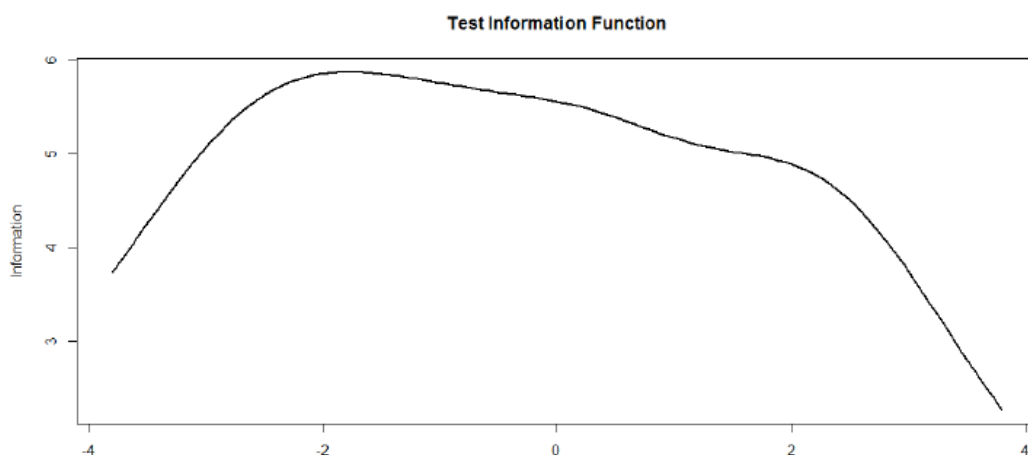


Figura 11 - Curva de Informação do Teste no MRG.
Fonte: Elaboração própria

Na figura 11 é mostrada uma curva de informação do teste para um MRG, a partir da qual verifica-se que a maior parte da informação está concentrada abaixo da média, sendo mais preciso para o traço latente mais baixo.

Modelo de Escala Gradual (MEG)

O Modelo de Escala Gradual (MEG) é um caso particular do modelo MRG, que supõe categorias de resposta igualmente espaçadas, como nas escalas de Likert, mantendo o mesmo número de categorias de respostas para todos os itens. Também é adequado para itens com categorias de respostas ordenadas. Neste modelo, o parâmetro de dificuldade $b_{i,k}$ é decomposto em um parâmetro de dificuldade do item b_i e um parâmetro de categoria d_k . A equação que representa a função deste modelo segue:

$$P_{i,k}(\theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_i + d_k)}} - \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_i + d_{k+1})}}$$

$$\text{com } i = 1, 2, \dots, I, j = 1, 2, \dots, n, k = 0, 1, 2, \dots, m_i$$

em que, I itens foram respondidos por n indivíduos:

b_i é o parâmetro de posição no item i , que representa o nível de dificuldade do traço latente;

d_k é o parâmetro de categoria comum a todos os itens.

$P_{i,k}(\theta_j)$ a probabilidade de um indivíduo j escolher uma determinada categoria k no item i . Produz as Curvas de Categoria de Resposta.

Modelo de Crédito Parcial (MCP)

O Modelo de Crédito Parcial (MCP), também um modelo para categorias de respostas ordenadas, é uma extensão do ML1, pressupondo que todos os itens têm o mesmo poder de discriminação. Nesse modelo o número de categorias pode ser diferente de item para item.

Supondo que o item i tem (m_i+1) categorias de resposta ordenáveis ($k=0,1,\dots,m_i$), a equação que representa a função deste modelo segue:

$$P_{i,k}(\theta_j) = \frac{\exp[\sum_{u=0}^k(\theta_j - b_{i,u})]}{\sum_{u=0}^{m_i} \exp[\sum_{v=0}^u(\theta_j - b_{i,v})]}$$

$$\text{com } i = 1, 2, \dots, I, j = 1, 2, \dots, n, k = 0, 1, 2, \dots, m_i \text{ e } b_{i,0} \equiv 0$$

em que, I itens foram respondidos por n indivíduos:

$b_{i,k}$ é o parâmetro de item que regula a probabilidade de escolher a categoria k em vez da categoria adjacente $(k-1)$ no item i , cada parâmetro $b_{i,k}$ equivale ao valor do traço latente em que o indivíduo tem a mesma probabilidade de responder à categoria k e à categoria $(k-1)$, isto é, onde $P_{i,k}(\Theta_j) = P_{i,k-1}(\Theta_j)$;

$P_{i,k}(\theta_j)$ é a probabilidade de um indivíduo com traço latente Θ_j escolher a categoria k , dentre as (m_i+1) categorias do item i . Produz as Curvas de Categoria de Resposta.

Modelo de Crédito Parcial Generalizado (MCPG)

O modelo de Crédito Parcial Generalizado (MCPG) é baseado no MCP e permite que os itens, dentro de uma escala, tenham diferentes parâmetros de inclinação. Este modelo considera os pressupostos do ML2, e a equação que representa a sua função segue:

$$P_{i,k}(\theta_j) = \frac{\exp[\sum_{u=0}^k D_{a_i}(\theta_j - b_{i,u})]}{\sum_{u=0}^{m_i} \exp[\sum_{v=0}^u D_{a_i}(\theta_j - b_{i,v})]}$$

com $i = 1, 2, \dots, I, j = 1, 2, \dots, n, k = 0, 1, 2, \dots, m_i$ e $b_{i,0} \equiv 0$

$P_{i,k}(\theta_j)$ é a probabilidade de um indivíduo escolher uma determinada categoria k no item i . Produz as Curvas de Categoria de Resposta.

O parâmetro $b_{i,k}$ é o ponto de intersecção de curvas de categoria de resposta adjacentes sobre a escala do traço latente onde uma categoria de resposta torna-se relativamente mais provável do que a resposta precedente, dado que um indivíduo tenha completado os passos prévios. De forma similar ao MCP. No caso do parâmetro a_i não se pode considerar interpretação análoga aos modelos para itens dicotômicos, uma vez que nos modelos politômicos a discriminação do item depende de uma combinação de parâmetros de inclinação com a distribuição dos parâmetros de intersecção das categorias (Castro, 2008).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Aprimorar o conjunto de instrumentos de avaliação da atenção primária à saúde, o PCATool-Brasil, quanto ao método de considerar dados faltantes e o número de itens para usuários crianças.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Avaliar a adequação do método de imputação proposto pela autora do PCATool em relação a procedimentos de imputação múltipla;
2. Desenvolver e avaliar a validade e a fidedignidade de uma versão reduzida do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde para usuário criança por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI).

REFERÊNCIAS

1. Ake CF. Rounding After Multiple Imputation With Non-binary Categorical Covariates. Encontro Annual Sas Users Group International. Philadelphia, EUA: SAS Institute Inc.; 2005. p.112-30. Disponível em: <https://support.sas.com/resources/papers/proceedings/proceedings/sugi30/112-30.pdf>.
2. Allison PD. Missing Data. Series: Quantitative Applications in the Social Sciences. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc; 2001.
3. Allison PD. Imputation of categorical variables with PROC MI. In SAS Users Group International, 30th Meeting (SUGI 30). Philadelphia, EUA: SAS Institute Inc.; 2005. p.113-30. Disponível em: <https://support.sas.com/resources/papers/proceedings/proceedings/sugi30/113-30.pdf>
4. Almeida C, Macinko J. Validação de uma metodologia de avaliação rápida das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em nível local. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2006.
5. Andrade DF, Tavares HR, Valle RC. Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações. São Paulo: ABE; 2000.
6. Andrade LOM, Barreto IVHC, Bezerra RC. Atenção primária à saúde e estratégia saúde da família. In: Campos GW de S, Minayo MC de S, Akerman M, Drumond Júnior M, Carvalho YM de. Tratado de saúde coletiva. São Paulo: Hucitec; 2006. p.783-836.
7. Anjos A dos, Andrade DF de. Teoria da Resposta ao Item com uso do R. João Pessoa; 2012. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE095/RTRIsinape.pdf>.
8. Aoki T, Inoue M, Nakayama T. Development and validation of the Japanese version of Primary Care Assessment Tool. Fam Pract. 2015;33(1):112-7.
9. Aquino R, Oliveira NF de, Barreto ML. Impact of the family health program on infant mortality in Brazilian municipalities. Am J Public Health. 2008;99(1):87-93.
10. Araújo EAC de, Andrade DF de, Bortolotti SLV. Teoria da resposta ao item. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(Esp):1000-8.
11. Aspy CB, Hamm RM, Schauf KJ, Mold JW, Flocke S. Interpreting the psychometric properties of the components of primary care instrument in an elderly population. J Family Community Med. 2012;19(2):119-24.
12. Baker FB. The basics of item response theory (2nd ed.). Washington, DC: ERIC Publications; 2001.

13. Bernaards CA, Belin TR, Schafer JL. Robustness of a Multivariate Normal Approximation for Imputation of Binary Incomplete Data. *Stat Med.* 2007;26(6):1368-82.
14. Berra S, Audisio Y, Mántaras J, Nicora V, Mamondi V, et al. Adaptación cultural y al sistema de salud argentino del conjunto de instrumentos para la evaluación de la atención primaria de la salud. *Rev. Argent. Salud Publica.* 2011a;2(8):6-14.
15. Berra S, Rocha KB, Rodríguez-Sanz M, Pasarín MI, Rajmil L, et al. Properties of a short questionnaire for assessing primary care experiences for children in a population survey. *BMC Public Health.* 2011b;(11):285.
16. Berra S, Rodríguez-Sanz M, Rajmil L, Pasarín MI, Borrell C, et al. Experiências com a atenção primária associadas à saúde, características sociodemográficas e uso de serviços em crianças e adolescentes. *Cad. Saúde Pública.* 2014;30(12):2607-18.
17. Bezerra Filho JG, Kerr L, Miná D de L, Barreto ML. Distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e principais determinantes no Ceará, Brasil, no período 2000-2002. *Cad. Saúde Pública.* 2007;23(5):1173-85.
18. Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komaromy M, Vranizan K, et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA.* 1995;274(4):305-11.
19. Bixby LR. Evaluación del impacto de la reforma del sector de la salud en Costa Rica mediante un estudio cuasiexperimental. *Rev Panam Salud Publica.* 2004;15(2):94-103.
20. Brandão ALRBS, Giovanella L, Campos CEA. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. *Cien Saúde Coletiva* 2013;18(1):103-14.
21. Brasil. Constituição Federal de 1988. Brasília: Diário Oficial da União; 1988.
22. Brasil. Lei no 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 1990a.
23. Brasil. Lei no 8.142 de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 1990b.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Saúde da Família: Saúde dentro de casa. Brasília: Ministério da Saúde; 1994.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Expansão e Consolidação da Estratégia de Saúde da Família (Proesf). Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

26. Brasil. Ministério da Saúde. Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde; 2005a.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Avaliação na atenção básica em saúde: caminhos da institucionalização. Brasília: Ministério da Saúde; 2005b.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados, 1998-2004. Brasília: Ministério da Saúde; 2006a.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006b.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Brasília: Ministério da Saúde; 2011a.
31. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2011b.
32. Brasil. Decreto no 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2011c.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica. Equipes de Saúde da Família. [site institucional]; 2016. Disponível em: <http://sage.saude.gov.br/#>
34. Bresick G, Sayed A, Le Grange C, Bhagwan S, Manga C. Adaptation and cross-cultural validation of the United States Primary Care Assessment Tool (expanded version) for use in South Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2015;7(1):e1-e11.
35. Brown C, Lilford R. Cross sectional study of performance indicators for English Primary Care Trusts: testing construct validity and identifying explanatory variables. *BMC Health Serv. Res.* 2006;6(81).
36. Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Soc Sci Med.* 2000;51(11):1611-25.
37. Cassady CE, Starfield B, Hurtado MP, Berk RA, Nanda JP, et al. Measuring consumer experiences with primary care. *Pediatrics.* 2000;105(4 pt 2):998-1003.
38. Castro RCL de, Knauth DR, Harzheim E, Hauser L, Duncan BB. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. *Cad. Saúde Pública.* 2012;28(9):1772-84.
39. Castro SM de J. Teoria da resposta ao item: aplicação na avaliação da intensidade de sintomas depressivos [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.

40. Chomatas E, Vigo A, Marty I, Hauser L, Harzheim E. Avaliação da presença e extensão dos atributos da atenção primária em Curitiba. *RBMFC*. 2013;8(29):294–303.
41. Connil E M. Desafios para a Organização de Serviços Básicos e da Estratégia Saúde da Família. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(sup.1):7-16.
42. Cueto M. The origins of primary health care and selective primary health care. *Am. J. Public Health*. 2004;94(11):1864-74.
43. Cunha CRH da. Percepção da qualidade da atenção à saúde infantil pelos médicos e enfermeiros: comparação entre o programa saúde da família e o modelo tradicional [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2006.
44. Dassow PL. Measuring performance in primary care: What patient outcome indicators do physicians value? *J. Am. Board Fam. Med*. 2007;20(1):1-8.
45. Donabedian A. The quality of medical care. *Science*. 1978;200(4344):856-64.
46. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8.
47. Donabedian A. The seven pillars of quality. *Arch. Pathol. Lab. Med*. 1990;114(11):1115-8.
48. Donabedian A. The role of outcomes in quality assessment and assurance. *QRB Qual. Rev. Bull*. 1992;18(11):356-60.
49. Elias PE, Ferreira CW, Alves MCG, Cohn, A., Kishima V, et al. Atenção Básica em Saúde: comparação entre PSF e UBS por estrato de exclusão social no município de São Paulo. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(3):633-41.
50. Embretson SE, Reise SP. Item response theory for psychologists. Brighton, UK: Psychology Press; 2000.
51. Enders CK. Using the expectation maximization algorithm to estimate coefficient alpha for scales with item-level missing data. *Psychological Methods*. 2003;8(3):322-37.
52. Enders CK. Applied missing data analysis. New York: Guilford Press; 2010.
53. Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(3):669-81.
54. Felisberto E. Monitoring and evaluation in primary health care: new perspectives. *Rev. Bras. Saúde Materno Infant*. 2004;4(3):317-21.
55. Figueiredo AM de, Kuchenbecker R de S, Harzheim E, Vigo A, Hauser L, et al. Análise de concordância entre instrumentos de avaliação da Atenção Primária à Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2013;22(1):41-8.

56. Finch WH. Imputation methods for missing categorical questionnaire data: a comparison of approaches. *J. Data Sci.* 2010;8(3):361-78.
57. Finch WH, Margraf M. Imputation of categorical missing data: Acomparison of multivariate normal and multinomial methods. *Journal of Data Science.* 2008;8:361-78.
58. Flocke SA. Measuring attributes of primary care: development of a new instrument. *J Fam Practice.* 1997;45(1):64-75.
59. Gené-Badia J, Ascaso C, Escaramis-Babiano G, Sampietro-Colom L, Catalán-Ramos A, et al. Personalised care, access, quality and team coordination are the main dimensions of family medicine output. *J Fam Practice.* 2007;24(1):41-7.
60. Giuffrida A, Gravelle H, Roland M. Measuring quality of care with routine data: avoiding confusion between performance indicators and health outcomes. *BMJ.* 1999;319:94-8.
61. Gonçalves MR, Harzheim E, Zils ADA, Duncan BB. A qualidade da atenção primária e o manejo do diabetes mellitus. *RBMFC.* 2013;8(29):235-43.
62. Graham JW, Schafer JL. On the performance of multiple imputation for multivariate data with small sample size. In: Hoyle R (Org.). *Statistical strategies for small sample research.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.; 1999. p.1-29.
63. Graham JW, Hofer SM, Donaldson SI, MacKinnon DP, Schafer JL. Analysis with missing data in prevention research. *Sci. Prev. Methodol. Adv. Alcohol Subst. Abuse Res.* 1995;1:325-66.
64. Guanais F, Macinko J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. *J. Ambulatory Care Manage.* 2009;32(2):115-22.
65. Gulliford M.C. Availability of primary care doctors e population health in England: is there an association? *J. Public Health.* 2002;24(4):252-4.
66. Haggerty JL, Pineault R, Beaulieu MD, Brunelle Y, Gauthier J, et al. Practice features associated with patient-reported accessibility, continuity, and coordination of primary health care. *Ann. Fam. Med.* 2008;6(2):116-23.
67. Hambleton RK, Swaminathan H, Rogers HJ. Measurement methods for the social sciences series. *Fundamentals of item response theory.* v.2. London: Sage Publications Inc; 1991.
68. Harzheim E, Stein AT, Álvarez-Dardet C. A efetividade dos atributos da atenção primária sobre a saúde infantil. *Bol Saúde.* 2004;18(1):23-40.
69. Harzheim E, Starfield B, Rajmil L, Álvarez-Dardet C, Stein AT. Internal consistency and reliability of Primary Care Assessment Tool (PCATool-Brasil) for child health services. *Cad. Saúde Pública.* 2006;22(8):1649-59.

70. Harzheim E, Gonçalves MR, Oliveira MMC de, Trindade TG da, Agostinho MR, et al. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary care assessment tool, PCATool-Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
71. Harzheim E, Oliveira MCC de, Agostinho MR, Hauser L, Stein AT, et al. Validação do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: PCATool-Brasil adultos. RBMFC. 2013a;8(29):274-84.
72. Harzheim E, Lima KM, Hauser L. Reforma da atenção primária à saúde na cidade do Rio de Janeiro: avaliação dos três anos de Clínicas da Família. Pesquisa avaliativa sobre aspectos de implantação, estrutura, processo e resultados das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro. Porto Alegre: Organização Pan-Americana da Saúde; 2013b.
73. Harzheim E, Hauser L, Pinto LF. Relatório Final de Pesquisa PCATool – Rio – 2014: Avaliação do grau de orientação para Atenção Primária à Saúde: a experiência dos usuários das Clínicas da Família e Centros Municipais de Saúde na cidade do Rio de Janeiro. Porto Alegre: Organização Pan-Americana da Saúde; 2015.
74. Hauser L, Castro RCL de, Vigo A, Trindade TG da, Gonçalves MR, et al. Tradução, adaptação, validade e medidas de fidedignidade do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde (PCATool) no Brasil: versão profissionais de saúde. RBMFC. 2013;8(29):244-55.
75. Hays RD, Morales LS, Reise SP. Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. Med Care. 2000;38(sup.9):II28-42.
76. Horton NJ, Lipsitz SR, Parzen M. A potential for bias when rounding in multiple imputation. Am. Stat. 2003;57(4):229-32.
77. Hussey PS, Vries H de, Romley J, Wang MC, Chen SS, et al. A systematic review of health care efficiency measures. Health Serv. Res. 2009;44(3):784-805.
78. Jatrana S, Crampton P, Richardson K. Continuity of care with general practitioners in New Zealand: results from SoFIE-Primary Care. N. Z. Med. J. 2011;124(1329):16-25.
79. Kringos DS, Boerma WGW, Spaan E, Pellny M. A snapshot of the organization and provision of primary care in Turkey. BMC Health Serv Res. 2011;11:1-8.
80. Kringos DS, Boerma WGW, Van der Zee J, Groenewegen PP. Europe's strong primary care systems are linked to better population health but also to higher health spending. Health Aff. (Millwood). 2013;32(4):686-94.
81. Kringos DS, Boerma WGW, Hutchinson A, Van der Zee J, Groenewegen PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. BMC Health Serv. Res. 2010;10(65).

82. Kruk ME, Freedman LP. Assessing health system performance in developing countries: A review of the literature. *Health Policy*. 2008;85(3):263-76.
83. Lai J-S, Crane PK, Cella D. Factor analysis techniques for assessing sufficient unidimensionality of cancer related fatigue. *Qual Life Res*. 2006;15(7):1179-90
84. Lakshminarayan K, Harp SA, Samad T. Imputation of Missing Data in Industrial Database. *Applied Intelligence*. 1999;11:259-75.
85. Lee JH, Choi Y-J, Sung NJ, Kim SY, Chung SH, et al. Development of the Korean primary care assessment tool-measuring user experience: tests of data quality and measurement performance. *Int. J. Qual. Health Care*. 2009;21(2):103-11.
86. Leite WL, Beretvas SN. The Performance of Multiple Imputation for Likert-type Items with Missing Data. *JMASM*. 2010;9(1):64-74.
87. Little RJA, Rubin DB. *Statistical Analysis with Missing Data*. Hoboken, USA: John Wiley & Sons; 2002.
88. Lukewich J, Corbin R, Van den Kerkhof EG, Edge DS, Williamson T, et al. Identification, summary and comparison of tools used to measure organizational attributes associated with chronic disease management within primary care settings. *J Eval Clin Pract*. 2014;20(6):1072-85.
89. Macinko J, Starfield B, Erinoshio T. The impact of primary healthcare on population health in low- and middle-income countries. *J Ambul Care Manage*. 2009;32(2):150-71.
90. Macinko J, Oliveira VB de, Turci MA, Guanais FC, Bonolo PF, et al. The Influence of Primary Care and Hospital Supply on Ambulatory Care–Sensitive Hospitalizations Among Adults in Brazil, 1999–2007. *Am. J. Public Health*. 2011;101(10):1963-70.
91. Macinko J, Souza M de FM de, Guanais FC, Silva Simoes CC da. Going to scale with community-based primary care: An analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999–2004. *Soc. Sci. Med*. 2007;65(10):2070-80.
92. Macinko J, Dourado I, Aquino R, Bonolo P de F, Lima-Costa MF, et al. Major Expansion Of Primary Care In Brazil Linked To Decline In Unnecessary Hospitalization. *Health Aff. (Millwood)* 2010;29(12):2149-60.
93. Macinko J, Guanais FC, Souza M de FM de. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. *J. Epidemiol. Community Health*. 2006;60(1):13-9.
94. Macinko J, Jimenez G, Cruz-Peñate M. Primary care performance in Dominica. *Rev. Panam. Salud Pública*. 2015;37(2):104-12.
95. Macinko J, Starfield B, Shi L. The Contribution of Primary Care Systems to Health Outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Countries, 1970–1998. *Health Serv. Res*. 2003;38(3):831-65.

96. Malouin RA, Starfield B, Sepulveda MJ. Evaluating the tools used to assess the medical home. *Manag. Care.* 2009;18(6):44-8.
97. McHorney CA, Cohen AS. Equating health status measures with item response theory: illustrations with functional status items. *Med. Care* 2000;38(sup.9):1143-59.
98. McKnight PE, McKnight KM, Sidani S, Figueredo AJ. *Missing Data: A Gentle Introduction*. 1st Ed. New York: The Guilford Press; 2007.
99. Mead N, Bower P, Roland M. The General Practice Assessment Questionnaire (GPAQ) - development and psychometric characteristics. *BMC Fam. Pract.* 2008;9(13).
100. Medina F, Galván M. *Imputación de Datos: Teoría y Práctica*. Santiago de Chile: United Nations Publications; 2007.
101. Mendes EV. Os sistemas de serviços de saúde: o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará; 2002.
102. Mendes EV. As Redes de Atenção à Saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2010;15(5):2297-2305.
103. Mendes EV. *As redes de atenção à saúde*. 2ª Ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
104. Mendes EV. *A construção social da atenção primária à saúde*. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS; 2015.
105. Mendonça CS, Harzheim E, Duncan BB, Nunes LN, Leyh W. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy Plan.* 2011;27(4):348-55.
106. Moore D, Castillo E, Richardson C, Reid RJ. Determinants of health status and the influence of primary health care services in Latin America, 1990–98. *Int. J. Health Plann. Manage.* 2003;18(4):279-92.
107. Motizuki LAC. *Análise dos Atributos da Atenção Primária através do Primary Care Assessment Tool (PCATool- BRASIL)* [dissertação]. Campo Grande: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; 2016.
108. Murray CJL, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the World Health Organization. Int J Public Health.* 2000;78(6):717-31.
109. Murray CJL, Frenk J. Health metrics and evaluation: strengthening the science. *Lancet.* 2008;371(9619):1191-9.
110. Nunes LN. *Métodos de imputação de dados aplicados na área da saúde* [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.

111. Ohman-Strickland PA, John Orzano A, Nutting PA, Perry Dickinson W, Scott-Cawiezell J, et al. Measuring organizational attributes of primary care practices: development of a new instrument. *Health Serv. Res.* 2007;42(3 pt 1):1257-73.
112. Oliveira MMC. Presença e extensão dos atributos da atenção primária entre os serviços de atenção primária em Porto Alegre: uma análise agregada [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
113. Oliveira, M.M.C. de, Harzheim, E., Riboldi, J., e Duncan, B.B. PCATool-ADULTO-BRASIL: uma versão reduzida. *RBMFC.* 2013a;8(29):256-63.
114. Oliveira EB de, Bozzetti MC, Hauser L, Duncan BB, Harzheim E. Avaliação da qualidade do cuidado a idosos nos serviços da rede pública de atenção primária à saúde de Porto Alegre, Brasil. *RBMFC.* 2013b;8(29):264-73.
115. Oliveira V, Verfssimo M. Children's health care assistance according to their families: a comparison between models of Primary Care. *Rev. esc. enferm. USP.* 2015;49(1):30-36.
116. Organização Mundial da Saúde. Declaração de Alma-Ata: Conferência internacional sobre cuidados primários de saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 1978.
117. Organização Mundial da Saúde. Cuidados de Saúde Primários: Agora Mais Que Nunca. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2008.
118. Organização Pan-americana da Saúde. Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas. Documento de Posicionamento da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS). Washington: Organização Pan-americana da Saúde; 2005.
119. Paim J. Avaliação em saúde: Dos modelos teóricos à prática na avaliação de Programas e Sistemas de saúde. Rio de Janeiro, Salvador: Editora Fiocruz; 2005.
120. Pasarín MI, Berra S, Rajmil L, Solans M, Borrell C, et al. A tool to evaluate primary health care from the population perspective. *Aten Primaria.* 2007;39(8):395-403.
121. Pasquali L, Primi R. Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI. *Aval. psicol.* 2003;2(2):99-110.
122. Patton MQ. *Practical Evaluation.* Michigan: SAGE Publications Inc.; 1982.
123. Pertence PP, Melleiro MM. Implantação de ferramenta de gestão de qualidade em Hospital Universitário. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(4):1024-31.
124. Piccini RX, Facchini LA, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS da, et al. Effectiveness of antenatal and well-baby care in primary health services from Brazilian South and Northeast regions. *Rev. Bras. Saúde Materno Infant.* 2007;7(1):75-82.

125. Pinto Junior EP, Cavalcante JL de M, Sousa RA, Morais APP, Silva MGC da. Análise da produção científica sobre avaliação, no contexto da saúde da família, em periódicos brasileiros. *Saúde debate*. 2015;39(104):268-78.
126. Pizzanelli M, Ponzo J, Buglioli M, Toledo A, Casinelli M, et al. Validación de Primary Care Assessment Tool (PCAT) en Uruguay. *Rev. Méd. Urug*. 2011;27(3):187-9.
127. Puerto Rico Health Services Research Institute – PRHSRI. Research Projects. [site institucional]; 2016. Disponível em: <http://prhsri.rcm.upr.edu/recentpro.html>.
128. Raghunathan TE, Lepkowski JE, Solenberger PW, Van Hoewyk JH. A Multivariate Technique for Multiply Imputing Missing Values Using a Sequence of Regression Models. *Survey Methodology*. 2001;27(1):85-95.
129. Rajmil L, Serra-Sutton V, Alonso J, Starfield B, Riley AW, et al. The Spanish version of the Child Health and Illness Profile-Adolescent Edition (CHIP-AETM). *Qual. Life Res*. 2003;12:303-13.
130. Ramsay J, Campbell J, Schroter S, Green J, Roland M. The General Practice Assessment Survey (GPAS): tests of data quality and measurement properties. *Fam Pract*. 2000;17(5):372-9.
131. Reis M. Public primary health care and child health in Brazil: evidence from siblings. *J Popul Econ*. 2014;27:421-45.
132. Ribeiro FA. Atenção primária (APS) e sistema de saúde no Brasil: uma perspectiva histórica [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.
133. Rocha P de M, Uchoa A da C, Rocha N de SPD, Souza ECF de, Rocha M de L, et al. Avaliação do Programa Saúde da Família em municípios do Nordeste brasileiro: velhos e novos desafios. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(sup.1):s69-s78.
134. Roncalli AG, Lima KC de. Impacto do Programa Saúde da Família sobre indicadores de saúde da criança em municípios de grande porte da região Nordeste do Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2006;11(3):713-24.
135. Rubin DB. Multiple Imputation After 18+ Years. *J Am Stat Assoc*. 1996;91(434):473-89.
136. Rubin DB. Inference and missing data. *Biometrika*. 1976;63(3):581-92.
137. Rubin DB. Multiple Imputation for nonresponse in surveys. Hoboken, USA: John Wiley & Sons; 1987.
138. Safran DG, Kosinski M, Tarlov AR, Rogers WH, Taira DA, et al. The Primary Care Assessment Survey: tests of data quality and measurement performance. *Med. Care*. 1998;36(5):728-39.
139. Saltman RB, Rico A, Boerma W. Atenção primária conduzindo as redes de atenção à saúde: reforma organizacional na atenção primária europeia. Brasília: Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde; 2010.

140. Samejima F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika*. 1969;34:1-97.
141. Schafer JL. *Analysis of incomplete multivariate data*. 1st Ed. New York: CRC; 1997.
142. Schafer JL. Multiple imputation: a primer. *Stat Methods Med Res*. 1999;8(1):3-15.
143. Schafer JL, Graham JW. Missing Data: Our View of the State of the Art. *Psychol Methods*. 2002;7(2):147-77.
144. Schafer JL, Ezzati-Rice TM, Johnson W, Khare M, Little RJA, et al. The NHANES III Multiple Imputation Project. Center of Diseases and Control and Prevention (CDC), USA gov; 1997. Disponível em: <https://wwwn.cdc.gov/Nchs/Data/Nhanes3/7a/doc/jsm96.pdf>
145. Schäfer WLA, Boerma WGW, Kringos DS, Maeseneer J de, Gress S, et al. QUALICOPC, a multi-country study evaluating quality, costs and equity in primary care. *BMC Fam Pract*. 2011;12:115.
146. Schäfer WLA, Boerma WGW, Kringos DS, Ryck E de, Greß S, et al. Measures of quality, costs and equity in primary health care: instruments developed to analyse and compare primary care in 35 countries. *Quality in Primary Care*. 2013;21(2):67-79.
147. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61.
148. Serapioni M. Avaliação da qualidade em saúde. Reflexões teórico-metodológicas para uma abordagem multidimensional. *Rev. Crítica Ciênc. Sociais*. 2009;85:65-82.
149. Shi L, Starfield B. Primary care, income inequality, and self-rated health in the United States: a mixed-level analysis. *Int. J. Health Serv*. 2000;30(3):541-56.
150. Shi L, Macinko J, Starfield B, Politzer R, Xu J. Primary care, race, and mortality in US states. *Soc Sci Med*. 2005;61(1):65-75.
151. Shi L, Macinko J, Starfield B, Wulu J, Regan J, et al. The relationship between primary care, income inequality, and mortality in US States, 1980–1995. *J. Am. Board Fam. Pract*. 2003;16(5):412-22.
152. Shi L, Starfield B, Xu J. Validating the Adult Primary Care Assessment Tool. *J. Fam. Pract*. 2001;50(2):161.
153. Shi L, Starfield B, Kennedy B, Kawachi I. Income inequality, primary care, and health indicators. *J. Fam. Pract*. 1999;48(4):275–284.
154. Silva AS, Nogueira DA, Paraizo CMS, Fracolli LA. Avaliação da atenção primária à saúde: visão dos profissionais de saúde. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(nº esp.):122-8.

155. Silva LMV da, Formigli VLA. Avaliação em Saúde: Limites e Perspectivas. *Cad Saúde Públ.* 1994;10(1):80–91.
156. Silva V, Sales R, Aragão K, Cavalcante A. Uma avaliação econômica do programa saúde da família sobre a taxa de mortalidade infantil no Ceará Fortaleza: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará; 2010.
157. Solomon LS, Hays RD, Zaslavsky AM, Ding L, Cleary PD. Psychometric properties of a group-level Consumer Assessment of Health Plans Study (CAHPS) instrument. *Med Care.* 2005;43(1):53-60.
158. Soranz D, Pinto LF, Penna GO. Eixos e a Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCAPS) na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2016;21(5):1327-38.
159. Starfield B. Is primary care essential? *Lancet.* 1994;344(8930):1129-33.
160. Starfield B. New paradigms for quality in primary care. *Br. J. Gen. Pract.* 2001;51(465):303-9.
161. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ministério da Saúde; 2002.
162. Starfield B, Shi L. Manual for the Primary Care Assessment Tools. Baltimore: Johns Hopkins University; 2002a.
163. Starfield B, Shi L. Policy relevant determinants of health: an international perspective. *Health Policy.* 2002b;60(3):201-18.
164. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q.* 2005;83(3):457-502.
165. Stigler FL, Starfield B, Sprenger M, Salzer HJ, Campbell SM. Assessing primary care in Austria: room for improvement. *Fam. Pract.* 2012;30(2):185-9.
166. Stralen CJV, Belisário SA, Van Stralen TB de S, Lima AMD, Massote AW, et al. Percepção dos usuários e profissionais de saúde sobre atenção básica: comparação entre unidades com e sem saúde da família na Região Centro-Oeste do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008;24(sup.1):s148-s158.
167. Sulis I, Porcu M. Assessing the effectiveness of a stochastic regression imputation method for ordered categorical data. Cagliari: CUEC; 2008.
168. Tanaka OU, Melo C. Uma proposta de abordagem transdisciplinar para avaliação em saúde. *Interface.* 2000;4(7):113-8.
169. Tejada AJR, Rojas OML. Application of an Irt Polytomous Model for Measuring Health Related Quality of Life. *Soc. Indic. Res.* 2005;74:369-94.

170. Thumé E, Silveira DS da, Siqueira FV, Rodrigues MA, Paniz VV, et al. Efetividade da atenção pré-natal e de puericultura em unidades básicas de saúde do Sul e do Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Saúde Materno Infant.* 2007;7(1):75–82.
171. Trindade TG. Associação entre extensão dos atributos de Atenção Primária e qualidade do manejo da Hipertensão Arterial em adultos adscritos à rede de Atenção Primária à Saúde de Porto Alegre [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
172. Tsai J, Shi L, Yu W-L, Hung LM, Lebrun LA. Physician Specialty and the Quality of Medical Care Experiences in the Context of the Taiwan National Health Insurance System. *J. Am. Board Fam. Med.* 2010;23(3):402-12.
173. Uchimura KY, Bosi MLM. Qualidade e subjetividade na avaliação de programas e serviços em saúde. *Cad Saúde Pública* 2002;18(6):1561-9.
174. Uttaro T, Lehman A. Graded response modeling of the Quality of Life Interview. *Eval. Program Plann.* 1999;22(1):41–52.
175. Valle RC. Teoria da Resposta ao Item [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.
176. Van Buuren S, Groothuis-Oudshoorn K. Mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software.* 2011;45(3):1-67.
177. Van Buuren S, Oudshoorn CGM. *Multivariate Imputation by Chained Equations: MICE V1.0 User's Manual.* Leiden: TNO; 2000.
178. Van Ginkel JR, Andries Van der Ark L, Sijtsma K. Multiple Imputation of Item Scores in Test and Questionnaire Data, and Influence on Psychometric Results. *Multivar Behav Res.* 2007;42(2):387-414.
179. Vermunt JK, Van Ginkel JR, Van der Ark LA, Sijtsma K. Multiple imputation of incomplete categorical data using latent class analysis. *Sociol Methodol.* 2008;38:369-97.
180. Viana A da A, Rocha JSY, Elias PE, Ibañez N, Novaes MH. Modelos de atenção básica nos grandes municípios paulistas: efetividade, eficácia, sustentabilidade e governabilidade. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2006;11(3):577-606.
181. Vidotto D, Kaptein MC, Vermunt JK. Multiple imputation of missing categorical data using latent class models: State of art. *Psychological Test and Assessment Modeling.* 2015;57(4):542-76.
182. Villalbí JR, Guarga A, Pasarin MI, Gil M, Borrell C, et al. An evaluation of the impact of primary care reform on health. *Aten Primaria.* 1999;24(8):468-74.
183. Villalbí JR, Pasarín M, Montaner I, Cabezas C, Starfield B. Evaluación de la atención primaria de salud. *Aten. Primaria.* 2003;31(6):382-5.
184. Vuori H. The role of the schools of public health in the development of primary health care. *Health Policy.* 1985;4(3):221-30.

185. Vuori H. A qualidade da saúde. *Divulg Saúde Debate*. 1991;3:17-24.
186. Wang W, Shi L, Yin A, Lai Y, Maitland E, et al. Development and Validation of the Tibetan Primary Care Assessment Tool. *BioMed Res. Int.* 2014;e308739.
187. World Health Organization. *The Ljubljana Charter on Reforming Health Care*. Slovenia: World Health Organization;1996.
188. World Health Organization. *Primary Care Evaluation Tool (PCET)*. Copenhagen: World Health Organization; 2010. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/107851/PrimaryCareEvalTool.pdf?ua=1.
189. Wong SYS, Kung K, Griffiths SM, Carthy T, Wong MCS, et al. Comparison of primary care experiences among adults in general outpatient clinics and private general practice clinics in Hong Kong. *BMC Public Health* 2010;10(397).
190. Wu W, Jia F, Enders C. A Comparison of Imputation Strategies for Ordinal Missing Data on Likert Scale Variables. *Multivar Behav Res.* 2015;50(5):484-503.
191. Yang H, Shi L, Lebrun LA, Zhou X, Liu J, et al. Development of the Chinese primary care assessment tool: data quality and measurement properties. *Int. J. Qual. Health Care* 2012;25(1):92-105.
192. Zhang P. Multiple Imputation: Theory and Method. *Int. Stat. Rev.* 2003;71(3):581-92.
193. Zils A do A, Castro RCL de, Oliveira MMC de, Harzheim E, Duncan BB. Satisfação dos usuários da rede de Atenção Primária de Porto Alegre. *RBMFC.* 2009;4(16):270-6.

ARTIGO 1

Imputação Múltipla de dados no contexto do Instrumento de Avaliação da Atenção
Primária à Saúde: PCATool-Brasil

Multiple Imputation for missing data in the context of primary care assessment tool:
PCATool - Brasil

Lisiane Hauser, Doutoranda em Epidemiologia pela UFRGS;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

A ser enviado à revista Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health

Imputação Múltipla de dados no contexto do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil

Título Corrido: Imputação de dados no instrumento PCATool-Brasil

Hauser L. e colaboradores¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Correspondência

Lisiane Hauser

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rua Ramiro Barcelos, 2400, 2º andar

CEP 90035-003

Porto Alegre - Rio Grande do Sul

lisiane.hauser@ymail.com

Resumo

No âmbito da avaliação dos serviços de saúde, os indivíduos, geralmente, permitem que um ou mais itens do instrumento para a coleta de dados fiquem sem uma resposta, ou por total descuido, ou ainda por algum motivo específico, caracterizando a ocorrência de dados faltantes. A abordagem analítica adequada para a imputação de dados depende de cada situação prática e a utilização de métodos inadequados pode levar a conclusões errôneas. A validade dos resultados da investigação utilizando imputação de dados muitas vezes é negligenciada. No contexto da avaliação de serviços de saúde, utilizando o instrumento *Primary Care Assessment Tool* (PCATool) a autora, Bárbara Starfield, recomendou a substituição de dados faltantes pelo valor igual a 2 (representando a categoria 'provavelmente não') para todos os itens sem resposta, em uma escala que varia de 1 a 4. Esta estratégia para a substituição de dados faltantes é conceitual e conservadora, não se conhece o impacto sobre os atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS), nem a existência (ou não) de potenciais vieses. O objetivo deste estudo foi avaliar a aplicação da imputação múltipla de dados para o PCATool-Brasil, comparando-a com a proposta de imputação única (conceitual) da autora do instrumento. A amostra foi constituída por 1393 usuários adultos da rede pública de APS e de um serviço privado de APS no município de Porto Alegre, em 2007. A imputação dos dados faltantes foi realizada por meio do método *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC), os escores médios foram comparados pelo teste-t para duas amostras pareadas e foram observados o viés e o erro quadrático médio (EQM). Os resultados revelaram que o método de IM considerando MCMC não difere da aplicação de imputação única (e conceitual) sugerida pela autora do instrumento para estimar os escores dos atributos (ou componentes) da APS, assim como, para estimar o grau de orientação à APS (valores-p > 0,05). As estimativas de viés e do EQM para o método de imputação de imputação única em relação aos dados completos foram pequenas e inferiores àquelas da imputação múltipla. Portanto, o método de imputação única proposto pela autora do instrumento mostrou ser um procedimento adequado para estimar os escores dos atributos e do grau de orientação à APS, ainda mais frente a sua facilidade no contexto de serviços de saúde.

Palavras chave: Atenção Primária à Saúde, Avaliação de Serviços, PCATool, Imputação de dados

Abstract

In the context of health services evaluation, individuals generally allow one or more items of the instrument for data collection to be left without an answer, or by total negligence, or for some specific reason, characterizing missing data. The optimal analytical approach for data imputation depends on the underlying practical situation, and the use of inappropriate methods may lead to erroneous conclusions. The validity of the results of studies conducted using data imputation methods is often neglected. Within the specific context of health services evaluation using the Primary Care Assessment Tool (PCAT), the author of this instrument, Barbara Starfield, recommended that any missing values be replaced with a score of 2, which represents the category “probably not” on a scale of 1 to 4. This strategy for missing data imputation is conceptual and conservative; whether it has any impact on the attributes (or components) of primary health care (PHC), and whether it introduces biases, is unknown. The present study sought to assess the use of a multiple imputation procedure for the Brazilian version of the PCAT (PCATool-Brasil) and compare it to the (conceptual) single imputation method proposed by the author of the original instrument. The sample comprised 1,393 adult users of the public PHC network and of a private PHC facility in the municipality of Porto Alegre, Brazil, in 2007. Multiple imputation for missing data was performed by the Markov chain Monte Carlo (MCMC) method. A *t*-test for two paired samples was used to compare mean scores, and bias and mean square error (MSE) were computed. The results showed that the MCMC-based MI method did not differ from the conceptual single imputation method suggested by the author of the original instrument for estimating PHC attribute (or component) scores, nor for estimating the degree of PHC orientation ($p>0.05$). The estimates of the bias and MSE for imputation method of single imputation in relation to the complete data were smaller and lower than those of multiple imputation. Therefore, the single imputation method proposed by the author of the instrument proved to be an appropriate procedure to estimate the scores of the attributes and the degree of PHC orientation.

Keywords: Primary Care, Health Services Evaluation, PCATool, Missing data imputation

Introdução

O progresso da atenção primária à saúde (APS) como substancial estratégia para a organização dos serviços de saúde, acompanhado da sua expansão a partir de 1994, estimulou o desenvolvimento de iniciativas para avaliar a APS em seus diversos aspectos, compreendendo a necessidade de solidificar a eficiência, a eficácia e a efetividade dos serviços de saúde. Medir e melhorar a qualidade da APS tornou-se imprescindível. Nesse sentido, foram revelados vários instrumentos e medidas que permitem avaliações sob a perspectiva dos pacientes, profissionais e gestores¹⁻⁶.

No âmbito da avaliação dos serviços de saúde, os indivíduos, geralmente, permitem que um ou mais itens do instrumento para a coleta de dados fiquem sem uma resposta, ou por total descuido, ou ainda por algum motivo específico, caracterizando a ocorrência de dados faltantes. Isso pode ser observado, particularmente, na avaliação do grau de orientação à atenção primária à saúde (APS), quando se utiliza o instrumento desenvolvido por Barbara Starfield denominado Primary Care Assessment Tool (PCATool)⁷⁻⁹.

Esse instrumento foi elaborado com vistas a avaliar o grau de orientação à atenção primária através dos atributos essenciais (Afiliação, Utilização, Acesso, Longitudinalidade, Coordenação e Integralidade) e derivados (Orientação Comunitária, Orientação Familiar e Competência Cultural) da APS. A avaliação advém de escores dos atributos, gerando um escore geral que caracteriza o grau de orientação do serviço ou sistema de saúde à APS. O PCATool está disponível nos formatos para usuários crianças (*Child Consumer*), usuários adultos (*Adult Consumer*), profissionais de saúde (*Provider Survey*) e gestores (*Facility Survey*)⁹. No Brasil, o PCATool foi adaptado e teve as medidas de validade e de fidedignidade avaliadas para três formatos: usuários crianças, usuários adultos e profissionais de saúde, sendo renomeado para PCATool-Brasil¹⁰⁻¹².

Entre as possíveis respostas para os itens que compõem o PCATool-Brasil, o indivíduo pode declarar que “não sabe e/ou não lembra” sobre o aspecto referido no item que lhe é questionado, originando dados faltantes. Para esses casos, com o objetivo de não perder informação no cálculo do escore de cada atributo, a autora do instrumento original recomenda, no manual do instrumento, a atribuição de resposta ‘provavelmente não’, representado pelo valor 2 em uma escala que varia de 1 a 4,

processo que caracteriza a substituição de dados faltantes por estimativas plausíveis (neste caso, conceitualmente), denominado de imputação única de dados^{9,13}.

Dependendo do contexto, as respostas “não sei/não lembro” têm sido substituídas pelos valores “2”¹⁴⁻¹⁶, “2,5”¹⁷⁻²⁴. Rocha et al. (2011) apresentaram os resultados de fidedignidade do instrumento pelo alfa de Cronbach considerando diferentes tipos de imputação única para os dados faltantes (pelo valor “0”, pelo valor “2”, pelo valor “2,5” e pela média do item. Yang et al. (2012) verificaram o alfa de Cronbach utilizando três abordagens de imputação: imputação única por regressão, imputação múltipla e a substituição pelo valor “2,5”. Nesse estudo foram observadas respostas para a opção ‘não sei/não lembro’ variando de 0,8% a 35,3%. Contudo, nenhum estudo especificamente comparativo foi realizado.

Uma prática habitual na ocorrência de dados faltantes, é restringir a análise aos dados de indivíduos com informações completas. No entanto, as estimativas produzidas com tais análises podem ser enviesadas, especialmente se os indivíduos incluídos na análise são sistematicamente diferentes daqueles que foram excluídos devido à ausência de informação para uma ou mais. Uma abordagem alternativa usualmente considerada é a imputação de dados, cuja aplicação encontra-se disponível para uma variedade de métodos e tem se propagado por diversas áreas variáveis²⁵⁻²⁷.

O desenvolvimento de métodos estatísticos direcionados a solucionar problemas de dados faltantes tem sido uma área de pesquisa muito ativa nas últimas décadas. A imputação múltipla se tornou uma abordagem relevante para a análise a partir de bancos de dados incompletos, sendo crescente a disponibilidade das ferramentas de imputação múltipla em vários programas estatísticos e, conseqüentemente a ascensão da aplicação desta metodologia. Tal avanço se deve principalmente à flexibilidade da imputação múltipla, que possibilita lidar com todos os tipos de dados faltantes (quantitativos e qualitativos), e também é válida para dados desempenhando diferentes papéis nos modelos como, por exemplo, preditores ou desfechos²⁸⁻³⁰.

A abordagem analítica adequada para a imputação de dados com as observações incompletas é uma questão bastante sutil, e a utilização de métodos inadequados pode levar a conclusões errôneas. Ainda assim, a validade dos resultados em estudos utilizando os métodos de imputação para a análise dos dados

muitas vezes é negligenciada^{27,29}. No contexto do PCATool-Brasil, apesar de se poder julgar a atribuição da resposta 'provavelmente não' como uma avaliação conservadora e teoricamente plausível, não foi mensurado o impacto da atribuição de um valor constante a todos os dados faltantes na avaliação do grau de orientação à APS. Neste sentido, faz-se necessário investigar diferentes formas de imputação de dados faltantes no cenário do PCATool-Brasil e medir a presença de potenciais vieses nas estimativas do grau de orientação à APS que contemplam os objetivos do presente estudo.

Metodologia

Amostra

Foram utilizados os dados do estudo transversal realizado nos serviços de atenção primária à saúde no município de Porto Alegre, em 2007. A amostra foi constituída por 1393 usuários adultos da rede pública de APS e de um serviço privado, a Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil (CASSI). No período da coleta de dados a rede pública em Porto Alegre era constituída por quatro tipos de serviços de saúde: Unidades Básicas de Saúde Tradicionais (UBS), unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF), o Centro de Saúde Escola Murialdo (CSEM) e Serviço de Saúde Comunitário (SSC) do Grupo Hospitalar Conceição (GHC). Detalhes do plano amostral e da seleção dos indivíduos são encontrados no protocolo de pesquisa³¹.

Instrumento

O questionário aplicado na pesquisa em Porto Alegre contemplou o instrumento de avaliação da APS (PCATool-Brasil) para usuários adultos na sua versão extensa, cuja adaptação e medidas de validade e fidedignidade são conhecidas para o Brasil^{11,32}. Esse instrumento é constituído por 87 itens distribuídos entre os atributos essenciais da APS (afiliação, acesso – utilização e acessibilidade, longitudinalidade, coordenação – cuidado e sistema de informação e integralidade – serviços disponíveis e serviços prestados) e os atributos derivados da APS (orientação comunitária e orientação familiar). Cada atributo essencial é constituído por dois componentes, um relacionado à estrutura e o outro ao processo de cuidado. Por exemplo, o atributo

integralidade é constituído pelos componentes serviços disponíveis (estrutura) e serviços prestados (processo)³². As respostas dos itens são apresentadas em escala do tipo Likert ('4 = com certeza sim', '3 = provavelmente sim', '2 = provavelmente não', '1 = com certeza não'), com a opção adicional '9=não sei/não lembro'. A partir dessas respostas é possível calcular um escore para cada atributo (ou componente) da APS e também um escore essencial e um escore geral, também conhecido como grau de orientação geral à APS.

Os escores para cada atributo são obtidos pela média aritmética das respostas dos seus respectivos itens. O escore essencial consiste na média aritmética dos escores dos atributos essenciais e o escore geral é definido pela média aritmética dos escores dos atributos essenciais e derivados. No entanto, para a obtenção de escores dos atributos, não será considerado o escore dos usuários que possuem no mínimo 50% entre respostas "em branco" e/ou "não sei/não lembro", que caracterizam dados faltantes. Para os escores dos atributos calculados, o resultado é transformado para uma escala com valores entre zero e dez. Por exemplo, escore geral da APS = $[(\text{escore obtido} - 1) / (4 - 1)] \times 10^{32}$. Os escores podem também ser calculados para cada componente, sendo assim, neste estudo o 'atributo' poderá ser lido também como componente.

Imputação para dados

O banco de dados original da amostra em estudo foi reorganizado de forma a disponibilizar um banco de dados para cada atributo da APS, constituído exclusivamente pelos itens que compõem o atributo e também pelos usuários adultos que responderam (de forma válida) todos os seus itens. Dessa forma, obteve-se uma matriz de dados completa para cada atributo da APS. A partir disso foram utilizadas três distintas abordagens: dados completos, imputação única e imputação múltipla.

A abordagem para dados completos consiste no cálculo dos escores dos atributos (ou componentes) da APS da forma usual, conforme descrito na seção do instrumento, a partir do banco de dados completo³². Para as duas abordagens relacionadas à imputação de dados, inicialmente, observou-se a porcentagem de dados faltantes em cada item do PCATool-Brasil no banco de dados cuja coleta de dados foi realizada em Porto Alegre, indicado neste estudo como banco de dados original. A partir dessas informações gerou-se de forma aleatória dados faltantes para

cada item nos bancos de dados dos atributos (ou componentes) em igual proporção ao banco original. Dessa forma, além dos bancos de dados completos para cada atributo, estavam disponíveis também bancos de dados com dados faltantes em idêntica proporção ao banco de dados original.

Na abordagem de imputação única, a partir dos bancos com dados faltantes em equivalente proporção aos dados originais do estudo, verificou-se a porcentagem de dados faltantes para cada indivíduo e, para aqueles com porcentagem inferior a 50%, atribuiu-se valor 2 ('Provavelmente não') aos valores faltantes, como é recomendado pela autora do instrumento¹². Após o procedimento de imputação única, da forma usual, foram calculados os escores dos atributos (ou componentes) da APS^{9,32}.

A imputação múltipla foi realizada por meio do método *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC), considerando os bancos com dados faltantes em equivalente proporção ao banco de dados original^{11,30}. Nesse processo, foram imputados cinco valores para cada dado faltante, produzindo cinco bancos de dados completos. Os bancos completos foram empilhados de maneira a constituir somente uma base de dados. A partir dessa base, foi calculado o escore médio do atributo para cada usuário e, posteriormente, estimou-se o escore médio global do atributo (ou componente). De volta ao banco de dados com valores faltantes, foram estimados, da forma usual, os escores médios dos usuários que responderam todos os itens do atributo (ou componente). Para os usuários com dados faltantes, que responderam no mínimo 50% dos itens que formam o atributo (ou componente), considerou-se como o escore médio do atributo o escore médio global obtido por meio da metodologia de imputação múltipla. Para a aplicação da imputação múltipla utilizou-se o PROC MI disponível no SAS versão 9.4.

Análise estatística

O comportamento das estimativas dos escores dos atributos (ou componentes) da APS, considerando as três abordagens anteriormente explicitadas, foi observado por meio de análise descritiva, apresentando-se a média, como medida de tendência central, o desvio-padrão, como medida de variabilidade. As proporções de alto escore (escore $\geq 6,6$) foram também mostradas, pela frequência absoluta e pela frequência percentual.

Para comparar os escores dos atributos (ou componentes) da APS provenientes da imputação única e àqueles obtidos pela imputação múltipla, utilizou-se o teste t para amostras dependentes (pareadas).

A qualidade dos métodos de imputação foi observada pelo % de viés e pelo Erro Quadrático Médio (EQM). Essas medidas foram calculadas em comparação ao conjunto de dados completos, isto é, considerando os dados completos como a medida de referência. O viés expressa o desvio médio dos valores estimados em relação aos valores observados, e, assim, possibilita observar se as estimativas tendem a subestimar (viés negativo) ou superestimar (viés positivo) os escores dos atributos (ou componentes) da APS. O erro quadrático sugere a magnitude média do erro estimado. Para ambas as medidas, valores mais próximos de zero indicam melhores resultados. As análises foram realizadas no *Statistical Analysis Software* (SAS), versão 9.4, utilizando o nível de significância de 5%.

Aspectos Éticos

Este estudo utiliza dados secundários provenientes do projeto “*Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da Família e modelos alternativos no município de Porto Alegre*”, previamente aprovado pelos Comitês de Ética das seguintes instituições: SMS, Centro de Saúde Escola Murialdo (CSEM), Grupo Hospitalar Conceição (GHC), GPPG-HCPA, Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil – Regional RS (CASSI-RS) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Resultados

A Tabela 1 mostra a descrição das características sociodemográficas, dos serviços e da avaliação de saúde da amostra geral e por tipo de serviço. A maioria dos usuários é de mulheres (63,39%) com idade média de 45,19 (desvio-padrão=16,67) anos e 8,18 (desvio-padrão=4,45) anos de estudo. Aproximadamente 36% dos usuários referiram cor da pele não branca e, em torno de, 31% foram categorizados nas classes econômicas A ou B. Em se tratando do serviço de saúde, a maior parte apresenta vínculo igual ou superior a 2 anos (73,04%) e avaliou a satisfação com a sua última consulta como ‘Muito satisfeito’ ou ‘Satisfeito’ (78,95%).

Para a avaliação da saúde, houve predomínio da saúde autorreferida como 'Muito boa' ou 'Boa' (74,95%), assim como, a presença de ao menos um problema que dura um ano ou mais (58,61%). Na distribuição entre os serviços de saúde, o comportamento das características observadas foi semelhante ao da amostra em geral, com pouca disparidade. À exceção da classe econômica, em que os usuários da CASSI são majoritariamente das classes A ou B (81,35%), enquanto que para os demais tipos de serviços a minoria foi contemplada nessas classes (Tabela 1).

Na Tabela 2 é apresentado o tamanho de amostra e o número de itens que forma cada atributo do PCATool-Brasil e, também, a quantidade mínima e máxima de dados faltantes verificada entre os itens de cada atributo do instrumento. A menor porcentagem de dados faltantes foi observada em um dos itens da coordenação (integração de cuidados), enquanto que, a maior porcentagem está no componente integralidade (serviços disponíveis), sendo de 52,40%. Ressalta-se que as maiores porcentagens de dados faltantes foram observadas para os itens do componente integralidade (serviços prestados), no entanto este também é o atributo com o maior número de itens (vinte e dois itens). Salienta-se, também, que o atributo orientação comunitária, constituído por apenas seis itens, é o segundo atributo com maior porcentagem de dados faltantes.

As estimativas dos escores dos atributos considerando a matriz de dados completa e as matrizes de dados com imputação única e múltipla são mostradas na Tabela 3. Para todos os atributos (ou componentes), não houve diferenças significativas entre as médias dos escores obtidos por meio dos dois métodos de imputação (valor- $p > 0,074$). Similarmente, o escore essencial (valor- $p > 0,862$) e o escore geral da APS (valor- $p > 0,894$) também não diferiram significativamente. As proporções de alto escore, em cada atributo e dos escores essencial e geral da APS, foram similares (Tabela 3).

A Tabela 4 mostra as estimativas de viés relativo (% Viés) e do EQM, dos escores dos atributos considerando os dois métodos de imputação, calculados em relação aos respectivos escores da matriz de dados completa. Para os dois métodos de imputação, as estimativas de viés relativo foram menores do que 4%, exceto para o atributo orientação comunitária, pela imputação múltipla. De maneira geral, imputação única apresenta estimativas de % Viés e EQM menores do que com a imputação múltipla.

Discussão

Este estudo evidencia que não há importantes diferenças entre os métodos de imputação estudados, produzindo resultados acurados e precisos. Não foram encontrados na literatura estudos que tenham comparado métodos de imputação alternativos ao método de imputação única proposto pela autora do instrumento PCATool.

Embora as diferenças não pareçam relevantes, não eram esperadas estimativas das medidas de qualidade maiores com o método de imputação múltipla. Em particular, os resultados do viés relativo e do EQM para o atributo orientação comunitária destoam dos demais, inclusive em relação às correspondentes estimativas pela imputação única. Uma possível explicação pode ser o fato de que este atributo é constituído por somente seis itens, para os quais foram observadas frequências elevadas de dados faltantes (respostas 'não sei/não lembro'). Ainda, para esses itens houve alta concentração de respostas válidas nos extremos (inferior e superior) da escala de resposta.

Diferentes métodos de imputação para as respostas 'não sei/não lembro' dos itens do PCATool tem sido usados, tais como a substituição pelos valores "2" ou "2,5"^{18-23,25}. O bom desempenho observado para o método de imputação única, de modo geral mais acurado e preciso, pode embasar a recomendação da substituição pelo valor "2", como proposto originalmente.

Em conclusão, considerando que os dois métodos mostraram um desempenho adequado, a praticidade da imputação única proposta pela autora do instrumento facilita o uso por pesquisadores e profissionais da área de gestão em serviços de saúde.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
2. Viana A da A, Rocha JSY, Elias PE, Ibañez N, Novaes MH. Modelos de atenção básica nos grandes municípios paulistas: efetividade, eficácia, sustentabilidade e governabilidade. Ciênc Saúde Coletiva. 2006;11(3):577-606.
3. Almeida C, Macinko J. Validação de uma metodologia de avaliação rápida das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em nível local. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2006.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
6. Brandao ALRBS, Giovanella L, Campos CEA. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. Cien Saude Coletiva. 2013;18(1):103-114.
7. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ministério da Saúde; 2002.
8. Shi L, Starfield B, Xu J. Validating the Adult Primary Care Assessment Tool. J Fam Pract. 2001;50(2):161.
9. Starfield B, Shi L. Manual for the Primary Care Assessment Tools. Baltimore: Johns Hopkins University; 2002.
10. Harzheim E, Starfield B, Rajmil L, Álvarez-Dardet C, Stein AT. Internal consistency and reliability of Primary Care Assessment Tool (PCATool-Brasil) for child health services. Cad. Saúde Pública. 2006;22(8):1649-59.
11. Harzheim E, Oliveira MCC de, Agostinho MR, Hauser L, Stein AT, et al. Validação do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: PCATool-Brasil adultos. RBMFC. 2013;8(29):274-84.
12. Hauser L, Castro RCL de, Vigo A, Trindade TG da, Gonçalves MR, et al. Tradução, adaptação, validade e medidas de fidedignidade do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde (PCATool) no Brasil: versão profissionais de saúde. RBMFC. 2013;8(29):244-55.
13. Schafer JL. Analysis of incomplete multivariate data. 1st Ed. New York: CRC; 1997.

14. Castro RCL de, Knauth DR, Harzheim E, Hauser L, Duncan BB. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(9):1772-84.
15. Chomatas E, Vigo A, Marty I, Hauser L, Harzheim E. Avaliação da presença e extensão dos atributos da atenção primária em Curitiba. *RBMFC*. 2013;8(29):294-303.
16. Oliveira EB de, Bozzetti MC, Hauser L, Duncan BB, Harzheim E. Avaliação da qualidade do cuidado a idosos nos serviços da rede pública de atenção primária à saúde de Porto Alegre, Brasil. *RBMFC*. 2013;8(29):264-73.
17. Berra S, Rodríguez-Sanz M, Rajmil L, Pasarín MI, Borrell C, et al. Experiências com a atenção primária associadas à saúde, características sociodemográficas e uso de serviços em crianças e adolescentes. *Cad. Saúde Pública*. 2014;30(12):2607-18.
18. Wong SYS, Kung K, Griffiths SM, Carthy T, Wong MCS, et al. Comparison of primary care experiences among adults in general outpatient clinics and private general practice clinics in Hong Kong. *BMC Public Health* 2010;10(397).
19. Rocha KB, Rodríguez-Sanz M, Pasarín MI, Berra S, Gotsens M, et al. Assessment of primary care in health surveys: a population perspective. *Eur J Public Health*. 2011;22(1):14-9.
20. Berra S, Hauser L, Audisio Y, Mántaras J, Nicora V, et al. Validity and reliability of the Argentine version of the PCAT-AE for the evaluation of primary health care. *Rev Panam Salud Pública*. 2013;33(1):30-9.
21. Wang W, Shi L, Yin A, Lai Y, Maitland E, et al. Development and Validation of the Tibetan Primary Care Assessment Tool. *BioMed Res. Int*. 2014;e308739.
22. Yang H, Shi L, Lebrun LA, Zhou X, Liu J, et al. Development of the Chinese primary care assessment tool: data quality and measurement properties. *Int. J. Qual. Health Care* 2012;25(1):92-105.
23. Mei J, Liang Y, Shi LY, Zhao JG, Wang YT, et al. The Development and Validation of a Rapid Assessment Tool of Primary Care in China. *BioMed Res Int*. 2016;2016(7):1-13
24. Jeon K-Y. Cross-cultural adaptation of the US consumer form of the short Primary Care Assessment Tool (PCAT): the Korean consumer form of the short PCAT (KC PCAT) and the Korean standard form of the short PCAT (KS PCAT). *Qual Prim Care*. 2011;19(2):85-103.
25. Schafer JL, Graham JW. Missing data: our view of the state of the art. *Psychol Methods*. 2002;7(2):147-77.
26. Nunes LN. Métodos de imputação de dados aplicados na área da saúde. Tese [Doutorado em Epidemiologia] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.

27. Enders CK. Applied missing data analysis. New York: Guilford Press; 2010.
28. Rubin DB. Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.; 1987.
29. Rubin DB. Multiple Imputation after 18+ Years. J Am Stat Assoc. 1996;91(434):473-89.
30. Finch WH. Imputation methods for missing categorical questionnaire data: a comparison of approaches. J Data Sci. 2010;8(3):361-78.
31. Harzheim E, Duncan BB, Stein AT, Cunha CRH, Gonçalves MR, et al. Quality and effectiveness of different approaches to primary care delivery in Brazil. BMC Health Serv Res. 2006;6(156).
32. Harzheim E, Gonçalves MR, Oliveira MMC de, Trindade TG da, Agostinho MR, et al. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary care assessment tool, PCATool-Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

Tabela 1 - Descrição da amostra de usuários adultos dos serviços de APS, Porto Alegre, 2007 - Média (DP) ou n(%).

Características	Geral (n=1393)	UBS (n=300)	ESF (n=578)	CSEM (n=188)	GHC (n=134)	CASSI (n=193)
Sociodemográficas						
Sexo						
Feminino	883(63,39)	189(63,00)	381(65,92)	125(66,49)	91(67,91)	97(50,26)
Cor da pele						
Não branca*	507(36,47)	120(40,00)	247(42,88)	96(51,06)	33(24,63)	11(5,73)
Idade (em anos)	45,19(16,67)	44,21(16,77)	41,89(15,09)	42,83(16,37)	48,75(18,28)	56,41(15,00)
Anos de estudo	8,18(4,45)	7,48(3,85)	6,7(3,42)	7,17(3,30)	8,01(3,76)	14,82(3,49)
Classe econômica ^{&}						
A e B	428(30,72)	73(24,33)	111(19,20)	39(20,74)	48(35,82)	157(81,35)
Serviço de saúde						
Tempo que consulta no serviço						
2 anos ou mais	989(73,04)	204(71,59)	370(65,49)	156(84,78)	124(93,94)	135(71,81)
Avaliação geral da última consulta						
Muito satisfeito/Satisfeito	900(78,95)	167(72,61)	372(77,5)	92(64,79)	101(86,32)	168(98,25)
Avaliação da saúde						
Saúde auto referida						
Muito bom/Bom	1044(74,95)	226(75,33)	431(74,57)	135(71,81)	93(69,40)	159(82,38)
Problema de saúde duradouro						
Sim	810(58,61)	159(53,36)	324(56,35)	109(58,92)	76(57,58)	142(73,96)

UBS: unidades Básicas Tradicionais; ESF: unidades de Estratégia de Saúde da Família; CSEM: unidades do Centro Saúde Escola Murialdo; GHC: Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição; CASSI: Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil

DP: desvio-padrão

* Não branca: categoria constituída por negra, amarela, parda e indígena

[&] Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), 2006

Tabela 2 - Descrição de dados faltantes nos itens dos atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS), Porto Alegre, 2007.

Atributos (ou componentes) da APS	Número de itens	n	Número de dados faltantes nos itens (mínimo - máximo)*	% de dados faltantes (mínimo - máximo)&
Acesso de primeiro contato (utilização)	3	1352	(5 - 26)	(0,36 - 1,94)
Acesso de primeiro contato (acessibilidade)	12	461	(2 - 26)	(0,36 - 20,96)
Longitudinalidade	14	937	(8 - 175)	(0,86 - 18,66)
Coordenação (integração de cuidados)	8	682	(2 - 14)	(0,29 - 2,01)
Coordenação (sistema de informação)	3	953	(6 - 280)	(0,65 - 29,36)
Integralidade (serviços disponíveis)	22	191	(10 - 84)	(44,08 - 52,40)
Integralidade (serviços prestados)	13	1160	(5 - 46)	(1,20 - 6,20)
Orientação familiar	3	1145	(14 - 182)	(1,22 - 15,94)
Orientação comunitária	6	680	(46 - 182)	(6,82 - 26,78)

* Número mínimo e número máximo de dados faltantes entre os itens que formam o atributo (ou componente)

& Porcentagem mínima e porcentagem máxima de dados faltantes entre os itens que formam o atributo (ou componente)

Tabela 3 - Escores[¥] dos atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS) e proporção de Alto Escore (≥ 6,6) da APS, segundo o método de imputação, Porto Alegre, 2007.

Atributos (ou componentes) da APS	n	Escores			Valor-p [£]	Alto Escore da APS (≥ 6,6)		
		Dados completos	Imputação única [#]	Imputação Múltipla ^{&}		Dados completos	Imputação única [#]	Imputação Múltipla ^{&}
		Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)		n (%)	n (%)	n (%)
Acesso de primeiro contato (utilização)	1352	8,48(2,31)	8,43(2,33)	8,50(2,26)	0,074	1190(88,0)	1176(87,0)	1190(88,0)
Acesso de primeiro contato (acessibilidade)	461	4,16(1,29)	4,18(1,21)	4,19(0,99)	0,726	18(4,0)	14(3,0)	14(3,0)
Longitudinalidade	937	6,43(2,21)	6,36(2,15)	6,40(1,82)	0,235	497(53,0)	497(53,0)	328(35,0)
Coordenação (integração de cuidados)	682	5,05(2,95)	5,03(2,93)	5,05(2,87)	0,399	211(31,0)	211(31,0)	198(29,0)
Coordenação (sistema de informação)	953	6,15(2,36)	5,89(2,26)	6,17(1,96)	0,328	534(56,0)	457(48,0)	362(38,0)
Integralidade (serviços disponíveis)	191	6,40(2,01)	6,02(1,92)	6,14(1,87)	0,547	88(46,0)	74(39,0)	73(38,0)
Integralidade (serviços prestados)	1160	6,20(1,89)	5,96(1,85)	6,12(1,77)	0,082	487(42,0)	441(38,0)	418(36,0)
Escore Essencial	794	6,80(2,04)	6,64(1,99)	6,76(1,93)	0,862	445(56,0)	429(54,0)	389(49,0)
Orientação familiar	1145	5,31(3,39)	5,15(3,28)	5,30(3,07)	0,093	492(43,0)	469(41,0)	401(35,0)
Orientação comunitária	680	5,05(3,24)	4,85(2,84)	5,20(2,47)	0,339	258(38,0)	231(34,0)	163(24,0)
Escore Geral*	781	6,21(2,31)	6,05(2,21)	6,20(2,12)	0,894	383(49,0)	344(44,0)	359(46,0)

¥ Escore variando de 0 a 10

DP: desvio-padrão

£ associado à estatística de teste t para duas amostras dependentes (pareadas), na comparação entre imputação única e imputação múltipla

* Estimativa para o Grau de Orientação à APS

#: conceitual, substituição do valor 9 'não sei não lembro' pelo valor 2 'Provavelmente não'

&: pelo método Markov Chain Monte Carlo (MCMC)

Tabela 4 - % Viés e Erro Quadrático Médio (EQM) para os escores dos atributos (ou componentes) da Atenção Primária à Saúde (APS), segundo o método de imputação, Porto Alegre, 2007.

Atributos (ou componentes) da APS	Imputação única [#]		Imputação Múltipla ^{&}	
	% Viés	EQM	% Viés	EQM
Acesso de primeiro contato (utilização)	-0,39	0,01	0,52	0,02
Acesso de primeiro contato (acessibilidade)	0,50	0,01	1,85	0,07
Longitudinalidade	-0,60	0,01	1,76	0,14
Coordenação (integração de cuidados)	-0,06	0,00	1,04	0,04
Coordenação (sistema de informação)	-1,97	0,08	2,91	0,15
Integralidade (serviços disponíveis)	-3,39	0,06	-0,76	0,04
Integralidade (serviços prestados)	0,30	0,02	0,98	0,04
Orientação familiar	-0,96	0,04	3,72	0,18
Orientação comunitária	0,15	0,06	11,74	0,45

[#]: conceitual, substituição do valor 9 'não sei não lembro' pelo valor 2 'Provavelmente não'

[&]: pelo método Markov Chain Monte Carlo (MCMC)

EQM: Erro quadrático médio

ARTIGO 2

Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde na perspectiva de usuários
crianças: uma versão reduzida no Brasil

Primary care assessment tool in children users perspective: reduced version in Brazil

Lisiane Hauser, Doutoranda em Epidemiologia pela UFRGS;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

A ser enviado à revista Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health

Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde (PCATool-Brasil) na perspectiva de usuários crianças: uma versão reduzida para o Brasil

Título Corrido: Versão reduzida do PCATool-Brasil para usuários crianças

Hauser L ¹. e colaboradores

¹ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Correspondência

Lisiane Hauser

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rua Ramiro Barcelos, 2400, 2º andar

CEP 90035-003

Porto Alegre - Rio Grande do Sul

lisiane.hauser@ymail.com

Resumo

O instrumento de avaliação da atenção primária à saúde (PCAT-Brasil) consiste em uma ferramenta importante para a pesquisa no contexto de avaliação da qualidade dos serviços de atenção primária à saúde (APS). Uma versão reduzida deste instrumento pode subsidiar processos decisórios dos gestores, tais como a priorização de investimentos, a identificação de problemas e a reorientação de políticas voltadas à população, assim como, o monitoramento e avaliação do processo de trabalho. Este estudo teve como objetivo desenvolver e disponibilizar o PCATool-Brasil reduzido para usuários crianças, tornando conhecidas a validade e a confiabilidade do instrumento. Foram utilizados os dados de 3145 responsáveis pelos cuidados de saúde de uma amostra de crianças com idade entre 0 a 12 anos, no município do Rio de Janeiro. O modelo de Resposta Gradual (MRG) proposto por Samejima foi considerado para a avaliação dos itens elegíveis a constituir o instrumento reduzido. A validade convergente foi avaliada utilizando a correlação de Pearson e a metodologia de Bland Altman, e a confiabilidade foi avaliada pelo alfa de Cronbach. Os resultados de ajuste do MRG indicaram 30 itens elegíveis, discriminação mínima moderada, para o PCATool-Brasil reduzido, sendo, ainda, quatro itens mantidos devido a sua relevância conceitual. A correlação (intervalo de confiança 95%) entre as estimativas do grau de orientação à APS utilizando o instrumento extenso e o instrumento reduzido foi de aproximadamente 0,97 (0,96; 0,97) com valor- $p < 0,0001$, o viés estimado pela metodologia de Bland-Altman foi de -0,03 (valor- $p = 0,0239$). A estimativa do alfa de Cronbach (intervalo de confiança 95%) foi de 89,3% (87,8%; 90,6%). O PCATool-Brasil reduzido para usuários crianças é formado por 30 itens e contempla conceitualmente todos os atributos da APS, possibilitando estimar o grau de orientação à APS, enquanto que a versão extensa é constituída por 55 itens. O instrumento reduzido apontou evidência de validade e de confiabilidade. Sendo a praticidade e o tempo necessidades prioritárias na rotina de monitoramento dos serviços de APS brasileiros, o PCATool-Brasil reduzido mostra-se uma ferramenta imprescindível para estimar o grau de orientação à APS e, consequentemente, avaliar a qualidade dos serviços de APS.

Palavras chave: Atenção Primária à Saúde, Avaliação de Serviços, PCATool, Teoria da Resposta ao Item, Modelo de Resposta Gradual

Abstract

The Primary Care Assessment Tool (PCAT) is a very interesting instrument for research focusing on quality assessment of primary health care (PHC) services. A short-form version of this instrument could be useful to inform decision-making by health service managers on aspects, including setting priorities for investment, identifying problems, and reorienting policy, as well as for monitoring and assessment of work flows and processes. The objective of the present study was to develop a short-form version of the Brazilian PCAT (PCATool-Brasil) for child consumers and determine the validity and reliability of this instrument. Data were obtained from 3,145 individuals responsible for the health care of a sample of children aged 0 to 12 years in the city of Rio de Janeiro. The Graded Response Model (GRM) of Samejima was used to ascertain which items were eligible for inclusion in the short-form instrument. Pearson correlation coefficients and the Bland–Altman method were used to assess convergent validity, and Cronbach's alpha coefficient to assess reliability. GRM fit showed that 30 items were eligible, discrimination moderate, for the short-form PCATool-Brasil. A further four items were retained for their conceptual relevance. The correlation (confidence interval 95%) between the estimate of degree of PHC orientation obtained with the full-length instrument and that obtained with the short-form version was approximately 0.97 (0.96; 0.97) and $p < 0.0001$, while the estimated bias (Bland–Altman) was -0.03 ($p = 0.0239$). Cronbach's alpha (confidence interval 95%) was 89.3% (87.8%; 90.6%). The short-form PCATool-Brazil Child Consumer consists of 30 items and contemplates all the attributes of APS, allows estimation of the degree of APS orientation, while the extensive version consists of 55 items. This short-form instrument exhibited evidence of validity and reliability. As user-friendliness and time are priority needs for routine monitoring in the context of Brazilian PHC facilities, the PCATool-Brasil should be an essential tool for estimating the degree of PHC orientation and, consequently, assessing the quality of PHC services.

Keywords: Primary Care, Health Services Evaluation, PCATool, Item Response Theory, Graded Response Model

Introdução

O fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) foi estabelecido como a principal estratégia para a organização dos sistemas de serviços de saúde, sendo resultante das diversas experiências exitosas de reforma dos modelos assistenciais em saúde que marcaram o século XX¹. A substancial contribuição da atenção primária para o desempenho dos sistemas de saúde tem sido extensamente explorada, nacionalmente e internacionalmente, reunindo evidências de que países fortemente orientados para a APS são mais efetivos e mais satisfatórios para a população, tem menores custos e menos internações (evitáveis) e são mais equitativos - mesmo em contextos de grande iniquidade social²⁻⁵.

No Brasil, foram instituídas ações visando consolidar a APS, principalmente nos anos 90, a partir da regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS) e da implantação da Estratégia de Saúde da Família (ESF)⁶⁻⁸. Recentemente, a atenção primária passou por inovações importantes, especialmente a partir do grande investimento na expansão da rede e dos recursos humanos vinculados a esse nível de atenção. Em meados do ano de 2016, aproximadamente 124 milhões de brasileiros estavam cadastrados nas equipes de Saúde da Família em todo o país⁹.

A qualidade da atenção à saúde é uma questão primordial no âmbito da atenção primária. Medir e melhorar a qualidade da APS tornou-se imprescindível no desenvolvimento de sistemas de saúde fortes. Para isso, torna-se essencial realizar a avaliação dos serviços de saúde, possibilitando o suporte aos processos decisórios dos gestores, tais como priorização dos investimentos, identificação de problemas e reorientação das políticas voltadas à população. Idealmente, com o monitoramento e a avaliação do processo de trabalho e de resultados em saúde, incorporados e sistematizados na rotina dos serviços.

Modelos teóricos de APS têm enfatizado os aspectos de estrutura e de organização dos serviços de saúde, assim como, outros atributos essenciais para o primeiro contato de pacientes e das suas famílias, ressaltando a perspectiva do usuário^{10,11}. Uma das definições da APS amplamente reconhecida foi definida por Starfield (2002): a atenção primária à saúde é o primeiro nível do sistema de serviços de saúde caracterizado por apresentar acesso de primeiro contato ao sistema de saúde, longitudinalidade e integralidade da atenção, coordenação da assistência, atenção centrada na família, orientação comunitária, e competência cultural. As

características apontadas nessa definição estão contempladas no *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), desenvolvido por Starfield e colaboradores¹². O PCATool possibilita a avaliação do grau de orientação à atenção primária e está disponível nos formatos para usuários crianças (*Child Consumer*), usuários adultos (*Adult Consumer*), profissionais de saúde (*Provided Survey*) e gestores (*Facility Survey*)¹³. Esse conjunto de instrumentos está sendo substancialmente utilizado em diversos países, mesmo em contextos diferentes de sistemas de saúde¹⁴⁻²⁹.

As diferentes versões desse instrumento são constituídas por itens delineados para coletar as informações sobre os quatro atributos essenciais da APS: o acesso de primeiro contato (avaliação da APS como porta de entrada para o sistema de saúde, exceto em situações de emergência), a longitudinalidade (cuidado de saúde do paciente continuado, ao longo do tempo), a integralidade (capacidade do serviço de APS para fornecer e disponibilizar uma ampla gama de serviços, incluindo, mas não se limitando, os cuidados preventivos em resposta às necessidades de saúde prevalentes), a coordenação (apoiar e integrar os cuidados de problemas abordados em outros serviços de saúde, por profissionais ou por registros médicos)^{12,13}. O PCATool também permite mensurar a extensão em que a APS direciona os cuidados de saúde dos indivíduos considerando o contexto familiar (orientação familiar) e lida com os problemas da comunidade (orientação comunitária) e, ainda, pode lidar com a necessidade de estabelecer relações com pessoas de grupos sociais diferentes (competência cultural)^{12,13}.

No Brasil, muitas iniciativas de avaliação para a qualidade da atenção à saúde no contexto da atenção primária vêm sendo desenvolvidas nas últimas décadas, assim como é crescente o incentivo do Ministério da Saúde (MS) para pesquisas de avaliação nos serviços de saúde, com o intuito de nortear a elaboração e a reorientação de políticas e de programas na APS³⁰⁻³³. Nesse cenário, ressalta-se a adaptação, a tradução e a mensuração das medidas de validade e de fidedignidade do instrumento PCATool nas versões para usuários crianças, usuários adultos e profissionais de saúde¹⁷⁻¹⁹, assim como, a ampla utilização deste conjunto de instrumentos por todo o país^{17,34-43}. O forte modelo conceitual, a possibilidade de comparar experiências e/ou modelos, as suas propriedades métricas e o seu crescente uso em nível e internacional fundamentam o interesse de contar com essas ferramentas no Brasil.

O PCATool-Brasil é um instrumento que mostrou capacidade para mensurar o grau de orientação à APS, assim como a presença e a extensão de cada atributo da APS em serviços de saúde. A avaliação dos atributos ainda possibilita identificar associações com desfechos em saúde. Contudo, as versões adaptadas no Brasil cujas medidas de validade e de fidedignidade são conhecidas^{17-19,32} podem ser consideradas extensas para medir o grau de orientação à APS, principalmente em processos de monitoramento e/ou avaliação com o propósito de ser incorporados na rotina de trabalhadores e de gestores.

Nesse contexto, torna-se fortemente desejável o desenvolvimento de uma versão reduzida do PCATool-Brasil, que preserve as adequadas propriedades métricas. A praticidade e a economia de tempo e esforço são fatores importantes, tanto para quem responde o instrumento como para quem o aplica. Atualmente, o PCATool-Brasil reduzido está disponível na literatura somente em sua versão para usuários adultos⁴⁴, surgindo a necessidade de uma versão reduzida também para usuários crianças.

O grau de orientação à APS é obtido por meio das respostas aos itens que constituem o instrumento de avaliação da qualidade da atenção primária, o que caracteriza uma variável que não é diretamente mensurável e, portanto, pode ser considerada como um traço latente. As variáveis latentes são inferidas a partir da observação de variáveis secundárias, neste caso os itens do instrumento, que estejam relacionadas a ela, isto é, indicadores que a teoria estabelece ser reflexos do traço latente. A busca por métodos eficientes para mensurar os traços latentes é de considerável relevância em áreas diversas, sendo ascendente a aplicação do conjunto de modelos relacionados à Teoria da Resposta ao Item (TRI). Essa metodologia se mostra vantajosa na análise e estimação de traços latentes, uma vez que disponibiliza informações dos instrumentos, desde a sua medida como um todo até, principalmente item a item, além de possibilitar trabalhar com a classificação dos indivíduos quanto ao traço latente⁴⁵⁻⁴⁷.

A fim de qualificar o PCATool-Brasil como instrumento de avaliação, inclusive inserido na rotina de monitoramento dos serviços de APS brasileiros, este estudo contemplou o desenvolvimento, a validade e a fidedignidade de uma versão reduzida do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde, na versão para usuários crianças, no Brasil.

Metodologia

Amostra

A amostra foi constituída por 3145 usuários crianças dos serviços públicos de APS no município do Rio de Janeiro (RJ) que participaram da *Pesquisa de avaliação sobre grau de orientação para atenção primária à saúde desde a experiência dos usuários das Clínicas da Família no município do Rio de Janeiro*, com período da coleta de dados entre janeiro/2014 e agosto/2014⁴¹.

Foram incluídas as crianças com idade até 12 anos que haviam consultado com um médico no dia da entrevista e que haviam realizado no mínimo duas consultas médicas na unidade de saúde nos últimos dois anos, incluindo a consulta médica realizada no dia da entrevista. O questionário foi respondido pelo acompanhante da criança nesta última consulta, sendo ou não o responsável pelos cuidados de saúde da criança.

Na amostra, foram contempladas todas as unidades de saúde (Clínicas da Família - CF, Estratégia de Saúde da Família – CMS A e Centro Municipal de Saúde – CMS B). As crianças usuárias foram selecionadas no momento da sua saída das unidades de saúde, após terem realizado consulta médica. Houve a exclusão das crianças cujos responsáveis pelos cuidados de saúde da criança não apresentaram condição físico/mental para responder ao questionário.

Instrumento

O instrumento original do PCATool para usuários crianças está disponível em inglês e é constituído por 81 itens, que estão distribuídos nos quatro atributos essenciais da APS, permitindo avaliar o acesso de primeiro contato, a longitudinalidade, a coordenação dos serviços e a integralidade dos serviços disponíveis e prestados. Cada atributo essencial é constituído por dois componentes, um relacionado à estrutura e o outro ao processo de cuidado. Por exemplo, o atributo integralidade é constituído pelos componentes serviços disponíveis (estrutura) e serviços prestados (processo). Os três atributos derivados da APS também estão contemplados no instrumento, possibilitando a avaliação da orientação familiar, da orientação comunitária e da competência cultural. Outra mensuração oferecida pelo PCATool é o grau de afiliação do usuário com o serviço de saúde¹³.

As respostas dos itens são apresentadas em escala do tipo Likert ('4 = com certeza sim', '3 = provavelmente sim', '2 = provavelmente não', '1 = com certeza não'), com o acréscimo da opção '9=não sei/não lembro' (nas análises deste artigo o valor 9 foi recodificado para o valor 2)¹³. A partir dessas respostas é possível calcular um escore para cada atributo da APS (e de seus componentes), e também um escore essencial e um escore geral. Dessa forma, pode-se avaliar, independentemente, a presença e extensão de cada atributo da APS, assim como dos atributos essenciais (escore essencial) e do grau de orientação geral dos serviços à APS (escore geral). O PCATool-Brasil para usuários crianças, por sua vez, é formado por 55 itens distribuídos entre os dez componentes dos atributos da APS da seguinte maneira: acesso de primeiro contato – utilização (três itens), acesso de primeiro contato – acessibilidade (seis itens), longitudinalidade (quatorze itens), coordenação integração de cuidados (cinco itens), coordenação sistema de informação (três itens), integralidade serviços disponíveis (nove itens) e integralidade serviços prestados (cinco itens) contemplando os atributos essenciais da APS; e orientação familiar (três itens) e orientação comunitária (quatro itens) abrangendo os atributos derivados da APS. Complementando o instrumento há três itens que permitem mensurar o grau de afiliação do usuário com o serviço de saúde. Os itens que constituem o atributo competência cultural não foram considerados neste estudo, uma vez que esse atributo não foi validado no Brasil para a versão usuário criança^{17, 32}.

Análise Estatística

Para a descrição da amostra em estudo, considerando as características dos usuários crianças e dos acompanhantes, foram utilizadas a média e o desvio-padrão, no caso das variáveis quantitativas, e a frequência absoluta e a porcentagem, para as variáveis qualitativas.

A unidimensionalidade do PCATool-Brasil para usuários crianças foi verificada pelo procedimento de análise paralela^{45,48}. A avaliação dos itens para constituir o PCATool-Brasil reduzido na versão usuário criança foi realizada utilizando a metodologia de Teoria da Resposta ao Item, o modelo de Resposta Gradual (MRG) proposto por Samejima (1969). Esse modelo é utilizado para itens com resposta do tipo politômica e pressupõe o ordenamento das categorias de resposta. No processo de calibração são estimados os parâmetros de inclinação (a_i) de cada item e os da

posição ($b_{i,k}$) de cada categoria e de cada item, e os traços latentes dos respondentes. Neste estudo, o traço latente é representado pelo escore geral da APS (grau de orientação à APS) e o parâmetro de inclinação representa o nível do escore geral da APS necessário para a escolha de uma determinada categoria de resposta (por exemplo, provavelmente sim), ou uma categoria mais alta ordenada com probabilidade igual a 0,50. O parâmetro de inclinação representa o quanto um item discrimina entre os respondentes de diferentes níveis do escore geral da APS, sugerindo uma medida de qualidade do item. Já o parâmetro de posição, indica que um item é considerado tanto mais difícil (complexo, ausente ou insuficiente no serviço de saúde para aquele respondente) quanto maior for o nível do escore geral da APS que o respondente necessita apresentar para indicar a categoria de resposta mais alta ordenada^{46,47,49}.

Utilizou-se o parâmetro de inclinação do modelo para elencar os itens elegíveis a permanecer em uma versão reduzida do instrumento, mantendo a mínima representação dos atributos da APS (ao menos um item de cada atributo – ou componente). Considerou-se como ponto de corte o valor de discriminação de 0,80 nas estimativas deste parâmetro para identificar os itens com, no mínimo, moderada discriminação⁴⁹. Outro aspecto considerado para a retenção dos itens na versão reduzida foi a sua relevância conceitual. Também foram plotados os gráficos das curvas de categoria de resposta para cada item do instrumento reduzido, da mesma forma que, as curvas de informação do item e a curva de informação do teste. Este material encontra-se disponível na seção de anexo desta tese.

As curvas de categoria de resposta dos itens revelam a relação entre as probabilidades de respostas nas categorias de cada item e o nível do traço latente. Se espera de um item bem ajustado que as suas categorias sejam mais prováveis em algum ponto da escala. A curva de informação do item ilustra a região de maior concentração da informação na medida do traço latente, revelando a região que melhor discrimina os respondentes (maior precisão para a estimação do traço latente). As curvas de informação do item mais altas sugerem maior quantidade de informação. Por fim, a curva de informação do teste, que agrega a informação de todos os itens do instrumento, revela a região do traço latente em que a avaliação é mais precisa.

Especificamente, as análises relacionadas à TRI foram realizadas considerando a amostra dividida em dois grupos. No primeiro cenário o tamanho de amostra foi igual a 462 usuários crianças e todos os atributos da APS foram contemplados. Em um segundo cenário, foram considerados 2683 usuários crianças e o componente da APS, coordenação – integração de cuidados, não foi incorporado nas análises, uma vez que essas crianças não realizaram consulta médica com especialista ou em serviço especializado no período de acompanhamento no serviço avaliado. Portanto, não devem responder aos itens deste componente.

A validade convergente para o grau de orientação à APS utilizando o instrumento reduzido foi verificada pelo coeficiente de correlação linear de Pearson e também pela metodologia de Bland Altman, baseada no teste t para duas amostras pareadas^{50,51}. Para essas análises o grau de orientação à APS foi estimado por meio da versão extensa do PCATool-Brasil e o grau de orientação à APS estimado considerando a versão reduzida do PCATool-Brasil. Para ambos os instrumentos a estimação do grau de orientação à APS foi realizada utilizando a metodologia de TRI, apresentando-se, portanto, 'o grau de orientação à APS – TRI'.

Em se tratando da avaliação da fidedignidade para o PCATool-Brasil reduzido, utilizou-se o alfa de Cronbach. Para a sua interpretação os valores de coeficiente inferiores a 0,50 foram considerados insuficientes, valores entre 0,50 e 0,70 moderados e valores acima de 0,70 adequados⁵². Neste estudo foram utilizados o programa SAS (*Statistical Analysis Software*) versão 9.4 e o pacote *Itm* do programa R versão 3.2.3. Foi considerado o nível de significância 1%.

Aspectos Éticos

Este estudo utiliza dados do projeto “Pesquisa de avaliação sobre grau de orientação para atenção primária à saúde desde a experiência dos usuários das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro”, aprovado pelos Comitês de Ética da Secretaria Municipal da Saúde do Rio de Janeiro (SMS-RJ) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Resultados

O perfil dos usuários crianças na amostra e dos acompanhantes das crianças estão na Tabela 1. As crianças foram homogêneas quanto ao sexo, 51% para o sexo feminino, com predomínio de crianças não brancas, 63,6%, e idade média aproximada de 3 (desvio-padrão=3,32) anos. O parentesco da maioria dos acompanhantes com a criança foi o materno (63,2%). Os acompanhantes tinham, em média, 29 anos (desvio-padrão=9,40) de idade e 9,1 (desvio-padrão=3,2) anos de estudo. A quase totalidade da amostra está contemplada nas classes econômicas C, D ou E⁵³. Essas características se mostraram semelhantes entre as tipologias do serviço de APS.

O vínculo das crianças com o serviço de saúde avaliado foi predominantemente superior a um ano (56,0%), sendo a última consulta no serviço de saúde do tipo agendada (54,7%) e o atendimento pelo mesmo médico (63,3%) para a maioria das crianças. Para 78,9% dos entrevistados, a satisfação global com a consulta foi 'muito satisfeito' ou 'satisfeito'. Houve superioridade para a avaliação nas categorias 'muito bom' ou 'bom' (83,5%), em se tratando do bem-estar da família da criança, da mesma forma, para a saúde da criança (90,7%). A frequência percentual de crianças com problemas de saúde duradouros foi 14,7%. Essas características se mantêm entre as tipologias dos serviços de APS (Tabela 1).

Os resultados das análises considerando cada um dos cenários anteriormente descritos foram muito semelhantes. Por esse motivo, optou-se por apresentar exclusivamente os resultados considerando a amostra de 462 usuários, que contempla todos os atributos da APS e, segundo estudo de simulação realizado por Nunes e Primi (2005)⁵⁴ pode ser um tamanho de amostra adequado. Dessa forma, o resultado da análise paralela mostrou que a suposição de unidimensionalidade pode ser considerada suficiente, pois foi encontrado um fator preponderante com 21% de explicação da variação total⁵⁵ (Figuras 1 e 2, anexo G).

Na Tabela 2 são mostradas as estimativas dos parâmetros do modelo de resposta gradual, isto é, os valores dos parâmetros de inclinação (a_i) e os valores dos parâmetros de posição ($b_{i,k}$) para cada item do PCATool-Brasil na perspectiva do cuidado de usuários crianças. Esses resultados estão apresentados somente para os itens que formam o PCATool-Brasil reduzido, sendo assim, estão listados vinte e sete itens, distribuídos entre os atributos do PCATool-Brasil, e o grau de afiliação, que é

obtido a partir de três perguntas disponíveis no instrumento ('A1. Há um serviço de saúde onde você geralmente leva o(a) "nome da criança" quando ele(a) fica doente ou precisa de conselhos sobre a saúde dele(a)'; 'A2. Há um(a) médico(a) que conhece melhor o(a) "nome da criança" como pessoa' e 'A3. Há um serviço de saúde que é mais responsável pelo atendimento de saúde do(a) "nome da criança"'), totalizando uma versão reduzida do PCATool-Brasil para usuários crianças constituída por 30 itens.

Em se tratando das estimativas para o parâmetro de inclinação dos itens, os resultados indicam que os itens relativos à 'história clínica completa da criança' ($a_i = 1,411$), 'conhecer a família da criança' ($a_i = 1,485$), 'resultados da consulta com especialista' ($a_i = 1,311$), 'conversa sobre consulta com especialista' ($a_i = 1,612$), 'interesse na qualidade da consulta com especialista' ($a_i = 1,615$), 'mudanças de crescimento e desenvolvimento da criança' ($a_i = 1,963$), 'maneira de lidar com o comportamento da criança' ($a_i = 1,944$), 'maneira de manter a criança segura' ($a_i = 2,260$), 'ideias e opiniões sobre o tratamento' ($a_i = 1,732$), 'doenças e/ou problemas na família' ($a_i = 1,335$) e 'contato médico e família, se necessário' ($a_i = 1,305$) são aqueles que melhor discriminam os indivíduos na população quanto ao grau de orientação à APS (Tabela 2).

Por outro lado, os itens 'B1. Quando a sua criança necessita de uma consulta de revisão ("consulta de rotina"), você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde' ($a_i = 0,669$), 'B2. Quando a sua criança tem um novo problema de saúde, você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde' ($a_i = 0,479$), 'C1. Quando o/a "serviço de saúde" está aberto e a sua criança fica doente, alguém deste serviço de saúde a atende no mesmo dia' ($a_i = 0,667$) e 'D1. Quando você vem ao/à "serviço de saúde médico/a", é o/a mesmo/a médico/a que atende sua criança todas as vezes' ($a_i = 0,787$), mesmo não apresentando discriminação mínima moderada, foram mantidos no instrumento devido a sua relevância conceitual como aspecto essencial para os serviços de APS e, conseqüentemente, para a estimação do grau de orientação à APS (Tabela 2).

Diante das curvas de informação dos itens observou-se que o 'D8. O "médico" conhece a história clínica completa da sua criança' ($a_i = 1,411$), o 'D11. Você acha que o "médico" conhece a família da criança bastante bem' ($a_i = 1,485$) e o 'H5. Maneiras para manter sua criança segura' ($a_i = 2,260$) são os mais informativos para

a medida do grau de orientação à APS. Para o item 'D8' a região com maior concentração de informação foi abaixo da média do item, enquanto que para os itens 'D11' e 'H5' essa região foi em torno da média (Figura 10, Figura 11, Figura 23, anexo H). De outra forma, os itens '*B1. Quando a sua criança necessita de uma consulta de revisão, você vem ao "serviço de saúde/médico" antes de ir a outro serviço de saúde*' ($a_i = 0,669$) e '*B2. Quando a sua criança tem um novo problema de saúde, você vem ao "serviço de saúde/médico" antes de ir a outro serviço de saúde*' ($a_i = 0,479$) são pobres em relação a informação para a medida do grau de orientação à APS. Ainda assim, pode-se notar que para ambos os itens a região mais precisa foi abaixo da média (Figura 2 e Figura 3, anexo H).

Em relação ao parâmetro de posição, notou-se que os itens '*C4. Esperar mais de 30 minutos para que a criança consulte com o "médico"*' ($b_{i,1} = 0,872$; $b_{i,2} = 2,171$ e $b_{i,3} = 2,815$) e '*D2. Possibilidade de telefonar e falar com o "médico" que melhor conhece a criança*' ($b_{i,1} = 0,157$; $b_{i,2} = 1,998$ e $b_{i,3} = 2,638$) apresentaram os valores associados ao grau de orientação à APS mais elevados do que para os demais itens. Isso sugere que os acompanhantes das crianças usuárias dos serviços de atenção primária cujas avaliações quanto ao grau de orientação à APS são mais altas possuem elevada probabilidade de atribuir a categoria de resposta 'com certeza sim' para cada um desses dois itens. De outro modo, os itens relativos a 'visita ao "serviço de saúde/médico" para consulta de revisão antes de ir a outro serviço de saúde' ($b_{i,1} = -3,439$; $b_{i,2} = -2,881$ e $b_{i,3} = -1,892$), 'visita ao "serviço de saúde/médico" para um novo problema de saúde da criança antes de ir a outro serviço de saúde' ($b_{i,1} = -3,739$; $b_{i,2} = -2,611$ e $b_{i,3} = -1,023$) e 'se sente à vontade contando as preocupações ou problemas da criança ao "médico"' ($b_{i,1} = -3,144$; $b_{i,2} = -2,583$ e $b_{i,3} = -1,813$) mostraram os valores relacionados ao grau de orientação à APS mais baixos, revelando que os acompanhantes das crianças usuárias com menores avaliações do grau de orientação à APS dispõem de elevada probabilidade de atribuir a categoria de resposta 'com certeza sim' para cada um desses três itens (Tabela 2).

Na curva de informação do instrumento a maior parte da informação está representada para os acompanhantes das crianças usuárias cujas avaliações do grau de orientação à APS se concentram em torno da média do escore geral, com levíssimo deslocamento à esquerda (Figura 1, anexo I). Nas curvas de categoria de resposta dos itens do PCATool-Brasil versão reduzida para usuários crianças, apenas o item

'O "médico " se reuniria com outros membros da família da criança se você achasse necessário' mostrou maiores probabilidades de resposta para as quatro categorias do instrumento. Para sete itens somente as categorias 'com certeza não', 'provavelmente não' e 'com certeza sim' exibiram maiores probabilidades de resposta, e para os demais 20 itens, exclusivamente duas categorias apresentaram maiores probabilidades de resposta ('com certeza não' e 'com certeza sim') (Figura 1 a Figura 28, anexo H).

O coeficiente de correlação linear de Pearson (intervalo de confiança 95%) entre o grau de orientação à APS obtido pelo PCATool-Brasil para usuários crianças em sua versão extensa e o grau de orientação à APS utilizando o PCATool-Brasil para usuários crianças em sua versão reduzida foi de 0,97 (0,96; 0,97), valor-p < 0,0001. Considerando a metodologia de Bland Altman observou-se viés de 0,03 entre o grau de orientação à APS estimado pelo PCATool-Brasil para usuários crianças em sua versão extensa e a sua versão reduzida. O teste t para duas amostras pareadas mostrou valor-p = 0,0239 (Figura 1). O alfa de Cronbach (intervalo de confiança 95%) para o PCATool-Brasil reduzido apresentou valor de 89,3% (87,8%; 90,6%). As estimativas do alfa de Cronbach para o PCATool-Brasil reduzido quando cada item é deletado do instrumento são mostrados na Tabela 2. Os resultados variam de 88,5% quando o item relativo a 'Maneiras para manter sua criança segura' foi deletado até 89,3% no caso do item relativo a 'quando novo problema de saúde, vai ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro' ser deletado.

Discussão

Os resultados deste trabalho sugerem que o PCATool-Brasil reduzido para usuários crianças, proposto neste estudo, apresenta propriedades adequadas e é capaz de mensurar o grau de orientação à APS. Enquanto o PCATool-Brasil na sua versão extensa é constituído por 55 itens distribuídos nos atributos da APS, a versão reduzida deste instrumento, elaborada neste estudo é formada por 30 itens, também dispostos no atributos da APS. Na literatura estão disponíveis outros instrumentos reduzidos do PCATool, tanto para usuários crianças quanto para usuários adultos. No entanto, esses instrumentos diferem quanto aos itens pelos quais são constituídos, assim como, pelas metodologias conceituais e estatísticas aplicadas para eleger os

itens e também para avaliar as medidas de validade e fidedignidade⁵⁶⁻⁵⁸. Especialmente, no Brasil, este instrumento está também disponível em sua versão reduzida para usuários adultos, produzido por meio de metodologia semelhante à adotada neste estudo⁴⁴.

O resultado da análise paralela com um fator preponderante caracteriza a unidimensionalidade suficiente do instrumento, mas não significa que o constructo seja propriamente unidimensional. A existência de um fator preponderante permite que possa ser realizada a análise com modelos unidimensionais da TRI⁵⁵, possibilitando a estimação do traço latente grau de orientação à APS.

A qualidade de um item pode ser refletida pela sua capacidade de discriminar os indivíduos com magnitudes distintas no traço latente, sendo os valores mais elevados para a discriminação considerados mais informativos para a medida do traço latente, neste estudo, o grau de orientação à APS. Na análise de cada item do PCATool-Brasil para usuários crianças verificou-se o parâmetro de inclinação variando de 0,479 (item B2) até 2,260 (item H5), conforme apresentado na Tabela 2. De acordo com a classificação sugerida por Baker (2001), o nível de discriminação dos itens variou de baixo (<0,35) a muito alto ($\geq 1,70$). Neste aspecto o conjunto de itens que forma o componente de coordenação – integração de cuidados (conhecimento da consulta da criança com especialista, conversa sobre a consulta da criança com especialista e interesse na qualidade do cuidado com a criança na consulta com o especialista) e o conjunto de itens que constitui o componente de integralidade – serviços prestados (mudanças no crescimento da criança, maneiras de lidar com o comportamento da criança e maneiras de manter a criança segura) mostram-se os itens mais qualificados para discriminar o grau de orientação à APS (estes são os itens que mais contribuem com informação na estimativa do traço latente). Outro item que merece destaque neste aspecto é *‘se o médico pergunta as ideias e opiniões sobre o tratamento da criança’*, o qual está presente no atributo orientação familiar.

Os quatro itens mantidos no instrumento PCATool-Brasil reduzido devido a sua relevância conceitual contemplam características de três atributos essenciais da APS. O item *‘Quando a sua criança necessita de uma consulta de revisão ("consulta de rotina"), você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde’* e o item *‘Quando a sua criança tem um novo problema de saúde, você vem*

ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde' formam no o componente acesso de primeiro contato – utilização. O item '*Quando o/a "serviço de saúde" está aberto e a sua criança fica doente, alguém deste serviço de saúde a atende no mesmo dia*' abrange o componente acesso de primeiro contato – acessibilidade e o item '*Quando você vem ao/à "serviço de saúde médico/a", é o/a mesmo/a médico/a que atende sua criança todas as vezes*' é contemplado no atributo de Longitudinalidade.

Diante dos resultados dos parâmetros de posição observou-se que os itens '*C4. Esperar mais de 30 minutos para que a criança consulte com o "médico"*' e '*D2. Possibilidade de telefonar e falar com o "médico" que melhor conhece a criança*' requerem um maior grau de orientação à APS para que sejam positivamente avaliados (4 'com certeza sim'), sugerindo a necessidade de uma melhor experiência do acompanhante da criança usuária no serviço de saúde para a 'espera por mais de 30 minutos para consulta' e a 'possibilidade de contato por telefone com médico da criança'. Por outro lado, a 'visita ao "serviço de saúde/médico" para consulta de revisão antes de ir a outro serviço de saúde', a 'visita ao "serviço de saúde/médico" para um novo problema de saúde da criança antes de ir a outro serviço' e 'se sente à vontade contando as preocupações ou problemas da criança ao "médico"' são itens em que mais facilmente se assinala a categoria mais alta da escala, revelando avaliação positiva mesmo com pouca experiência dos acompanhantes das crianças usuárias no serviço de saúde, isto é, menores avaliações para o grau de orientação à APS.

A curva de informação do instrumento ilustra que o PCATool-Brasil reduzido apresenta alto nível de informação para mensurar a avaliação dos acompanhantes das crianças usuárias cujo grau de orientação à APS é próximo da média das avaliações, sendo, portanto, mais preciso para medidas nesta região da escala (Figura 1, anexo I). As curvas de categoria de resposta obtidas pelo ajuste do MRG revelaram que a maioria dos itens do PCATool-Brasil pode ter um número excessivo de opções para resposta, visto que duas categorias ('provavelmente não' e 'provavelmente sim') não apresentaram probabilidade maior do que as outras categorias para ser respondidas em nenhum nível do grau de orientação à APS, como por exemplo, para o item C8 relativo a '*facilidade para conseguir uma consulta de revisão da criança no "serviço de saúde/médico"*' (Figura 5, anexo H).

Em se tratando da validade convergente o resultado do coeficiente de correlação linear de Pearson aponta forte correlação entre a estimativa do grau de orientação à APS entre o instrumento extenso e reduzido. Dessa forma, verifica-se que o grau de orientação à APS proveniente do PCATool-Brasil extenso está substancialmente relacionado ao grau de orientação à APS obtido pelo PCATool-Brasil reduzido. A metodologia de Bland-Altman apontou concordância entre o grau de orientação à APS obtido pelo PCATool-Brasil extenso e pelo PCATool-Brasil reduzido (valor-p = 0,0239), considerando 1% para nível de significância. O viés observado no grau de orientação à APS – TRI foi de -0,03, que comparado com a distribuição não foi significativo. No caso da fidedignidade do PCATool-Brasil reduzido, o resultado indica adequada consistência interna.

Este estudo, utilizando a metodologia da teoria de resposta ao item, especificamente o modelo de resposta gradual, disponibiliza um instrumento reduzido que possibilita estimar o grau de orientação à APS na perspectiva do cuidado à saúde da criança. O modelo de resposta gradual aplicado foi adequado para a elaboração do PCATool-Brasil reduzido na versão usuários crianças, permitindo a minuciosa leitura das estimativas produzidas pelo ajuste do modelo. A utilização da TRI oportunizou a classificação e a comparação de todos os itens do PCATool-Brasil, em sua versão extensa para usuários crianças, quanto ao seu poder de discriminação, assim como possibilitou avaliar a relação do grau de orientação à APS com a probabilidade de resposta a cada uma das quatro categorias ('com certeza sim', 'provavelmente sim', 'provavelmente não', 'com certeza não'). Essa avaliação é realizada a partir das curvas de categoria de resposta, nas quais, conseqüentemente, se pode averiguar o dimensionamento das categorias dos itens. Outra vantagem da aplicação do modelo TRI, é a possibilidade de avaliar os itens quanto à sua quantidade de informação e ao seu nível de dificuldade (parâmetro de posição), permitindo, assim, identificar quais os itens tem maior ou menor peso na avaliação do grau de orientação à APS. Ademais essa metodologia é de extrema relevância na estimação do traço latente, uma vez que considera as diferentes contribuições de cada item na avaliação do grau de orientação à APS.

O PCATool-Brasil reduzido não possibilita mensurar individualmente os atributos (ou componentes) da atenção primária, sugerindo uma potencial limitação

do instrumento reduzido. A versão extensa é mais apropriada para medir o alcance dos atributos, uma vez que é mais robusta em informação sobre às características de estrutura e de processo relacionadas aos quatro atributos essenciais da APS. Outro aspecto que merece reflexão é o dimensionamento da escala, porque elevada quantidade de itens demonstrou ausência para de maior probabilidade para todas as quatro categorias da escala original, sugerindo que esses itens podem não estar bem ajustados.

Em conclusão, o PCATool-Brasil reduzido apontou evidência de validade e de fidedignidade para mensurar o grau de orientação à APS na perspectiva do cuidado de usuários crianças. Nesse contexto, considerando que a praticidade e o tempo são necessidades prioritárias na rotina de monitoramento dos serviços de APS no Brasil, o PCATool-Brasil reduzido mostra-se uma ferramenta imprescindível a ser incorporada para frequente e usual avaliação da qualidade dos serviços de APS. Para a continuidade deste estudo pode-se explorar outras formas de recategorização das opções de resposta, como, por exemplo, agrupando 'provavelmente não' e 'com certeza não' e 'provavelmente sim' e 'com certeza sim'. Futuros estudos podem também estimar o grau de orientação à APS utilizando a metodologia de TRI, assim como, propor um ponto de corte para alto e baixo escore da APS por meio dessa estimação.

Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Declaração de Alma-Ata: Conferência internacional sobre cuidados primários de saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 1978.
2. Harzheim E, Stein AT, Álvarez-Dardet C. A efetividade dos atributos da atenção primária sobre a saúde infantil. *Bol Saúde*. 2004;18(1):23-40.
3. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q*. 2005;83(3):457-502.
4. Macinko J, Starfield B, Erinosh T. The impact of primary healthcare on population health in low- and middle-income countries. *J Ambul Care Manage*. 2009;32(2):150-71.
5. Kringos DS, Boerma WGW, Van der Zee J, Groenewegen PP. Europe's strong primary care systems are linked to better population health but also to higher health spending. *Health Aff. (Millwood)*. 2013;32(4):686-94.
6. Brasil. Constituição Federal de 1988. Brasília: Diário Oficial da União; 1988.
7. Brasil. Lei no 8.142 de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 1990.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Saúde da Família: Saúde dentro de casa. Brasília: Ministério da Saúde; 1994.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica. Equipes de Saúde da Família. [site institucional]; 2016. Disponível em: <http://sage.saude.gov.br/#>. Acessado em: 12 fev. 2020.
10. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8.
11. Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Soc Sci Med*. 2000;51(11):1611-25.
12. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ministério da Saúde; 2002.
13. Starfield B, Shi L. *Manual for the Primary Care Assessment Tools*. Baltimore: Johns Hopkins University; 2002.
14. Berra S, Audisio Y, Mántaras J, Nicora V, Mamondi V, et al. Adaptación cultural y al sistema de salud argentino del conjunto de instrumentos para la evaluación de la atención primaria de la salud. *Rev Argent Salud Publica*. 2011;2(8):6-14.

15. Berra S, Rocha KB, Rodríguez-Sanz M, Pasarín MI, Rajmil L, et al. Properties of a short questionnaire for assessing primary care experiences for children in a population survey. *BMC Public Health*. 2011;(11):285.
16. Haggerty JL, Pineault R, Beaulieu MD, Brunelle Y, Gauthier J, et al. Practice features associated with patient-reported accessibility, continuity, and coordination of primary health care. *Ann. Fam. Med.* 2008;6(2):116-23.
17. Harzheim E, Starfield B, Rajmil L, Álvarez-Dardet C, Stein AT. Internal consistency and reliability of Primary Care Assessment Tool (PCATool-Brasil) for child health services. *Cad. Saúde Pública*. 2006;22(8):1649-59.
18. Harzheim E, Oliveira MCC de, Agostinho MR, Hauser L, Stein AT, et al. Validação do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: PCATool-Brasil adultos. *RBMFC*. 2013;8(29):274-84.
19. Hauser L, Castro RCL de, Vigo A, Trindade TG da, Gonçalves MR, et al. Tradução, adaptação, validade e medidas de fidedignidade do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde (PCATool) no Brasil: versão profissionais de saúde. *RBMFC*. 2013;8(29):244-55.
20. Jatrana S, Crampton P, Richardson K. Continuity of care with general practitioners in New Zealand: results from SoFIE-Primary Care. *N. Z. Med. J.* 2011;124(1329):16-25.
21. Lee JH, Choi Y-J, Sung NJ, Kim SY, Chung SH, et al. Development of the Korean primary care assessment tool-measuring user experience: tests of data quality and measurement performance. *Int. J. Qual. Health Care*. 2009;21(2):103-11.
22. Pasarín MI, Berra S, Rajmil L, Solans M, Borrell C, Starfield B. A tool to evaluate primary health care from the population perspective. *Aten Primaria*. 2007;39(8):395-403.
23. Pizzanelli M, Ponzio J, Buglioli M, Toledo A, Casinelli M, et al. Validación de Primary Care Assessment Tool (PCAT) en Uruguay. *Rev. Méd. Urug.* 2011;27(3):187-9.
24. Puerto Rico Health Services Research Institute – PRHSRI. Research Projects. [site institucional]; 2016. Disponível em: <http://prhsri.rcm.upr.edu/recentpro.html>. Acessado em: 19 mar. 2016.
25. Stigler FL, Starfield B, Sprenger M, Salzer HJ, Campbell SM. Assessing primary care in Austria: room for improvement. *Fam. Pract.* 2012;30(2):185-9.
26. Tsai J, Shi L, Yu W-L, Hung LM, Lebrun LA. Physician Specialty and the Quality of Medical Care Experiences in the Context of the Taiwan National Health Insurance System. *J. Am. Board Fam. Med.* 2010;23(3):402-12.
27. Wang W, Shi L, Yin A, Lai Y, Maitland E, et al. Development and Validation of the Tibetan Primary Care Assessment Tool. *BioMed Res. Int.* 2014;e308739.

28. Wong SYS, Kung K, Griffiths SM, Carthy T, Wong MCS, et al. Comparison of primary care experiences among adults in general outpatient clinics and private general practice clinics in Hong Kong. *BMC Public Health* 2010;10(397).
29. Yang H, Shi L, Lebrun LA, Zhou X, Liu J, et al. Development of the Chinese primary care assessment tool: data quality and measurement properties. *Int. J. Qual. Health Care* 2012;25(1):92-105.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
31. Almeida C, Macinko J. Validação de uma metodologia de avaliação rápida das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em nível local. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2006.
32. Harzheim E, Gonçalves MR, Oliveira MMC de, Trindade TG da, Agostinho MR, et al. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary care assessment tool, PCATool-Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
34. Oliveira MMC de. Presença e extensão dos atributos da atenção primária à saúde entre os serviços de atenção primária em porto alegre: uma análise agregada. Dissertação [Mestrado em Epidemiologia] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
35. Leão CDA, Caldeira AP, Oliveira MMC de. Atributos da atenção primária na assistência à saúde da criança: avaliação dos cuidadores. *Rev Bras Saúde Materno Infant.* 2011;11(3):323-34.
36. Castro RCL de, Knauth DR, Harzheim E, Hauser L, Duncan BB. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(9):1772-84.
37. Chomatas E, Vigo A, Marty I, Hauser L, Harzheim E. Avaliação da presença e extensão dos atributos da atenção primária em Curitiba. *RBMFC.* 2013;8(29):294-303.
38. Melo MM de. Avaliação da Atenção Primária à Saúde sob a ótica das interações por Condições Sensíveis e da qualidade dos serviços em população infantil. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva] – Universidade Federal de Juiz de Fora; 2015.
39. Oliveira EB de, Bozzetti MC, Hauser L, Duncan BB, Harzheim E. Avaliação da qualidade do cuidado a idosos nos serviços da rede pública de atenção primária à saúde de Porto Alegre, Brasil. *RBMFC.* 2013a;8(29):264-73.

40. Trindade TG da. A qualidade do cuidado ofertado aos hipertensos na Atenção Primária à Saúde e sua efetividade na redução de internações por causas cardiovasculares em Porto Alegre/RS. Tese [Doutorado em Epidemiologia] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.
41. Harzheim E, Hauser L, Pinto LF. Relatório Final de Pesquisa PCATool – Rio – 2014: Avaliação do grau de orientação para Atenção Primária à Saúde: a experiência dos usuários das Clínicas da Família e Centros Municipais de Saúde na cidade do Rio de Janeiro. Porto Alegre: Organização Pan-Americana da Saúde; 2015.
42. Paula FA de, Silva CCR, Santos DF, Martins-Filho OA, Andrade RA de. Avaliação da atenção à saúde do adulto em um município-polo do Vale do Jequitinhonha (MG). *Saúde em Debate*. 2015;39(106):802-14.
43. Gonçalves MR, Hauser L, Prestes IV, Schmidt MI, Duncan BB, et al. Primary health care quality and hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in the public health system in Porto Alegre, Brazil. *Fam Pract*. 2016;33(3):238-42.
44. Oliveira MMC de, Harzheim E, Riboldi J, Duncan BB. PCATool-ADULTO-BRASIL: uma versão reduzida. *RBMFC*. 2013;8(29):256-63.
45. Castro SM de J, Trentini C, Riboldi J. Teoria da resposta ao item aplicada ao Inventário de Depressão Beck. *Rev. bras. epidemiol*. 2010;13(3):487-501.
46. Hays RD, Morales LS, Reise SP. Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. *Med Care*. 2000;38(sup.9):II28-42.
47. Andrade DF, Tavares HR, Valle RC. Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações. São Paulo: ABE; 2000.
48. Ledesma RD, Valero-Mora P. Determining the Number of Factors to Retain in EFA: an easy-to-use computer program for carrying out Parallel Analysis. *Pract Assess Res Eval*. 2007;12(2):1–11.
49. Baker FB. *The Basics of Item Response Theory*. 2nd ed. Washington, DC: ERIC; 2001.
50. Fachel JMG, Comey S. Avaliação Psicométrica: a Qualidade das Medidas e o Entendimento dos Dados. In: Cunha JA (Org). *Psicodiagnóstico*. v.5. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000. p.158-70.
51. Hirakata VN, Comey SA. Análise de Concordância entre Métodos de Bland-Altman. *Clin Biomed Res*. 2009;29(3):261-8.
52. Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales: A Practical Guide to Their Development and Use*. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2008.
53. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério de Classificação Econômica Brasil*. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2013.

54. Nunes CHS da S., Primi R. Impacto do tamanho da amostra na calibração de itens e estimativa de escores por teoria de resposta ao item. *Aval. psicol.* 2005;4(2):141-53.
55. McHorney CA, Cohen AS. Equating health status measures with item response theory: illustrations with functional status items. *Med. Care* 2000;38(sup.9):II43-59.
56. Jeon K-Y. Cross-cultural adaptation of the US consumer form of the short Primary Care Assessment Tool (PCAT): the Korean consumer form of the short PCAT (KC PCAT) and the Korean standard form of the short PCAT (KS PCAT). *Qual Prim Care.* 2011;19(2):85-103.
57. Rocha KB, Rodríguez-Sanz M, Pasarín MI, Berra S, Gotsens M, et al. Assessment of primary care in health surveys: a population perspective. *Eur J Public Health.* 2011;22(1):14-9.
58. Mei J, Liang Y, Shi LY, Zhao JG, Wang YT, et al. The Development and Validation of a Rapid Assessment Tool of Primary Care in China. *BioMed Res Int.* 2016;2016(7):1-13.

Tabela 1 - Descrição da amostra dos usuários crianças e dos responsáveis pelos cuidados de saúde das crianças, Rio de Janeiro, 2014 – Média (DP) ou n(%).

Características	Geral (n=3145)	CF (n=1560)	CMS A (n=888)	CMS B (n=697)
Sociodemográficas				
Sexo da criança				
Feminino	1604(51,0)	746(47,8)	441(49,7)	349(50,1)
Cor de pele da criança				
Não branca*	1976(63,6)	977(63,1)	571(65,2)	428(62,9)
Idade [#] (em anos) da criança	3,0(3,3)	2,9(3,3)	3,2(3,4)	2,9(3,4)
Parentesco do entrevistado com a criança				
Mãe	2706(86,4)	1341(86,6)	765(86,3)	600(86,1)
Parentesco do responsável pelos cuidados de saúde da criança				
Mãe	117(63,2)	57(58,2)	35(67,3)	25(71,4)
Idade ^{##} (em anos) do responsável pelos cuidados de saúde da criança	30,2(9,4)	30,2(9,6)	30,2(9,2)	30,2(9,1)
Anos de estudo ^{###} do responsável pelos cuidados de saúde da criança	9,1(3,2)	9,0(3,2)	9,0(3,3)	9,5(3,1)
Classe econômica da família da criança ^{&}				
A e B	262(8,6)	123(8,2)	74(8,5)	65(9,7)
Serviço de saúde				
Tempo que a criança consulta no serviço				
Menos de 6 meses	619(20,3)	316(21,0)	147(17,2)	156(23,0)
Entre 6 meses e 1 ano	722(23,7)	376(25,0)	199(23,2)	147(21,7)
Mais de 1 ano	1703(56,0)	818(54,0)	511(59,6)	374(52,3)
Tipo da última consulta				
Agendada	1719(54,7)	872(56,0)	445(50,3)	402(57,7)
Espontânea	1421(45,3)	686(44,0)	440(49,7)	295(42,3)
Última consulta realizada com o mesmo médico que costuma atender a criança				
Sim	1930(63,3)	926(61,4)	567(65,8)	437(64,1)
Avaliação geral da última consulta				
Muito satisfeito/Satisfeito	2462(78,9)	1888(76,7)	716(81,2)	558(80,9)
Avaliação da saúde				
Bem estar da família				
Muito bom/Bom	2606(83,5)	1295(83,6)	748(85,0)	563(81,3)
Saúde da criança				
Muito bom/Bom	2868(90,7)	1414(91,3)	810(91,6)	644(92,8)
Problema de saúde duradouro				
Sim	422(14,7)	217(13,9)	106(13,4)	99(15,5)

CF: Clínica da Família; CMS A: unidades de Estratégia de Saúde da Família; CMS B: unidades básicas tradicionais
DP: desvio-padrão

* Não branca: categoria constituída por negra, amarela, parda e indígena

Mediana - Geral: 2,0; CF: 2,0; CMS A: 2,0; CMS B: 1,0

Mediana - Geral: 29,0; CF: 29,0; CMS A: 29,0; CMS B: 29,0

Mediana - Geral: 9,0; CF: 9,0; CMS A: 9,0; CMS B: 10,0

& Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), 2013

Tabela 2 - Estimativa dos parâmetros do modelo de Resposta Gradual (MRG), Rio de Janeiro, 2014.

Código do item	Itens por atributo (ou componente)	a_i (EP)	$b_{i,1}$ (EP)	$b_{i,2}$ (EP)	$b_{i,3}$ (EP)	Alfa de Cronbach#
Afiliação						
A	A*. Afiliação com o serviço de saúde	0,923(0,120)	-2,673(0,332)	-1,613(0,285)	-0,241(0,160)	0,890
Acesso de primeiro contato (utilização)						
B1	B1. Quando a sua criança necessita de uma consulta de revisão ("consulta de rotina"), você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde	0,669(0,132)	-3,439(0,630)	-2,881(0,634)	-1,892(0,447)	0,892
B2	B2. Quando a sua criança tem um novo problema de saúde, você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde	0,479(0,107)	-3,739(0,820)	-2,611(0,654)	-1,023(0,332)	0,893
Acesso de primeiro contato (acessibilidade)						
C3	C1. Quando o/a "serviço de saúde" está aberto e a sua criança fica doente, alguém deste serviço de saúde a atende no mesmo dia	0,667(0,110)	-2,967(0,475)	-1,702(0,353)	-0,476(0,202)	0,892
C8	C3. É fácil conseguir uma consulta de revisão da criança ("consulta de rotina") no/a "serviço de saúde/médico/a"	0,821(0,114)	-2,007(0,276)	-1,024(0,217)	-0,095(0,149)	0,891
C9inv	C4. Quando você chega no/a "serviço de saúde", você tem que esperar mais de 30 minutos para que a sua criança consulte com o/a "médico/a" (sem contar triagem ou acolhimento)	0,776(0,115)	0,872(0,180)	2,171(0,779)	2,815(2,249)	0,892
Longitudinalidade						
D1	D1. Quando você vem ao/à "serviço de saúde médico/a", é o/a mesmo/a médico/a que atende sua criança todas as vezes	0,787(0,116)	-1,951(0,289)	-1,152(0,241)	-0,375(0,164)	0,892
D4	D2. Se você tiver uma pergunta sobre a saúde de sua criança, pode telefonar e falar com o/a "médico/a" que melhor conhece sua criança	0,819(0,113)	0,157(0,136)	1,998(0,549)	2,638(2,027)	0,890
D6	D6. Você se sente à vontade contando as preocupações ou problemas relacionados a sua criança ao/à "médico/a"	0,931(0,158)	-3,144(0,472)	-2,583(0,509)	-1,813(0,388)	0,892
D10	D8. O/A "médico/a" conhece a história clínica (história médica) completa da sua criança	1,411(0,156)	-1,505(0,154)	-0,809(0,155)	-0,353(0,121)	0,888
D11C	D11. Você acha que o/a "médico/a" conhece a família da criança bastante bem	1,485(0,144)	-0,387(0,095)	0,137(0,108)	0,837(0,259)	0,886

Tabela 2 - Estimativa dos parâmetros do modelo de Resposta Gradual (MRG), Rio de Janeiro, 2014.

Código do item	Itens por atributo (ou componente)	a_i (EP)	$b_{i,1}$ (EP)	$b_{i,2}$ (EP)	$b_{i,3}$ (EP)	Alfa de Cronbach [#]
Coordenação (integração de cuidados)						
E7	E4. O/A "serviço de saúde/ médico/a" da sua criança ficou sabendo quais foram os resultados desta consulta	1,311(0,151)	-0,707(0,112)	-0,401(0,112)	-0,147(0,139)	0,889
E8	E5. Depois desta consulta com o especialista ou serviço especializado, o/a "médico/a" conversou com você sobre o que aconteceu durante esta consulta	1,612(0,175)	-0,414(0,091)	-0,168(0,110)	0,013(0,150)	0,887
E9	E6. O/A "médico/a" pareceu interessado/a na qualidade do cuidado que foi dado a sua criança (lhe perguntou se você foi bem ou mal atendido por este especialista ou serviço especializado)	1,615(0,171)	-0,621(0,096)	-0,260(0,102)	-0,008(0,121)	0,887
Coordenação (sistemas de informações)						
F2	F2. Quando você traz a sua criança no/a "serviço de saúde/ médico/a", o prontuário (história clínica) dela está sempre disponível na consulta	1,186(0,155)	-2,308(0,263)	-1,528(0,272)	-0,998(0,213)	0,890
Integralidade (serviços disponíveis)						
G7	G3. Planejamento familiar ou métodos anticoncepcionais.	0,810(0,132)	-2,935(0,445)	-1,859(0,379)	-1,259(0,290)	0,892
G3	G4. Programa de suplementação nutricional (ex.: leite e alimentos)	0,981(0,114)	-1,012(0,148)	0,646(0,139)	1,208(0,483)	0,890
G8	G5. Aconselhamento ou tratamento para o uso prejudicial de drogas lícitas ou ilícitas (ex.: álcool, cocaína, remédios para dormir)	1,126(0,120)	-1,078(0,138)	0,472(0,110)	1,076(0,391)	0,889
G9	G6. Aconselhamento para problemas de saúde mental (depressão, ansiedade)	1,089(0,120)	-1,168(0,147)	0,676(0,125)	1,129(0,493)	0,890
G13	G9. Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas visuais (para enxergar)	0,966(0,114)	-1,041(0,151)	1,040(0,187)	1,560(0,771)	0,889
Integralidade (serviços prestados)						
H3C	H3. Mudanças do crescimento e desenvolvimento da criança, isto é, que coisas você deve esperar de cada idade. Por exemplo, quando a criança vai caminhar, controlar o xixi, aprender a ler	1,963(0,204)	-0,565(0,085)	-0,244(0,095)	0,000(0,102)	0,886
H4C	H4. Maneiras de lidar com os problemas de comportamento de sua criança	1,944(0,199)	-0,359 (0,083)	-0,037(0,093)	0,274(0,138)	0,886
H5C	H5. Maneiras para manter sua criança segura, como: evitar tombos de altura ou manter as crianças afastadas do fogão, cuidados ao atravessar a rua	2,260(0,229)	-0,223(0,079)	0,050(0,094)	0,318(0,154)	0,885

Tabela 2 - Estimativa dos parâmetros do modelo de Resposta Gradual (MRG), Rio de Janeiro, 2014.

Código do item	Itens por atributo (ou componente)	a_i (EP)	$b_{i,1}$ (EP)	$b_{i,2}$ (EP)	$b_{i,3}$ (EP)	Alfa de Cronbach [#]
Orientação familiar						
I1	I1. O/A "médico/a" lhe pergunta sobre suas ideias e opiniões sobre o tratamento e cuidado da sua criança	1,732(0,174)	-0,182(0,086)	0,083(0,121)	0,413(0,197)	0,886
I2	I2. O/A "médico/a" já lhe perguntou sobre doenças ou problemas que existam na família de sua criança (câncer, alcoolismo, depressão)	1,335(0,164)	-1,318(0,150)	-1,087(0,194)	-0,745(0,154)	0,889
I3	I3. O/A "médico/a" se reuniria com outros membros da família da criança se você achasse necessário	1,305(0,128)	-1,131(0,129)	-0,087(0,096)	0,985(0,241)	0,887
Orientação comunitária						
J2	J2. O/A "serviço de saúde/ médico/a" conhece os problemas de saúde importantes de sua vizinhança	0,966(0,111)	-1,570(0,193)	-0,249(0,123)	0,919(0,230)	0,889
J6	J4. Convida membros da família a participar do Conselho Local de Saúde (Conselho Gestor/ Conselho de Usuários)	1,110(0,124)	0,033(0,109)	1,082(0,285)	1,462(0,865)	0,889

EP: erro padrão da estimativa

a_i : parâmetro de inclinação comum a todas as categorias do item i

$b_{i,1}$: é o parâmetro de posição da categoria de resposta 1

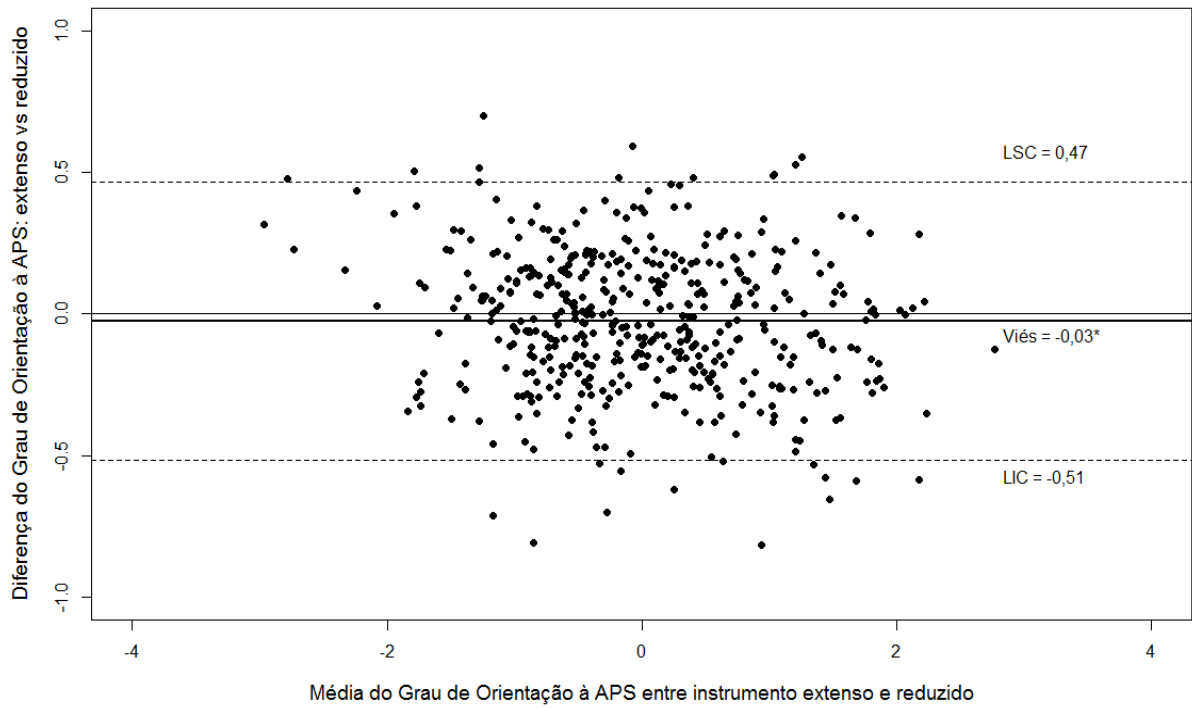
$b_{i,2}$: é o parâmetro de posição da categoria de resposta 2

$b_{i,3}$: é o parâmetro de posição da categoria de resposta 3

*A: constituído por: A. Há um médico ou serviço de saúde onde você geralmente leva o(a) criança quando ele(a) fica doente ou precisa de conselhos sobre a saúde dele(a)? A2. Há um(a) médico(a) que conhece melhor o(a) criança como pessoa? A3. Há serviço de saúde que é mais responsável pelo atendimento de saúde do(a) criança?

Alfa de Cronbach para o PCATool-Brasil reduzido quando este item é deletado

Figura 1: Metodologia de Bland-Altman, Grau de Orientação à APS estimado via Teoria da Resposta ao Item para o instrumento extenso e o instrumento reduzido, Rio de Janeiro, 2014.



CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo contribuiu para o aprimoramento do PCATool-Brasil como instrumento de avaliação da qualidade dos serviços de saúde, no que diz respeito à prática da coleta de dados e à investigação de potenciais vieses na metodologia de imputação para dados faltantes frequentemente empregada.

O trabalho disponibiliza o PCATool-Brasil na versão reduzida considerando a perspectiva do cuidado de saúde para usuários crianças, assim como, fornece evidências sobre a validade e a fidedignidade deste instrumento tornando conhecido o processo e a metodologia de redução. O instrumento é constituído por apenas 30 itens, contempla conceitualmente todos os atributos essenciais e derivados, e possibilita mensurar o grau de orientação à APS.

Diante disso, torna-se disponível um instrumento qualificado e prático que pode, facilmente, ser utilizado em investigações acadêmicas e também como instrumento de monitoramento e avaliação da qualidade da APS no âmbito rotineiro das equipes de saúde, assim como pelos diversos níveis de gestão da APS no Brasil. Ainda mais, este instrumento pode auxiliar na identificação e comparação do grau de orientação à APS de diferentes serviços e/ou modelos assistências no Brasil, contribuindo na busca de evidências da efetividade da APS.

Embora seja considerada uma avaliação conservadora, não foi mensurado o impacto (se houver) da atribuição de um valor constante a todos os dados faltantes no grau de orientação à APS. Nesse sentido, torna-se pertinente investigar diferentes formas de imputação de dados faltantes no contexto do PCATool-Brasil e medir a presença de potenciais vieses nas estimativas do grau de orientação à APS.

Este estudo também contribuiu com evidências de que não há importantes diferenças na estimação dos escores dos atributos (ou componentes) da APS, assim como do grau de orientação à APS, por meio da imputação única (substituição pela constante "2") e da imputação múltipla, utilizando o método MCMC. Diante de resultados acurados e precisos, os dois métodos mostraram desempenho adequado.

Nesse contexto, é importante subsidiar do ponto de vista estatístico a metodologia de imputação única proposta pela autora do instrumento original. Mesmo que seja um método atrativo no contexto dos serviços de saúde, em relação à

aplicação da imputação múltipla, é fundamental indicar a ausência de potenciais vieses que poderiam ser gerados pela aplicação de imputação para dados faltantes.

A relevância deste estudo está na originalidade em ofertar um instrumento que permite mensurar o grau de orientação à APS, na perspectiva do cuidado de saúde para usuários crianças, em diferentes serviços de saúde nacionais. Ademais, assistir diante de embasamento estatístico a metodologia de imputação única para o PCATool-Brasil.

ANEXOS

Anexo A

Aprovação nos Comitês de Ética em Pesquisa, Porto Alegre



**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 100056 **Versão do Projeto:** 19/02/2010

Pesquisadores:
BRUCE BARTHOLOW DUNCAN

Título: Projeto de Desenvolvimento para a Consolidação do Centro Colaborador para a Vigilância do Diabetes, Doenças Cardiovasculares e Outras Doenças Não Transmissíveis - Análise de Dados Primários e Secundários dos Grandes Sistemas Nacionais de Informações em Saúde do Sistema Único de Saúde

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada imediatamente ao CEP/HCPA.

Porto Alegre, 10 de março de 2010.


Prof. Nadine Clausell
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA

Of. CEPS/ESP – 076/2006.

Porto Alegre, 08 de agosto de 2006.

Senhor Pesquisador

O Comitê de Ética na Pesquisa em Saúde da Escola de Saúde Pública da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, apreciou e **aprovou** o seu protocolo de pesquisa intitulado: “ **Avaliação da Qualidade do processo de Atenção e da sua Efetividade sobre a Saúde do Adulto no Programa Saúde da Família e em modelos alternativos na rede de atenção primária no município de Porto Alegre** ”, considerando que o mesmo tem relevância para a ciência e está ética e metodologicamente adequado.



Nara Regina Moura de Castilhos
Comitê de Ética na Pesquisa em Saúde da
ESP/SES/RS

Ilmo. Sr.
Erno Harzhein
UFRGS
N/C



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
CEP - GHC
RESOLUÇÃO

Porto Alegre, 23 de junho de 2006.

O Comitê de Ética em Pesquisa-CEP-GHC, em reunião ordinária em 21/06/2006 analisou o projeto de pesquisa:

Nº CEP/GHC: 029/06
FR: 88112

Título Projeto: Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da Família e em modelos alternativos na rede de atenção primária do município de Porto Alegre.

Pesquisador(es): Erno Harzheim

PARECER:

Documentação: Aprovada

Aspectos Metodológicos: Aprovados

Aspectos Éticos: Aprovados

Parecer final: Este projeto, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde, obteve o parecer de **APROVADO**, neste CEP.

Grupo e área temática: Projeto pertencente ao Grupo III – Área Temática (Ciências da Saúde - Medicina - 4.01).

Considerações finais: Toda e qualquer alteração do projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente ao CEP/GHC. Somente poderão ser utilizados os Termos de Consentimento onde conste a aprovação do CEP/GHC. O autor deverá encaminhar relatórios semestrais sobre o andamento do projeto. Após conclusão do trabalho, o pesquisador deverá encaminhar relatório final ao Centro de Resultados onde foi desenvolvida a pesquisa e ao Comitê de Ética em Pesquisa.


Dr. Lauro Luis Harzheim
Presidente de Coordenação de Pesquisa
GHC/CEP


Dr. Julio Baldisserotto
Coordenador CEP - GHC

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP / GHC fone/fax: (51) 33572407 – e-mail: pesquisas-gep.com.br
Reconhecido: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP (31/out/1997) – Ministério da Saúde
IRB – Institutional Review Board pelo U.S. Department of Health and Human Services (DHHS)
Office for Human Research Protections (ORPH) sob número – IRB 00001105
FWA Federalwide Assurance sob número FWA 00000378



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA **PROPESQ**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

RESOLUÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul analisou o projeto:

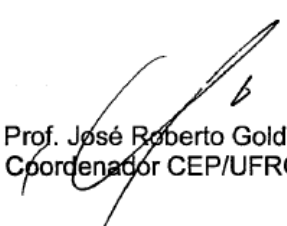
Número:2004367

Título do projeto: "Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da Família no município de Porto Alegre"

Investigador(es) principal(ais):Bruce B. Duncan

O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, reunião n.32, ata n. 53, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, 13 de janeiro de 2005.


Prof. José Roberto Goldim
Coordenador CEP/UFRGS



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

RESOLUÇÃO

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB0000921) analisaram o projeto:

Projeto: 05-365

Pesquisador Responsável:
BRUCE BARTOLOW DUNCAN

Título: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO PROCESSO DE ATENÇÃO E DA SUA EFETIVIDADE SOBRE A SAÚDE DO ADULTO NO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA E EM MODELOS ALTERNATIVOS NA REDE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

AMPLIAÇÃO DA PESQUISA

Data da Versão:

15/02/2006

Este documento referente ao projeto acima foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, 15 de fevereiro de 2006.


Profª Nacine Clausell
Coordenadora do GPPG e CEP-HCPA



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal de Saúde
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas



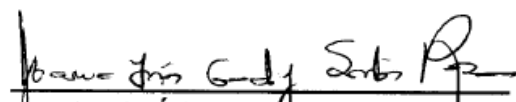
Porto Alegre, 27 de setembro de 2005.

Ilmo (a) Sr. (a)

Bruce B Duncan

Informamos que o projeto de pesquisa intitulado " **Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da família no município de Porto Alegre**" do(a) pesquisador(a) **Bruce B Duncan** protocolado neste CEP sob nº56/05, foi **aprovado** pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HMIPV, 14/09/2005, estando ética e metodologicamente adequado às Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo Seres Humanos – (Resolução 196/96) – do Conselho Nacional de Saúde. **Informamos que os autores deverão encaminhar relatórios semestrais sobre o andamento do projeto, bem como relatório final quando do término do mesmo.**

Atenciosamente,


Comitê de Ética em Pesquisa/HMIPV

CASSI

Porto Alegre, 03 de novembro de 2005.

Ao

CNPq

Afirmo através desta que a Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil apóia e é instituição colaboradora do projeto de pesquisa intitulado "Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da Família e em modelos alternativos na rede de atenção primária do município de Porto Alegre", sob coordenação do Prof. Bruce B. Duncan do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A forma e o conteúdo desta colaboração esta definida na proposta nº 9366559643809311, datada de 18/10/2005, em resposta ao edital 49/2005 do CNPq.

Atenciosamente,



Carlos Emilio Flesch
Gerente Regional
CASSI RS

Caixa de Assistência dos
Funcionários do Banco do Brasil
Tel: (051) 2139.8000
Fax: (051) 2139.8001
Av. Cristóvão Colombo, 2240 – 5º andar
90560-002 Porto Alegre RS

Anexo B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Porto Alegre

Nº Questionário: _____

Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da Família e em modelos alternativos na rede de atenção primária do município de Porto Alegre.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - Usuários

Esta pesquisa irá avaliar a qualidade da atenção à saúde do adulto na rede de atenção primária à saúde de Porto Alegre. O título da pesquisa é "Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no Programa Saúde da Família e em modelos alternativos na rede de atenção primária do município de Porto Alegre". Está sendo realizada por um grupo de pesquisa do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em associação com o Departamento de Saúde Coletiva da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (FFFCMPA). Será avaliada a satisfação do usuário, a qualidade da atenção à saúde, a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares e a utilização dos serviços de saúde. Farão parte do estudo todos os adultos maiores de 18 anos residentes nos domicílios selecionados das áreas de atuação das equipes do Programa Saúde da Família, Unidades Sanitárias, Centro de Saúde Escola Murialdo, Serviço de Saúde Comunitária do Hospital Conceição e Caixa de Assistência dos Funcionários do Banco do Brasil – Regional RS (CASSI-RS) que aceitarem livremente participar da pesquisa, após leitura, aceitação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Sua participação nesta pesquisa compreenderá responder um questionário para avaliar a qualidade da atenção recebida no seu serviço de saúde e a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares. Além disso, seu peso, altura, cintura, quadril e pressão arterial serão medidos. Para os entrevistados identificados com diabetes, será solicitada a coleta de sangue por um coletador do Laboratório Weinmann, a fim de medir o valor da hemoglobina glicada, sem nenhum custo para o entrevistado. O resultado deste exame será comunicado ao entrevistado pessoalmente em seu domicílio por um dos coordenadores de campo desta pesquisa. Este estudo não implica em nenhum risco para sua saúde, apenas a disponibilidade de tempo para responder aos questionários e o pequeno desconforto da picada da agulha para coleta de sangue para os indivíduos com diabetes.

A entrevista e as mensurações serão feitas na sua casa. Caso alguma das medidas citadas acima esteja alterada, você será avaliado por um dos coordenadores de campo do estudo (médicos e enfermeiros) e, se necessário, encaminhado para o seu serviço de saúde para avaliação e acompanhamento. A coleta de sangue será realizada em horário marcado no posto de saúde responsável por sua área de moradia ou na sede do Laboratório Weinmann.

Ressaltamos que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar seu atendimento no seu local de consulta e que você poderá em qualquer momento desistir da pesquisa. Para fins de pesquisa os pesquisadores garantem que seu nome será preservado e que nenhum dado sobre sua pessoa ou família será divulgado.

Eu,.....(paciente ou responsável), fui informado dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informação a respeito do método que será utilizado. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu desejar. Fui igualmente informado da garantia de receber resposta a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, da liberdade de tirar meu consentimento, a qualquer momento, e da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa.

Assinatura do Paciente

Nome

Data

Assinatura do Pesquisador

Nome

Data

Pesquisador responsável: Prof. Erno Harzheim, Faculdade de Medicina – UFRGS. Fone: 3308-5695.

1

Anexo C

Questionário aplicado aos usuários adultos, Porto Alegre

Identificação

--	--	--	--

B. PRIMEIRO CONTATO - UTILIZAÇÃO

Entrevistador - para todas as próximas perguntas você deve usar o cartão de resposta nº1

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
B1. Quando você necessita de uma consulta de revisão (check-up), você vai ao "nome do médico/enfermeira/local" antes de ir a outro serviço de saúde?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
B2. Quando você tem um novo problema de saúde, você vai ao "nome do médico/enfermeira/local" antes de ir a outro serviço de saúde?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
B3. Quando você tem que consultar um especialista, "nome do médico/enfermeira/local" tem que encaminhar você obrigatoriamente?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

C. PRIMEIRO CONTATO - ACESSO

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
C1. "nome do médico/enfermeira/local" fica aberto no sábado ou no domingo?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C2. "nome do médico/enfermeira/local" fica aberto pelo menos algumas noites de dias úteis até às 20 horas?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C3. Quando "nome do médico/enfermeira/local" está aberto e você adoece, alguém de lá atende você no mesmo dia?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C4. Quando "nome do médico/enfermeira/local" está aberto, você consegue aconselhamento rápido pelo telefone se precisar?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

2434296415

--	--	--	--

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
C5. (Se sempre aberto, não se aplica) Quando "nome do médico/enfermeira/local" está fechado, existe um número de telefone para o qual você possa ligar quando fica doente?	NSA <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C6. (Se sempre aberto, não se aplica) Quando "nome do médico/enfermeira/local" está fechado no sábado e domingo e você fica doente, alguém deste serviço atende você no mesmo dia?	NSA <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C7. (Se sempre aberto, não se aplica) Quando "nome do médico/enfermeira/local" está fechado e você fica doente durante a noite, alguém deste serviço atende você naquela noite?	NSA <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C8. É fácil marcar hora para uma consulta de revisão (check-up) neste "nome do médico/enfermeira/local"?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C9. Uma vez que você chega "nome do médico/enfermeira/local", você tem que esperar mais de 30 minutos para consultar com o médico ou enfermeira (sem contar triagem ou acolhimento)?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C10. Você tem que esperar por muito tempo, ou falar com muitas pessoas para marcar hora no "nome do médico/enfermeira/local"?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C11. É difícil para você conseguir atendimento médico do "nome do médico/enfermeira/local" quando pensa que é necessário?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
C12. Quando você tem que ir ao "nome do médico/enfermeira/local", você tem que faltar ao trabalho ou à escola para ir ao serviço de saúde?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

Identificação

--	--	--	--

D. ATENDIMENTO CONTINUADO

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
D1. Quando você vai ao "nome do médico/enfermeira/local", é o mesmo médico ou enfermeira que atende você todas as vezes?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D2. Você acha que "nome do médico/enfermeira/local" entende o que você diz ou pergunta?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D3. O "nome do médico/enfermeira/local" responde suas perguntas de maneira que você entenda?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D4. Se você tiver uma pergunta, pode telefonar e falar com o médico ou enfermeira que melhor conhece você?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D5. "nome do médico/enfermeira/local" lhe dá tempo suficiente para falar sobre as suas preocupações ou problemas?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D6. Você se sente à vontade contando as suas preocupações ou problemas ao "nome do médico/enfermeira/local"?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D7. "nome do médico/enfermeira/local" conhece você mais como pessoa do que somente como alguém com um problema de saúde?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D8. "nome do médico/enfermeira/local" sabe quem mora com você?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D9. "nome do médico/enfermeira/local" sabe quais problemas são mais importantes para você?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

6397296417

Identificação

--	--	--	--

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
D10. "nome do médico/enfermeira/local" conhece a sua história médica completa?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D11. "nome do médico/enfermeira/local" sabe a respeito do seu trabalho ou emprego?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D12. "nome do médico/enfermeira/local" saberia de alguma forma se você tivesse problemas em obter ou pagar por medicamentos que você precisa?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D13. "nome do médico/enfermeira/local" sabe a respeito de todos medicamentos que você está tomando?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D14. Você poderia mudar do "nome do médico/enfermeira/local" para outro, se quisesse?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
D15. Você mudaria do "nome do médico/enfermeira/local" para outro serviço de saúde se isto fosse muito fácil de fazer?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

9638296418

Identificação

--	--	--	--

E.COORDENAÇÃO

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro														
E1. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebe os resultados dos seus exames de laboratório?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>														
E2. Você já foi consultar qualquer tipo de especialista ou serviço especializado no período em que você está em acompanhamento no "nome do médico/enfermeira/local"?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Pule para a pergunta F1) <input type="checkbox"/> Não tem certeza/não lembra (Pule para a pergunta F1)																		
E3. Quando foi a última vez que consultou um especialista ou serviço especializado?	<table border="0"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>/</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>m</td> <td>m</td> <td></td> <td>a</td> <td>a</td> <td>a</td> <td>a</td> </tr> </table>					<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	m	m		a	a	a	a
<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>													
m	m		a	a	a	a													
E4. Essa consulta se deveu a um problema persistente de saúde ou um problema que já dura mais de um ano?	Sim <input type="checkbox"/>				Não <input type="checkbox"/>														
E5. Você já consultou com este especialista ou serviço especializado antes desta última consulta?	Sim <input type="checkbox"/>				Não <input type="checkbox"/>														
(As perguntas a seguir estão relacionadas à resposta da questão E3)	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro														
E6. O "nome do médico/enfermeira/local" sugeriu que você fosse consultar com este especialista ou serviço especializado?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>														
E7. O "nome do médico/enfermeira/local" sabe que você fez essas consultas com este especialista ou serviço especializado?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>														
E8. O "nome do médico/enfermeira/local" discutiu com você diferentes serviços onde você poderia ser atendido para este problema de saúde?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>														
E9. O "nome do médico/enfermeira/local" ou alguém que trabalha no/com "nome do médico/enfermeira/local" ajudou-o a marcar esta consulta?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>														

0012296415

					Identificação □□□□
(As perguntas a seguir estão relacionadas à resposta da questão E3)	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
E10. O "nome do médico/enfermeira/local" escreveu alguma informação para o especialista a respeito do motivo desta consulta?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
E11. O "nome do médico/enfermeira/local" sabe quais foram os resultados desta consulta?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
E12. Depois que você foi a este especialista ou ao serviço especializado, o "nome do médico/enfermeira/local" conversou com você sobre o que aconteceu durante esta consulta?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
E13. O "nome do médico/enfermeira/local" pareceu interessado na qualidade do cuidado que lhe foi dado, isto é, lhe perguntou se você foi bem ou mal atendido por este especialista ou serviço especializado?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
F.COORDENAÇÃO (SISTEMAS DE INFORMAÇÕES)					
Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
F1. Quando você vai ao "nome do médico/enfermeira/local", você leva algum de seus registros médicos ou boletins de atendimento que recebeu no passado? (exemplificar se a pessoa não entender "registro": fichas de atendimento de emergências, notas de alta hospitalar, carteira de vacinação)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
F2. Você poderia ler (consultar) o seu prontuário/ficha se quisesse no "nome do médico/enfermeira/local" ?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
F3. Quando você vai ao "nome do médico/enfermeira/local", seu prontuário/ficha está sempre disponível na consulta?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

3403296412

--	--	--	--

G. INTEGRALIDADE (SERVIÇOS DISPONÍVEIS)

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
<p>A seguir, apresentamos uma lista de serviços que você ou sua família ou as pessoas que utilizam este serviço podem necessitar em algum momento.</p> <p>Para cada um destes serviços, por favor, indique se no "nome do médico/enfermeira/local" está disponível: (repetir esta frase a cada 3- 4 itens)</p>					
G1. Respostas a perguntas sobre nutrição ou dieta	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G2. Verificar se sua família pode participar de algum programa de assistência social ou benefícios sociais	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G3. Programa de suplementação de leite e alimentos	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G4. Vacinas (imunizações)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G5. Exame dentário	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G6. Tratamento dentário	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G7. Planejamento familiar ou métodos anticoncepcionais	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G8. Aconselhamento ou tratamento para o uso prejudicial de drogas (lícitas ou ilícitas, ex.: álcool, cocaína, remédios para dormir)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G9. Aconselhamento para problemas de saúde mental (problemas dos nervos)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G10. Sutura para um corte que necessite de pontos	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G11. Aconselhamento e solicitação de teste anti-HIV	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G12. Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas auditivos (para escutar)?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G13. Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas visuais (para enxergar)?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G14. Colocação de tala para tornozelo torcido	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

Identificação

--	--	--	--

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
<p>A seguir, apresentamos uma lista de serviços que você ou sua família ou as pessoas que utilizam este serviço podem necessitar em algum momento.</p> <p>Para cada um destes serviços, por favor, indique se no "nome do médico/enfermeira/local" está disponível: (repetir esta frase a cada 3- 4 itens)</p>					
G15. Remoção de verrugas	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G16. Exame preventivo para câncer de colo de útero (Teste de Papanicolaou)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G17. Aconselhamento sobre como parar de fumar	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G18. Cuidados pré-natais	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G19. Remoção de unha encravada	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G20. Aconselhamento sobre as mudanças que acontecem com o envelhecimento (ex: diminuição da memória, risco de cair)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G21. Orientações sobre cuidados no domicílio para alguém da sua família como curativos, troca de sondas, banho na cama	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
G22. O que fazer caso alguém de sua família fique incapacitado e não possa tomar decisões sobre a sua saúde. (ex: doação de órgãos caso alguém de sua família fique incapacitado para decidir, por exemplo, em estado de coma)	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

5793296416

--	--	--	--

H. INTEGRALIDADE (SERVIÇOS PRESTADOS)

As próximas perguntas tratam de diferentes orientações/conselhos em saúde que podem ser recebidos às vezes. Por favor, indique a melhor opção.

	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
Em consultas ao "nome do médico/enfermeira/local", algum dos seguintes assuntos já foram ou são discutidos (conversados) com você? (repetir esta frase a cada 3- 4 itens)					
H1. Conselhos sobre alimentação saudável ou sobre dormir suficientemente	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H2. Segurança no lar, como guardar medicamentos em segurança	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H3. Aconselhamento sobre o uso de cinto de segurança ou assentos seguros para crianças ao andar de carro	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H4. Maneiras de lidar com conflitos de família que podem surgir de vez em quando	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H5. Conselhos a respeito de exercícios físicos apropriados para você	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H6. Testes de sangue para verificar os níveis de colesterol	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H7. Verificar e discutir os medicamentos que você está tomando	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H8. Possíveis exposições a substâncias perigosas (ex: veneno para formiga/para rato, água sanitária), no seu lar, no trabalho, ou na sua vizinhança	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H9. Perguntar se você tem uma arma de fogo e orientar como guardá-la	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H10. Como prevenir queimaduras causadas por água quente	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H11. Como prevenir quedas	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H12. Só para mulheres: como prevenir osteoporose ou ossos frágeis	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
H13. Só para mulheres: o cuidado de problemas comuns da menstruação ou menopausa	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

--	--	--	--

I. ENFOQUE NA FAMÍLIA

As perguntas a seguir são sobre o relacionamento do seu "nome do médico/enfermeira/local" com a sua família. Por favor, indique a melhor opção.

	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
11. O "nome do médico/enfermeira/local" lhe pergunta sobre suas idéias e opiniões (sobre o que você pensa) ao planejar o tratamento e cuidado para você ou para um membro da sua família.	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
12. O "nome do médico/enfermeira/local" já lhe perguntou a respeito de doenças ou problemas comuns que podem ocorrer em sua família (câncer, alcoolismo, depressão, etc)?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
13. O "nome do médico/enfermeira/local" se reuniria com membros de sua família se você achasse necessário?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

J. ORIENTAÇÃO COMUNITÁRIA

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
J1. Alguém no "nome do médico/enfermeira/local" faz visitas domiciliares?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
J2. O "nome do médico/enfermeira/local" conhece os problemas de saúde importantes da sua vizinhança?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
J3. O "nome do médico/enfermeira/local" ouve opiniões e idéias da comunidade sobre como melhorar os serviços de saúde?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

Identificação

--	--	--	--

J. ORIENTAÇÃO COMUNITÁRIA

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
A seguir são listadas formas de avaliar a qualidade de serviços de saúde. O "nome do médico/enfermeira/local" realiza alguma destas?					
J4. Faz pesquisas com os pacientes para ver se os serviços estão satisfazendo (atendendo) as necessidades das pessoas?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
J5. Faz pesquisas na comunidade para identificar problemas de saúde que ele deveria conhecer?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
J6. Convida você e sua família para participar do Conselho Gestor Local de Saúde ou Conselho de Usuários?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

K. COMPETÊNCIA CULTURAL

Por favor, indique a melhor opção	Com certeza, sim	Provavelmente, sim	Provavelmente, não	Com certeza, não	Não sei/não lembro
K1. Você recomendaria o "nome do médico/enfermeira/local" para um amigo ou parente?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
K2. Para alguém que usa medicina popular (ervas ou remédios caseiros) ou tem crenças especiais sobre a saúde (homeopatia, benzedeiras, religião) você recomendaria o "nome do médico/enfermeira/local"?	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>

M. AVALIAÇÃO DE SAÚDE

Agora nós mediremos sua Pressão Arterial e faremos perguntas e medidas para avaliar a sua saúde e seu risco de adoecer? (Preencha com 00 em todos campos das medidas caso haja recusa do entrevistado a realizá-las)

M1. Perímetro braquial: cm

M2. Pressão arterial (1ª medida): mmHg

(Medir perímetro braquial (PB)! Utilizar manguito obeso se $PB \geq 32$ cm)

2256296417

--	--	--	--

Questionário satisfação última consulta

Agora faremos perguntas relacionadas a esta última consulta realizada no "nome do médico/enfermeira/local" - o mesmo das perguntas anteriores. Para respondê-las use este cartão. Aponte para a "Carinha" que melhor expressa sua OPINIÃO sobre os seguintes itens.

(Use o Cartão Resposta nº 3, utilizando a letra correspondente. Entre parênteses estão frases para facilitar o entendimento do entrevistado)

M16. Qual sua opinião sobre a facilidade de acesso a esta consulta (foi fácil marcar ou conseguir esta consulta)?

" Carinha" A B C D E

M17. Qual sua opinião sobre o tempo dispendido na sala de espera (o que você achou do tempo que teve de esperar para consultar)?

" Carinha" A B C D E

M18. Qual sua opinião sobre a cordialidade por parte da recepção (o pessoal da recepção foi cordial, educado, simpático)?

" Carinha" A B C D E

M19. Qual sua opinião sobre a cordialidade do profissional que lhe atendeu (o médico/enfermeira foi cordial, educado(a), simpático(a))?

" Carinha" A B C D E

M20. Qual sua opinião sobre a atenção dada as suas queixas pelo profissional que lhe atendeu (o médico/enfermeira ouviu com atenção o motivo da consulta, suas queixas)?

" Carinha" A B C D E

M21. Qual sua opinião sobre o exame clínico (qual sua opinião sobre o jeito como o médico/enfermeira lhe examinou)?

" Carinha" A B C D E

M22. Qual sua opinião sobre a confiança despertada pelo médico/enfermeira (você confiou no médico/enfermeira)?

" Carinha" A B C D E

M23. Qual sua opinião sobre a confiança na receita (você confiou na receita dada pelo médico/enfermeira)?

" Carinha" A B C D E

M24. Qual sua opinião sobre as explicações do médico/enfermeira com respeito a sua doença (as explicações sobre o motivo da consulta, sobre seu problema, que o médico/enfermeira lhe deu na consulta)?

" Carinha" A B C D E

M25. Qual sua opinião sobre as explicações quanto ao prognóstico (explicações do médico/enfermeira sobre a duração, a evolução e as conseqüências do seu problema/doença)?

" Carinha" A B C D E

M26. Você ficou satisfeito com o agendamento (com a forma de marcação desta consulta)?

" Carinha" A B C D E

M27. Qual sua avaliação geral desta consulta (opinião geral sobre a consulta como um todo)?

" Carinha" A B C D E

M39. Há quanto tempo você parou de fumar? , anos

M40. Por quanto tempo você fumou? , anos

M41. Quantos cigarros você fumava por dia em média? cigarros

M42. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses orientações ou sugestão de tratamento para parar de fumar?

Sim Não Não sei/Não lembro

M43. Nos últimos 30 dias, você consumiu alguma bebida alcoólica?

Sim Não (Pule para a pergunta M51)

M44. Qual(is) bebida(s) você consumiu? (Pode marcar mais de uma opção)

Cerveja Vinho Destilado

M45. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você ingeriu pelo menos um dose de bebida alcoólica? (marque 0 caso não tenha consumido um dos tipos)

N° de dias em que consumiu CERVEJA

N° de dias em que consumiu VINHO

N° de dias em que consumiu DESTILADO

M46. Num típico dia destes últimos 7 dias, quanto você consumiu desta(s) bebida(s)? (pode marcar mais de uma opção - marque 00 caso não tenha consumido um dos tipos)

N° de latas de CERVEJA N° de cálices de VINHO N° de doses de DESTILADO

M47. Quando consome essas bebidas, é junto às refeições? (Leia as alternativas)

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Quase nunca

M48. Considerando todos os tipos de bebidas alcoólicas, quantas vezes, durante os últimos 30 dias você ingeriu 5 doses ou mais numa única ocasião? (1 dose = 1 lata de cerveja, 1 cálice de vinho ou 1 dose de destilado - mostre Cartão de Doses de Álcool) (marque 00 caso não tenha consumido esta quantidade)

N° de dias

M49. Durante os últimos 30 dias, qual foi a maior quantidade de doses que você ingeriu numa mesma ocasião?

N° de doses (1 dose = 1 lata de cerveja ou 1 cálice de vinho ou 1 dose de destilado)

M50. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses orientações para diminuir ou parar seu consumo de bebidas alcoólicas?

Sim Não Não sei/Não lembro

--	--	--	--

Agora vamos falar sobre orientações de saúde que você recebeu no "nome do médico/enfermeira/local" nos últimos 12 meses

M51. Nos últimos 12 meses, você teve sua pressão arterial medida no "nome do médico/enfermeira/local" ?

Sim Não Não sei/Não lembro

M52. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses orientações para a prática de atividade física (exercícios)?

Sim Não Não sei/Não lembro

M53. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses orientações sobre alimentação saudável, como comer pouca gordura, comer mais alimentos com fibras e comer alimentos com menor quantidade de sal?

Sim Não Não sei/Não lembro

M54. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses orientações sobre higiene bucal (forma correta escovar os dentes, uso de fio dental)?

Sim Não Não sei/Não lembro

M55. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses vacina contra gripe (contra influenza) ?

Sim Não Não sei/Não lembro

M56. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu alguma vez nos últimos 5 anos vacina contra pneumococo, um tipo de bactéria que provoca pneumonia?

Sim Não Não sei/Não lembro

Agora vamos falar sobre doenças que você possa ter

DIABETES

M57. Algum médico já lhe disse que você tem diabetes?

- Sim
 Sim, mas apenas durante a gestação (para mulheres) (Pule para a pergunta M75)
 Não (Pule para a pergunta M75)
 Não sei (Pule para a pergunta M75)

M58. Há quanto tempo você sabe ter diabetes? , anos

M59. Nos últimos 12 meses, quantas vezes você consultou com "nome do médico/enfermeira/local" devido ao diabetes?

n° de consultas

M60. Há quantas semanas foi sua última consulta com "nome do médico/enfermeira/local" devido ao diabetes?

, Semanas

M61. Esta consulta foi agendada? Sim Não Não sei

M62. Você faz dieta para tratar o diabetes?

Sim Não (Pule para a pergunta M64) Não sei (Pule para a pergunta M64)

--	--	--	--

M63. Esta dieta foi orientada/prescrita no "nome do médico/enfermeira/local"? Sim Não Não sei

M64. Você precisa usar remédios ou insulina para tratar o diabetes? Sim Não Não sei

M65. Nos últimos 12 meses, quantas vezes você fez um exame chamado hemoglobina glicada ou hemoglobina glicosilada (explique se necessário: hemoglobina glicada é um exame que mede como estava a média do açúcar no sangue nos últimos meses)?

nº de vezes que fez HbG (marque 00 caso não tenha feito nenhuma vez)

M66. Nos últimos 12 meses, em alguma consulta no "nome do médico/enfermeira/local" fizeram um exame nos seus pés para verificar feridas ou testar a sua sensibilidade?

Sim Não Não sei

M67. No "nome do médico/enfermeira/local" você recebeu nos últimos 12 meses orientações sobre cuidados que deve ter com seus pés, exemplo olhar os pés regularmente, evitar cortar calos e/ou usar sapatos que não machuquem?

Sim Não Não sei/Não lembro

M68. Você realiza estes cuidados nos seus pés, por exemplo, você examina para ver se tem alguma ferida nos pés ou evita cortar calos ou procura usar sapatos que não machuquem?

Sim Não Não sei/Não lembro

M69. Nos últimos 12 meses, você já participou de algum grupo de diabéticos no "nome do médico/enfermeira/local" ?

Sim Não Não sei/Não lembro

M70. Nos últimos 12 meses, você foi encaminhado pelo "nome do médico/enfermeira/local" a consultar com oftalmologista e nesta consulta com o oftalmologista suas pupilas foram dilatadas (colocaram colírio que lhe perturbou a visão)?

Sim Não Não sei/Não lembro

M71. Nos últimos 12 meses, você foi encaminhado pelo "nome do médico/enfermeira/local" e conseguiu consultar com dentista para revisar a presença de doenças nos dentes ou na gengiva?

Sim Não Não sei/Não lembro

M72. Algum médico já lhe disse se você teve ou tem alguma destas complicações decorrentes do seu diabetes?

Mal funcionamento dos rins	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Infarto agudo do miocárdio	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Diminuição e/ou perda de visão, além daquela que vem com a idade	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Derrame cerebral	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Amputação de membros ou de parte de um membro	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Coma diabético	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
			Hipoglicemia (açúcar baixo demais no sangue)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

M73. Durante sua vida, você teve alguma internação por diabetes?

Sim, quantas vezes? nº de internações por diabetes

Não (Pule para a pergunta M75)

M74. Alguma destas internações por diabetes aconteceu desde que você está consultando no "nome do médico/enfermeira/local"?

Sim, quantas vezes? nº de internações por diabetes desde que está consultando neste serviço

Não

--	--	--	--

HIPERTENSÃO

M75. Algum médico já lhe disse que você tem pressão alta (hipertensão)?

- Sim
 Sim, mas apenas durante a gestação (para mulheres) (Pule para a pergunta M85)
 Não (Pule para a pergunta M85)
 Não sei (Pule para a pergunta M85)

M76. Há quanto tempo você sabe ter pressão alta (hipertensão)? , anos

M77. Nos últimos 12 meses, quantas vezes você consultou no "nome do médico/enfermeira/local" devido à pressão alta (hipertensão)? nº de consultas

M78. Há quantas semanas foi sua última consulta no "nome do médico/enfermeira/local" devido à pressão alta (hipertensão)? , Semanas

M79. Esta consulta foi agendada? Sim Não Não sei

M80. Você precisa usar remédios para tratar a pressão alta (hipertensão)? Sim Não Não sei

M81. Nos últimos 12 meses, você já participou de algum grupo de hipertensos no "nome do médico/enfermeira/local"?

- Sim Não Não sei

M82. Algum médico já lhe disse se você tem ou teve alguma destas complicações decorrentes da sua pressão alta (hipertensão)?

Mal funcionamento dos rins	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Derrame cerebral	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Infarto agudo do miocárdio	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Crise Hipertensiva	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Insuficiência cardíaca (coração fraco ou grande)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			

M83. Durante sua vida, você teve alguma internação por pressão alta (hipertensão)?

- Sim, quantas vezes? nº de internações por pressão alta (hipertensão)
 Não (Pule para a pergunta M85)

M84. Alguma destas internações por pressão alta (hipertensão) aconteceu desde que você está consultando no "nome do médico/enfermeira/local"?

- Sim, quantas vezes? nº de internações por hipertensão desde que está consultando neste serviço
 Não

--	--	--	--

INFARTO AGUDO DO MIOCARDIO

M85. Você já teve infarto do miocárdio (infarto do coração)?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta M92)
 Não sei (Pule para a pergunta M92)

M86. Quantas vezes você já teve infarto do miocárdio (infarto do coração)?

infartos

M87. Que idade você tinha quando infartou pela 1ª vez?

anos

M88. Você usa remédios atualmente para prevenir ou tratar um infarto do miocárdio (infarto do coração)?

Sim Não Não sei

M89. Nos últimos 12 meses, você já participou de algum grupo de pessoas com problemas no coração no "nome do médico/enfermeira/local"?

Sim Não Não sei

M90. Você já internou alguma vez devido a infarto do miocárdio (infarto do coração) desde que está consultando no "nome do médico/enfermeira/local"?

- Sim, quantas vezes? nº de internações por infarto desde que está consultando neste serviço
 Não

M91. Antes do infarto agudo do miocárdio, algum médico já tinha lhe dito que você tinha angina (cardiopatia isquêmica ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta M101)
 Não sei (Pule para a pergunta M101)

ANGINA - CARDIOPATIA ISQUÊMICA

M92. Algum médico já lhe disse que você tem angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta M101)
 Não sei (Pule para a pergunta M101)

M93. Há quanto tempo você sabe ter angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

, anos

M94. Nos últimos 12 meses, quantas vezes você consultou no "nome do médico/enfermeira/local" devido à angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

nº de consultas

M95. Há quantas semanas foi sua última consulta no "nome do médico/enfermeira/local" devido à angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

, Semanas

M96. Esta consulta foi agendada? Sim Não Não sei/Não lembro

--	--	--	--

M97. Você precisa usar remédios para tratar a angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

Sim Não Não sei

M98. Nos últimos 12 meses, você já participou de algum grupo de pessoas com problemas no coração "nome do médico/enfermeira/local"?

Sim Não Não sei

M99. Durante sua vida, você teve alguma internação por angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto")?

Sim, quantas vezes? nº de internações por angina

Não (Pule para a pergunta M101)

M100. Alguma destas internações por angina (cardiopatia isquemia ou "isquemia do coração" ou "ameaça de infarto") aconteceu desde que você está consultando no "nome do médico/enfermeira/local"?

Sim, quantas vezes? nº de internações por diabetes desde que está consultando neste serviço

Não

Estas perguntas (M101-M107) são para os entrevistados identificados como DIABÉTICOS E/OU COMO HIPERTENSOS E/OU INFARTADOS E/OU COM ANGINA (infartados previamente ou portadores de cardiopatia isquêmica).

Caso seu entrevistado não tenha declarado nenhuma dessas 4 condições, pule para a pergunta M108.

M101. Nesta última consulta que você realizou devido ao DIABETES e/ou PRESSÃO ALTA e/ou CARDIOPATIA/INFARTO, você teve sua pressão arterial medida?

Sim Não Não sei

M102. Nesta última consulta que você realizou devido ao DIABETES e/ou PRESSÃO ALTA e/ou CARDIOPATIA/INFARTO, você teve seu peso medido?

Sim Não Não sei

M103. Nesta última consulta que você realizou devido ao DIABETES e/ou PRESSÃO ALTA e/ou CARDIOPATIA/INFARTO, você teve sua cintura medida?

Sim Não Não sei

M104. Nas consultas que você realizou no "nome do médico/enfermeira/local" você já teve sua altura medida alguma vez?

Sim Não Não sei

M105. Nos últimos 12 meses, foi solicitado no "nome do médico/enfermeira/local" e você fez um exame de urina para avaliar o funcionamento dos rins?

Sim Não Não sei

M106. Nos últimos 12 meses, você já teve seu colesterol medido através de exames de sangue solicitados no "nome do médico/enfermeira/local"?

Sim Não Não sei

M107. Nos últimos 12 meses, você fez eletrocardiograma de repouso solicitado no "nome do médico/enfermeira/local"?

Sim Não Não sei

--	--	--	--

Agora vamos falar sobre medicamentos

M108. Você precisa usar algum remédio todos os dias por orientação médica sem ter uma data para parar?

- Sim
- Não (Pule para a pergunta M110)
- Não sei (Pule para a pergunta M110)

M109. Qual(is) o(s) nome(s) deste remédios? Posso ver a receita ou a embalagem? (Escreva abaixo)

SÓ PARA MESTRANDOS POSTERIORMENTE MARACAREM AS CLASSES DE MEDICAMENTOS EM USO

Insulina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Tiazídicos	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Metformina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	AAS (aspirina)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
B-Bloqueador	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Inibidor da ECA	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Glibenclamida	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Estatina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Clorpropramida	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Outros, qual(is)?		
Bloq. Canal	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Cálcio					

M110. Algum médico já lhe disse que você tem contra-indicação ao uso de algum medicamento?

- Sim
- Não (Pule para a pergunta N1)
- Não sei (Pule para a pergunta N1)

M111. Se sim, a qual medicamento você tem contra-indicação?(Escreva abaixo)

SÓ PARA MESTRANDOS POSTERIORMENTE MARACAREM AS CLASSES DE MEDICAMENTOS EM USO

Insulina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Tiazídicos	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Metformina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	AAS (aspirina)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
B-Bloqueador	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Inibidor da Eca	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Glibenclamida	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Estatinas	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Clorpropramida	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Outros, qual(is)?		
Bloq. Canal	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Cálcio					

--	--	--	--

Agora vamos falar sobre a história de doenças na sua família

N1. Você tem algum familiar de 1º grau (mãe, pai ou irmão/irmã) que tenha diabetes?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta N3)
 Não sei/Não lembro (Pule para a pergunta N3)

N2. Se sim, qual familiar teve ou tem diabetes? (Leia as alternativas, ignore outros familiares à exceção dos listados)

- Pai Mãe Irmão/Irmã

N3. Você tem algum familiar de 1º grau (mãe, pai ou irmão/irmã) que tenha pressão alta (hipertensão)?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta N5)
 Não sei/Não lembro (Pule para a pergunta N5)

N4. Se sim, qual familiar teve ou tem pressão alta (hipertensão)? (Leia as alternativas, ignore outros familiares à exceção dos listados)

- Pai Mãe Irmão/Irmã

N5. Você tem algum familiar de 1º grau (mãe, pai ou irmão/irmã) que tenha cardiopatia isquêmica (angina do coração)?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta N7)
 Não sei/Não lembro (Pule para a pergunta N7)

N6. Se sim, qual familiar teve ou tem cardiopatia isquêmica (angina do coração)? (Leia as alternativas, ignore outros familiares à exceção dos listados)

- Pai Mãe Irmão/Irmã

N7. Você tem algum familiar de 1º grau (mãe, pai ou irmão/irmã) que já tenha tido infarto do coração (infarto do miocárdio)?

- Sim
 Não (Pule para a pergunta O1)
 Não sei/Não lembro (Pule para a pergunta O1)

N8. Se sim, qual familiar já teve infarto do coração (infarto do miocárdio)? (Leia as alternativas, ignore outros familiares à exceção dos listados)

- Pai Mãe Irmão/Irmã

--	--	--	--

Q7. Como é a privada da casa? (Leia as opções)

- Sanitário com descarga Sanitário sem descarga Casinha Não tem

Q8. Quantos banheiros têm na sua casa?

- Nenhum 1 2 3 4 ou mais

Q9. Quantos dormitórios têm na sua casa?

- Nenhum 1 2 3 4 ou mais

Q10. Vamos fazer perguntas sobre eletrodomésticos e aparelhos que vocês têm em casa. Nós queremos saber se você tem cada um destes aparelhos e quantos destes eletrodomésticos estão funcionando, em condição de uso, esta bem? (anote somente se estiver funcionando, sempre anotando o nº de artigos - 00 = não tem OU nº de aparelhos caso o entrevistado diga: "sim, tenho")

Rádio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Máquina de lavar (não considerar tanquinho)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tv a cores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Forno Microondas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Video/DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Linha telefonica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geladeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Microcomputador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freezer separado da geladeira ou duplex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Condicionador de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aspirador de pó	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Automóvel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q11. Você tem empregada mensalista (doméstica, babá, motorista) em sua casa? Se sim, quantas (os)?

- Nenhuma 1 2 3 4 ou mais

Q12. (Entrevistador: anote o tipo de casa)

- Tijolo Papelão/Lata

- Tijolo/Madeira Apartamento

- Madeira regular (pré-fabricada) Outra

- Madeira irregular

Q13. Qual é o destino do lixo da sua casa?

- Recolhido pelo caminhão Jogado fora do pátio

- Enterrado Não sei

- Queimado Outro

Anexo D

Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa, Rio de Janeiro

Anexo E

Termo de consentimento livre e esclarecido, Rio de Janeiro



Avaliação do grau de orientação para atenção primária à saúde: a experiência dos usuários das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A pesquisa intitulada “Avaliação do grau de orientação para atenção primária à saúde: a experiência dos usuários das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro” tem como objetivo avaliar o grau de orientação para atenção primária à saúde desde a experiência dos usuários das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro. Foi aprovada pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, sob nº 133/13, e está sendo realizada por um grupo de pesquisa pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A sua participação nesta pesquisa compreenderá responder um instrumento para avaliar a qualidade da atenção à saúde prestada no seu serviço de saúde. Este estudo não implica em qualquer risco para a sua saúde, somente na disponibilidade de tempo para responder ao instrumento. A entrevista será feita neste serviço de saúde e contamos com aproximadamente 35 minutos da sua atenção.

Ressaltamos que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar a sua condição de atendimento nas Unidades Básicas de Saúde da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, e também que você poderá em qualquer momento desistir da pesquisa.

Para fins de pesquisa os pesquisadores garantem que seu nome será preservado e que nenhum dado sobre sua pessoa ou do conteúdo individual da sua entrevista será divulgado.

Eu, _____ (nome do(a) paciente ou responsável por extenso), fui informado(a) sobre os objetivos desta pesquisa de maneira clara e detalhada. Também fui informado(a) sobre a garantia de receber resposta a qualquer dúvida acerca dos procedimentos; da liberdade de tirar meu consentimento a qualquer momento; de que não serei identificado(a) quando da divulgação dos resultados, e que as informações obtidas serão utilizadas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa e posteriores estudos realizados pela Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Assinatura do(a) Entrevistado(a)

Data

Assinatura do Pesquisador Responsável

Data

Pesquisador responsável: Erno Harzheim

CPF: 610.423.660-04

Telefone: 51-91783590 / E-mail: ernoharz@terra.com.br

Pesquisadora associada:

Lisiane Hauser – Fone: 51-92026536 / E-mail: lisiane.hauser@ymail.com

Comitê de Ética em Pesquisa - Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil

Telefone: 3971-1463 / E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br / cepsmsrj@yahoo.com.br

Anexo F

**Questionário aplicado aos acompanhantes de usuários crianças,
Rio de Janeiro**

--	--	--	--

B - ACESSO DE PRIMEIRO CONTATO - UTILIZAÇÃO

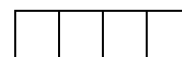
Entrevistador(a)- para todas as próximas perguntas use o **Cartão de Resposta Nº 1**

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavel mente Sim	Provavel mente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
B1. Quando a sua criança necessita de uma consulta de revisão ("consulta de rotina"), você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
B2. Quando a sua criança tem um novo problema de saúde, você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
B3. Quando a sua criança tem que consultar com um médico especialista, o/a "serviço de saúde/médico/a" tem que encaminhá-la obrigatoriamente?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9

C - ACESSO DE PRIMEIRO CONTATO - ACESSIBILIDADE

Entrevistador(a)- para todas as próximas perguntas use o **Cartão de Resposta Nº 1**

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavel mente Sim	Provavel mente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
C1. Quando o/a "serviço de saúde" está aberto e a sua criança fica doente, alguém deste serviço de saúde a atende no mesmo dia?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
C2. Você tem que esperar por muito tempo ou falar com muitas pessoas para marcar consulta no/a "serviço de saúde/médico/a"?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
C3. É fácil conseguir uma consulta de revisão da criança ("consulta de rotina") no/a "serviço de saúde/médico/a"?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
C4. Quando você chega no/a "serviço de saúde", você tem que esperar mais de 30 minutos para que a sua criança consulte com o/a "médico/a" (sem contar triagem ou acolhimento)?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
C5. É difícil para você conseguir atendimento médico para sua criança no/a "serviço de saúde" quando você pensa que é necessário?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
C6. Quando o/a "serviço de saúde" está aberto, você consegue aconselhamento rápido pelo telefone se precisar?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9

**D - LONGITUDINALIDADE**Entrevistador(a) - para todas as próximas perguntas use o **Cartão Resposta Nº 1**

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavel mente Sim	Provavel mente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
D1. Quando você vem ao/à "serviço de saúde médico/a", é o/a mesmo/a médico/a que atende sua criança todas as vezes?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D2. Se você tiver uma pergunta sobre a saúde de sua criança, pode telefonar e falar com o/a "médico/a" que melhor conhece sua criança?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D3. Você acha que o/a "médico/a" da sua criança entende o que você diz ou pergunta?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D4. O/A "médico/a" responde as suas perguntas de maneira que você entenda?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D5. O/A "médico/a" lhe dá tempo suficiente para você falar sobre as suas preocupações ou problemas com a criança?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D6. Você se sente à vontade contando as preocupações ou problemas relacionados a sua criança ao/à "médico/a"?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D7. O/A "médico/a" conhece a sua criança mais como pessoa que somente como alguém com um problema de saúde?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D8. O/A "médico/a" conhece a história clínica (história médica) completa da sua criança?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D9. O/A "médico/a" sabe a respeito de todos os medicamentos que a sua criança está tomando?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D10. Você mudaria do/a "serviço de saúde/ médico/a" para outro serviço de saúde se isto fosse muito fácil de fazer?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D11. Você acha que o/a "médico/a" conhece a família da criança bastante bem?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D12. O/A "médico/a" sabe quais são os problemas mais importantes para você e a sua família?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D13. O/A "médico/a" sabe sobre o trabalho ou emprego dos familiares da sua criança?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
D14. O/A "médico/a" saberia de alguma forma se você tivesse problemas em obter ou pagar por medicamentos que a sua criança precisa?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9

--	--	--	--

E - COORDENAÇÃO - INTEGRAÇÃO DE CUIDADOS

- E1. A sua criança foi consultar qualquer tipo de especialista ou serviço especializado no período em que ela está em acompanhamento no/a "serviço de saúde/ médico/a"?
- Sim
- Não (Pule para a questão F1)
- Não sabe/não lembra (Pule para a questão F1)

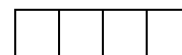
Entrevistador(a) - para todas as próximas perguntas use o **Cartão Resposta Nº 1**

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavel mente Sim	Provavel mente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
E2. O/A "serviço de saúde/ médico/a" sugeriu (indicou, encaminhou) que a sua criança fosse consultar com este especialista ou serviço especializado?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
E3. O/A "serviço de saúde/médico/a" da sua criança sabe que ela fez esta consulta com este especialista ou serviço especializado?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
E4. O/A "serviço de saúde/ médico/a" da sua criança ficou sabendo quais foram os resultados desta consulta?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
E5. Depois desta consulta com o especialista ou serviço especializado, o/a "médico/a" conversou com você sobre o que aconteceu durante esta consulta?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
E6. O/A "médico/a" pareceu interessado/a na qualidade do cuidado que foi dado a sua criança (lhe perguntou se você foi bem ou mal atendido por este especialista ou serviço especializado)?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9

F - COORDENAÇÃO - SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Entrevistador(a) - para todas as próximas perguntas use o **Cartão de Resposta Nº 1**

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavel mente Sim	Provavel mente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
F1. Quando você traz a sua criança no/a "serviço de saúde/ médico/a" você leva algum dos registros (fichas de atendimento de emergências, resultado de exames de laboratório) de saúde ou boletins de atendimento que a criança recebeu no passado?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
F2. Quando você traz a sua criança no/a "serviço de saúde/ médico/a", o prontuário (história clínica) dela está sempre disponível na consulta?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
F3. Você poderia ler (consultar) o prontuário/ ficha da sua criança se quisesse no/a "serviço de saúde/ médico/a"?	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9



G - INTEGRALIDADE - SERVIÇOS DISPONÍVEIS

Entrevistador(a) - para todas as próximas perguntas use o **Cartão de Resposta Nº 1**
A seguir, apresentamos uma lista de serviços/orientações que você e sua família ou as pessoas que utilizam esse serviço podem necessitar em algum momento.

Indique, por favor, se no/a "serviço de saúde" esses serviços ou orientações estão disponíveis:
(Repetir a cada 3-4 itens: Está disponível no/a "serviço de saúde").

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavelmente Sim	Provavelmente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
G1. Vacinas (imunizações).	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G2. Verificar se sua família pode participar de algum programa de assistência social ou benefícios sociais.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G3. Planejamento familiar ou métodos anticoncepcionais.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G4. Programa de suplementação nutricional (ex.: leite e alimentos).	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G5. Aconselhamento ou tratamento para o uso prejudicial de drogas lícitas ou ilícitas (ex.: álcool, cocaína, remédios para dormir).	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G6. Aconselhamento para problemas de saúde mental (depressão, ansiedade).	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G7. Sutura de um corte que necessite de pontos.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G8. Aconselhamento e solicitação de teste anti-HIV.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
G9. Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas visuais (para enxergar).	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9

H - INTEGRALIDADE - SERVIÇOS PRESTADOS

A seguir, apresentaremos uma lista de serviços importantes para a sua criança.

Em consultas ao/à "serviço de saúde", algum destes assuntos sobre a sua criança já foi ou é conversado/discutido com você? **(Repetir esta frase a cada 3-4 itens)**

Entrevistador(a) - para todas as próximas perguntas use o **Cartão Resposta Nº 1**

Por favor, escolha a melhor opção	Com Certeza Sim	Provavelmente Sim	Provavelmente Não	Com Certeza Não	Não Sabe/ Não Lembra
H1. Orientações para manter sua criança saudável, como alimentação saudável, boa higiene ou sono adequado.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
H2. Segurança no lar: como guardar medicamentos com segurança.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
H3. Mudanças do crescimento e desenvolvimento da criança, isto é, que coisas você deve esperar de cada idade. Por exemplo, quando a criança vai caminhar, controlar o xixi, aprender a ler...	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9
H4. Maneiras de lidar com os problemas de comportamento de sua criança.	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 9

Anexo G

Resultado procedimento análise paralela – Artigo 2

Figura 1 – Resultado da Análise Paralela para o PCATool-Brasil extenso com 462 observações e 53 itens.

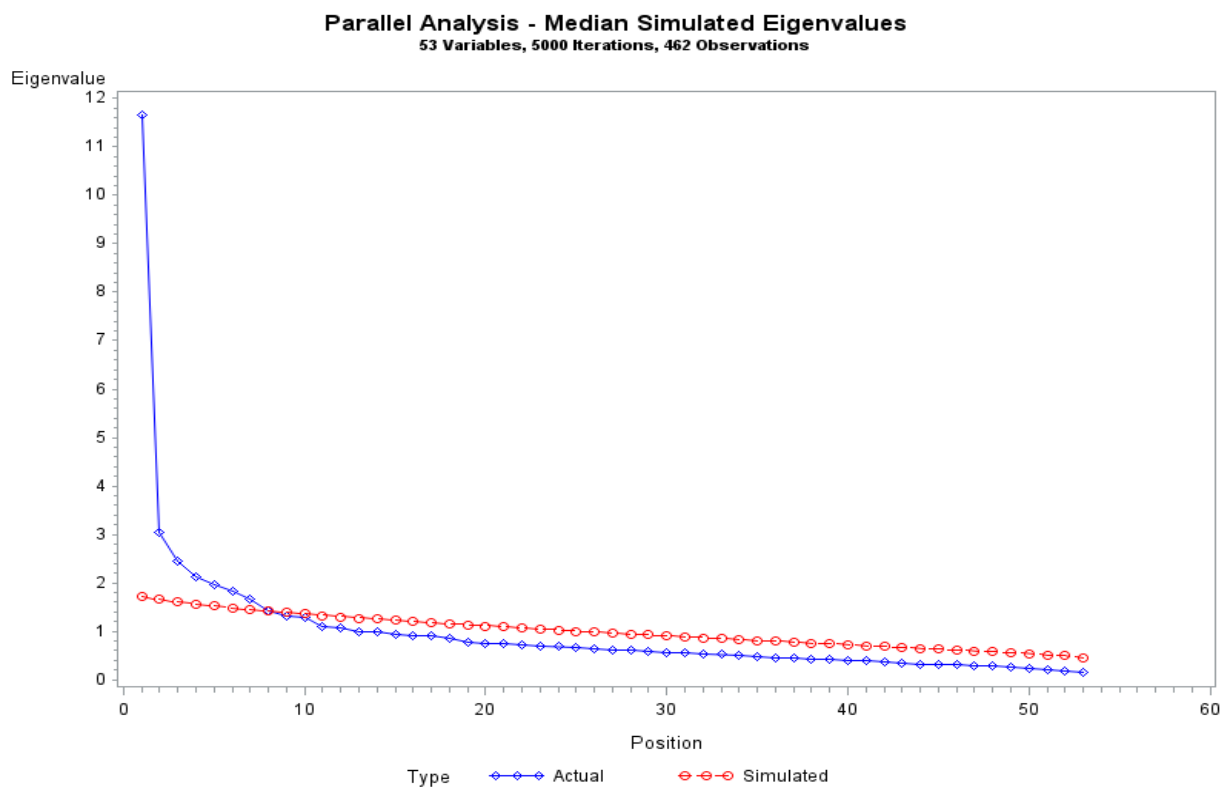
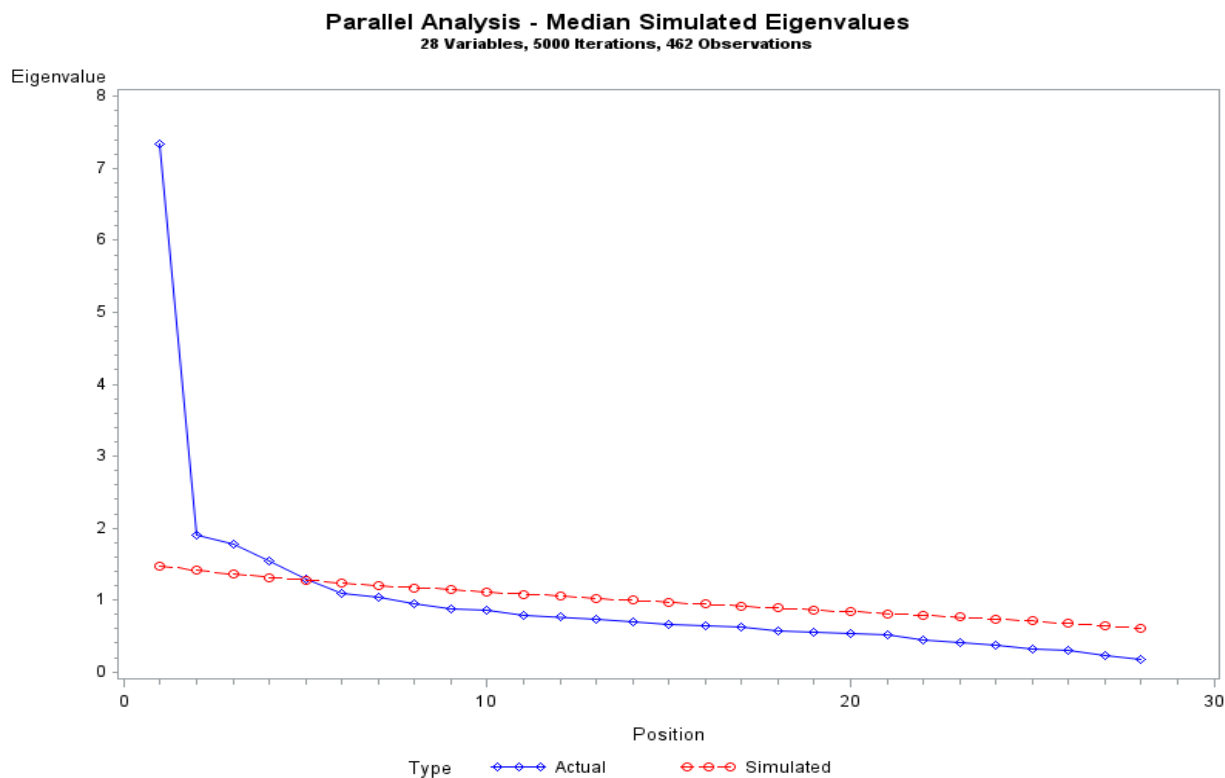


Figura 2 – Resultado da Análise Paralela para o PCATool-Brasil reduzido, com 462 observações e 28 itens.



Anexo H

Curvas de categoria de resposta e de informação dos itens – Artigo 2

Figura 1 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item A

A1. Há um serviço de saúde onde você geralmente leva o(a) "nome da criança" quando ele(a) fica doente ou precisa de conselhos sobre a saúde dele(a)?

A2. Há um(a) médico(a) que conhece melhor o(a) "nome da criança" como pessoa?

A3. Há um serviço de saúde que é mais responsável pelo atendimento de saúde do(a) "nome da criança"?

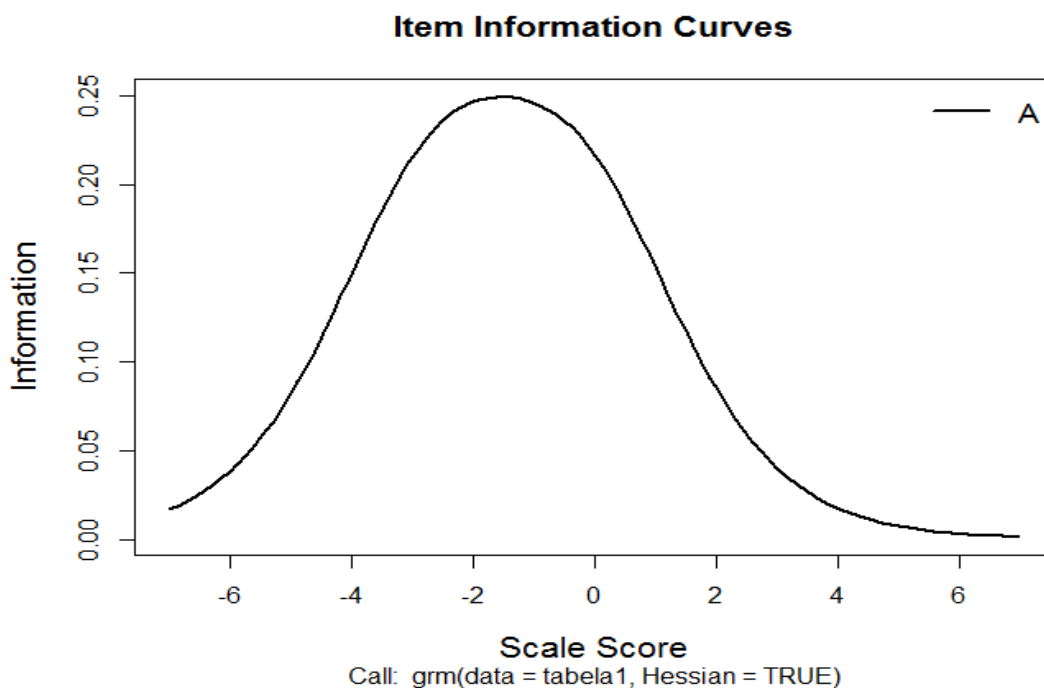
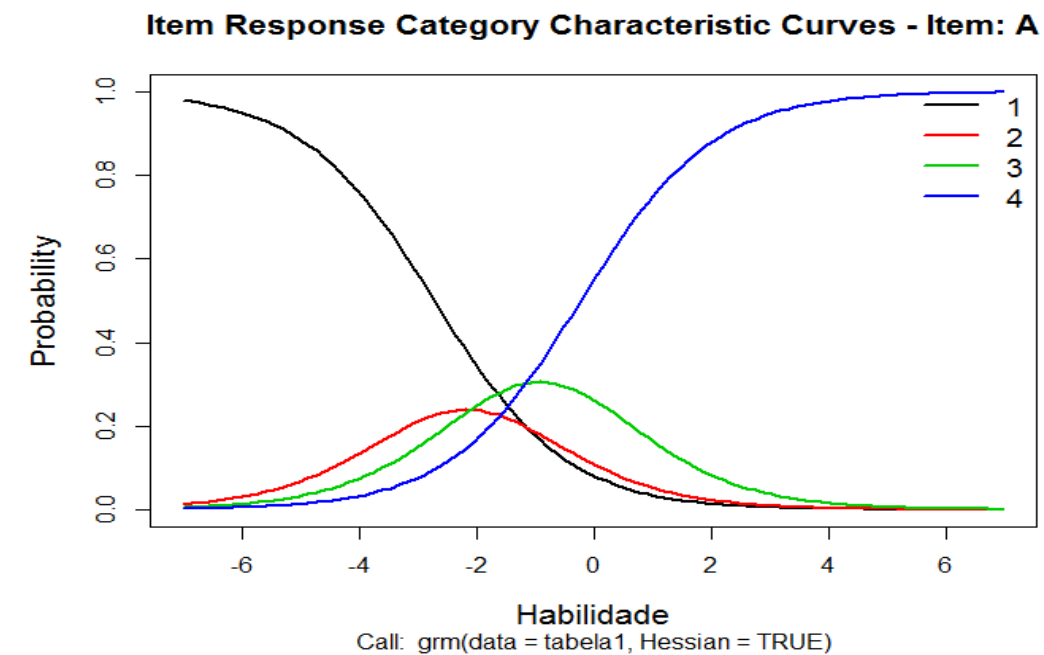
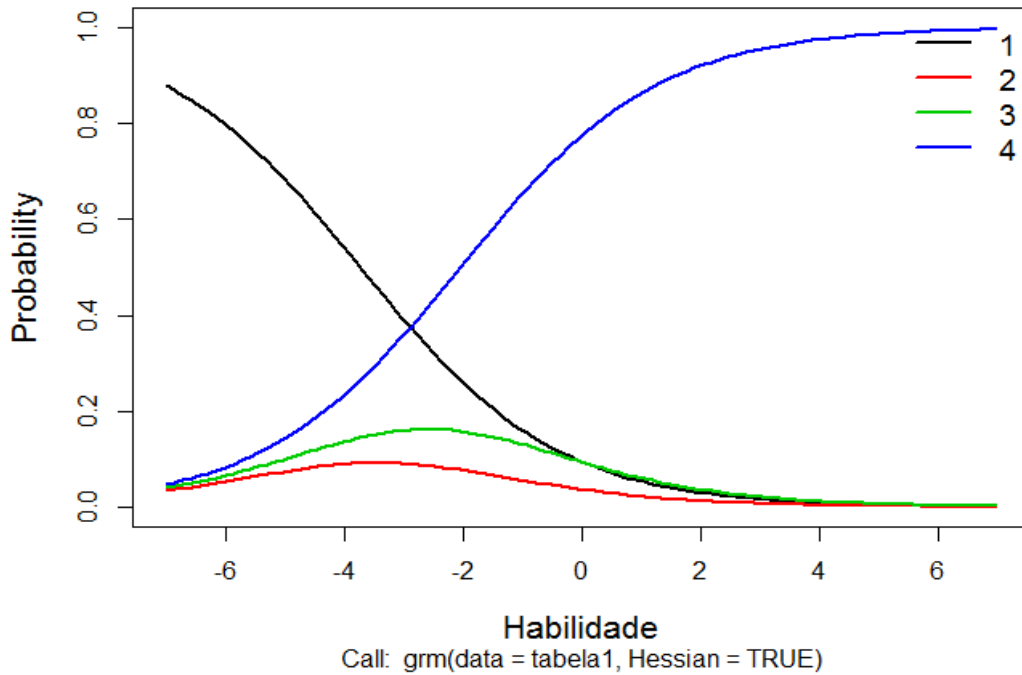


Figura 2 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item B1

Quando a sua criança necessita de uma consulta de revisão ("consulta de rotina"), você vem ao/à "serviço de saúde/médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde?

Item Response Category Characteristic Curves - Item: B1



Item Information Curves

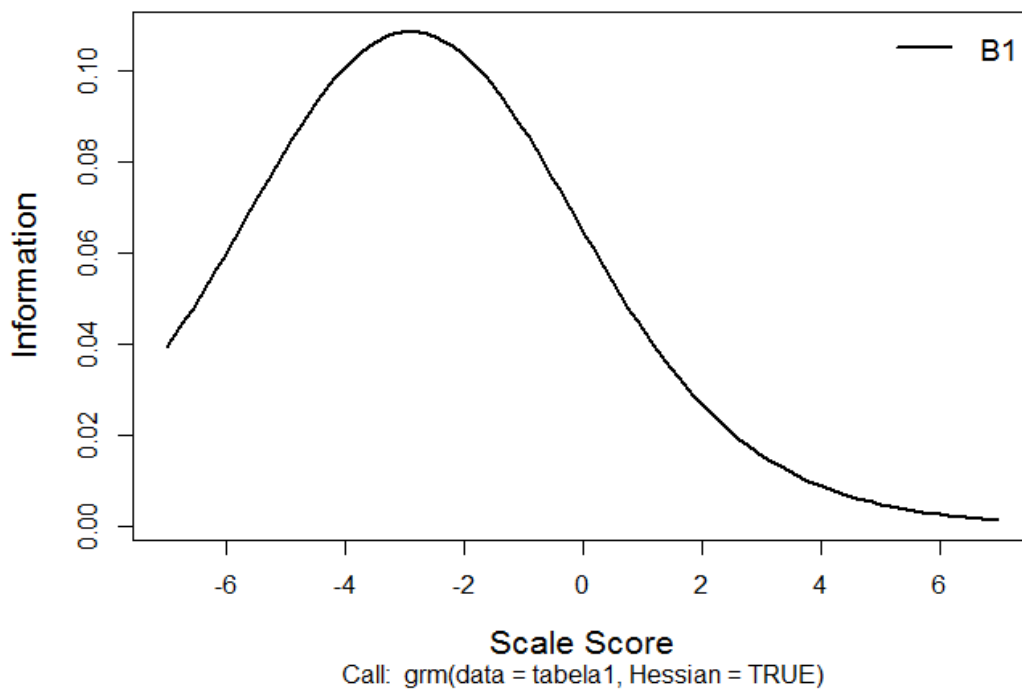


Figura 3 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item B2

Quando a sua criança tem um novo problema de saúde, você vem ao/à "serviço de saúde/ médico/a" antes de ir a outro serviço de saúde?

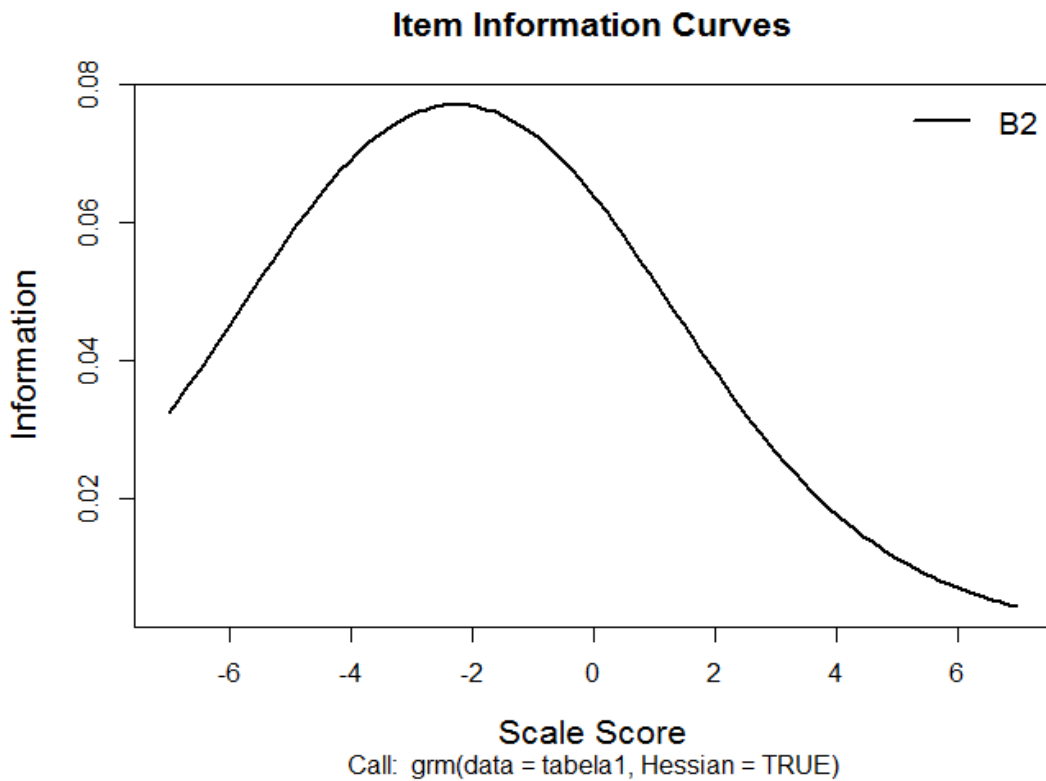
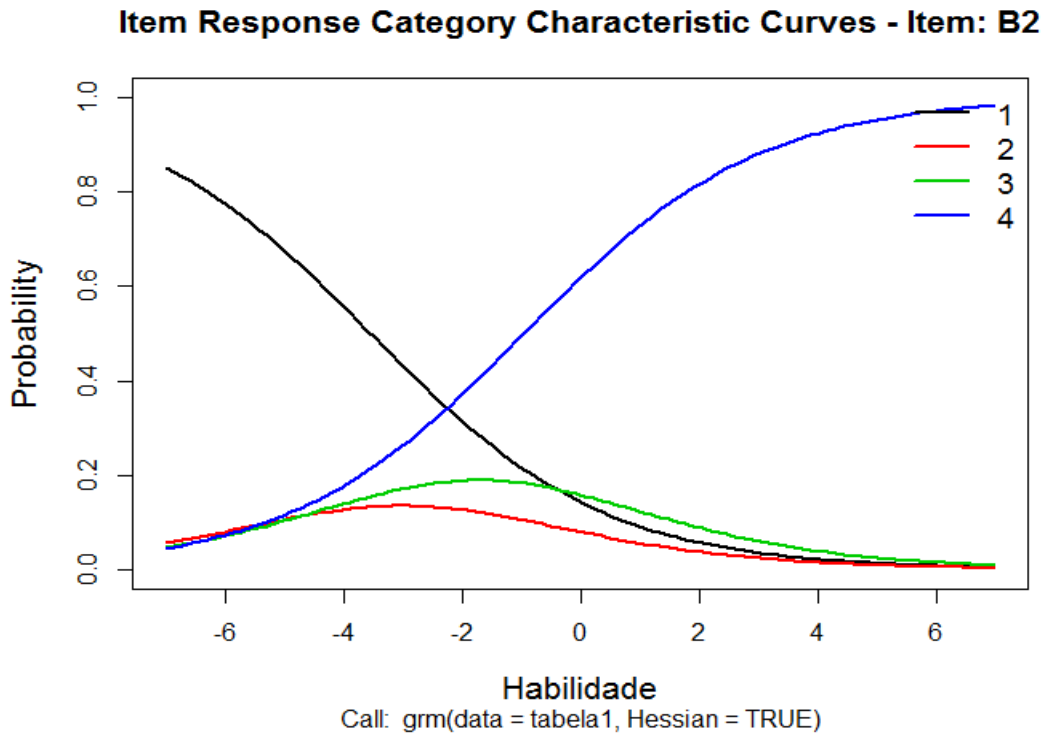


Figura 4 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item C3

Quando o/a "serviço de saúde" está aberto e a sua criança fica doente, alguém deste serviço de saúde a atende no mesmo dia?

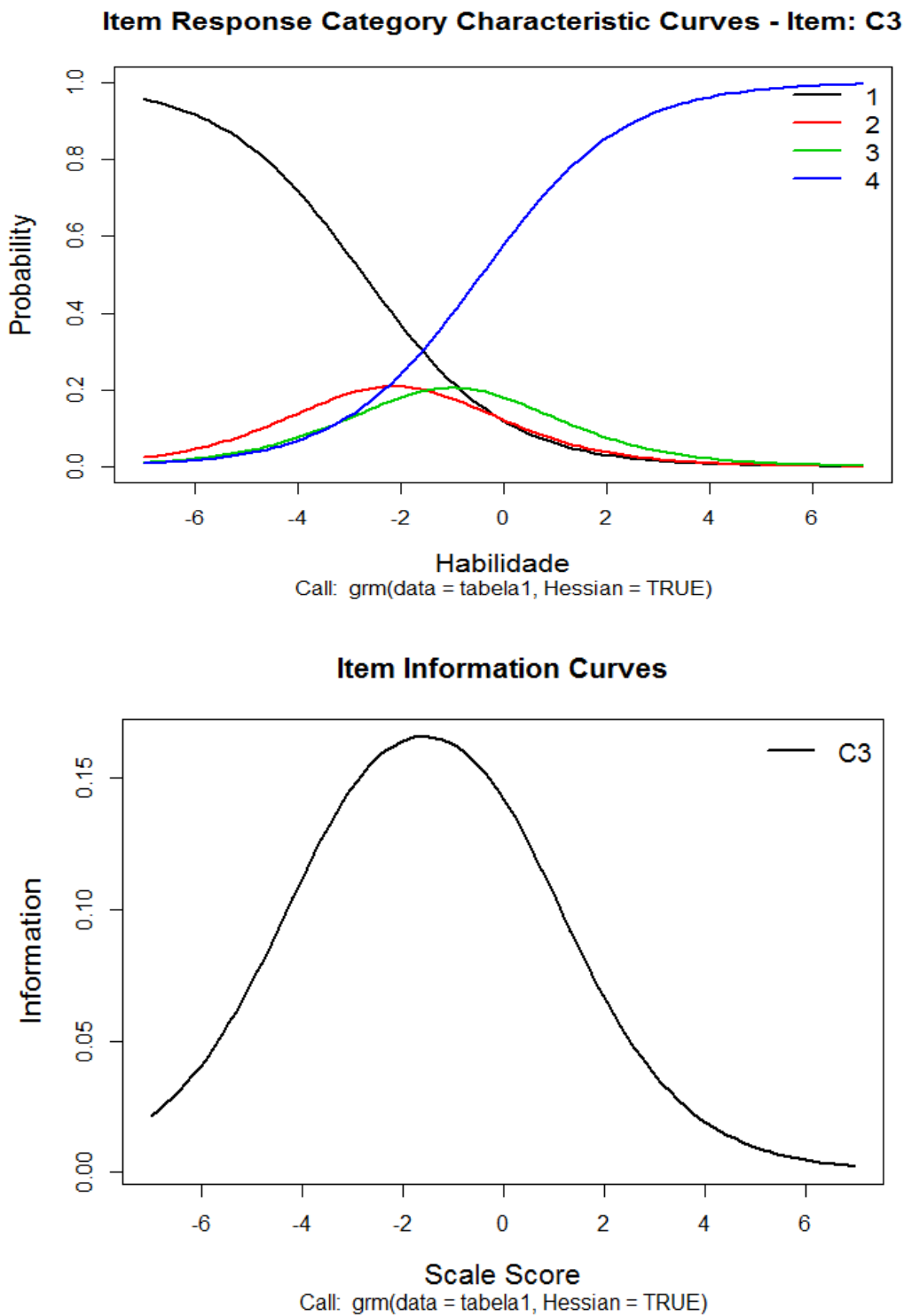


Figura 5 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item C8

É fácil conseguir uma consulta de revisão da criança ("consulta de rotina") no/a "serviço de saúde/ médico/a"?

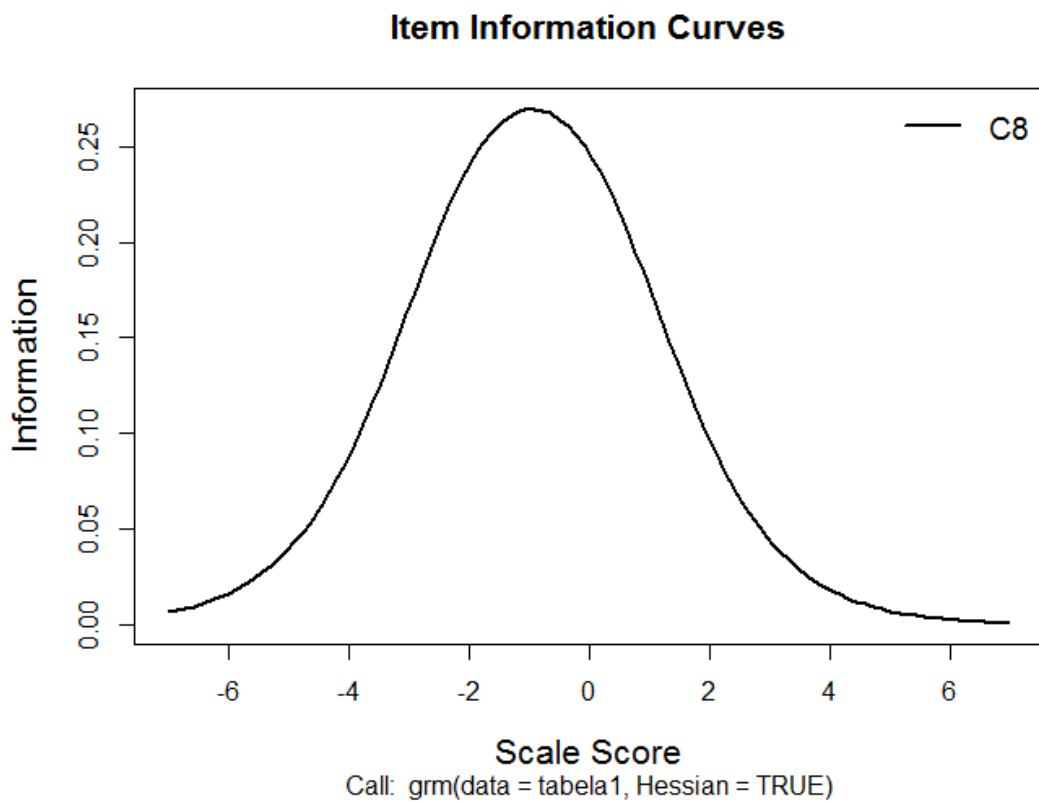
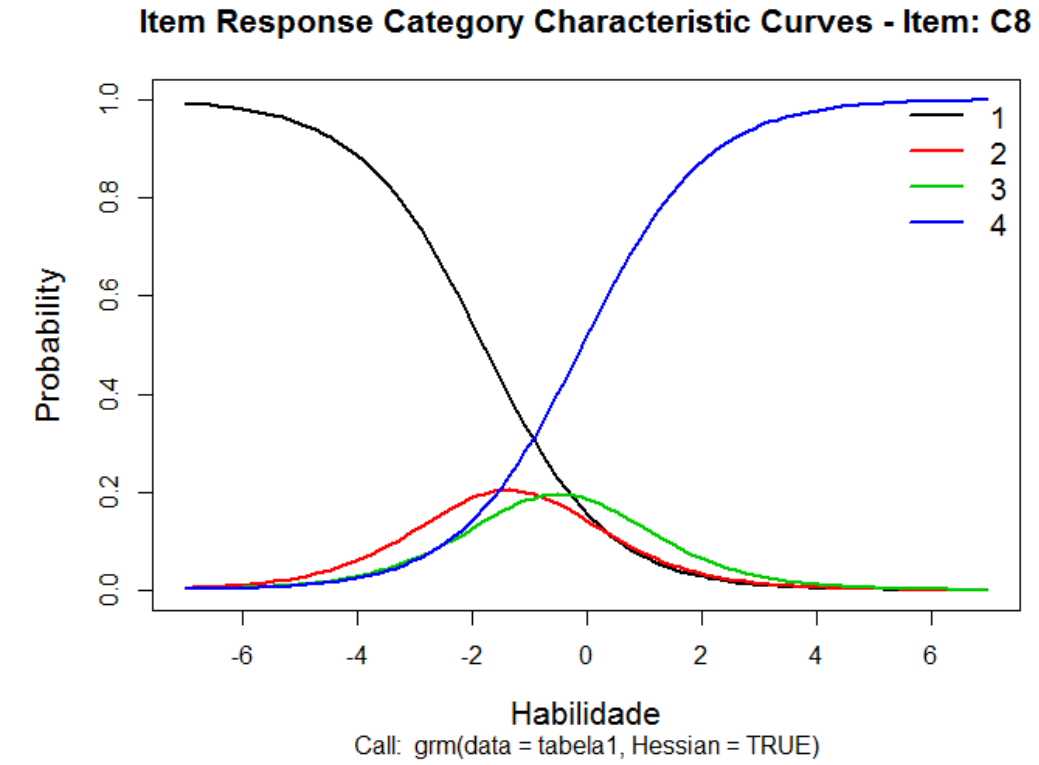
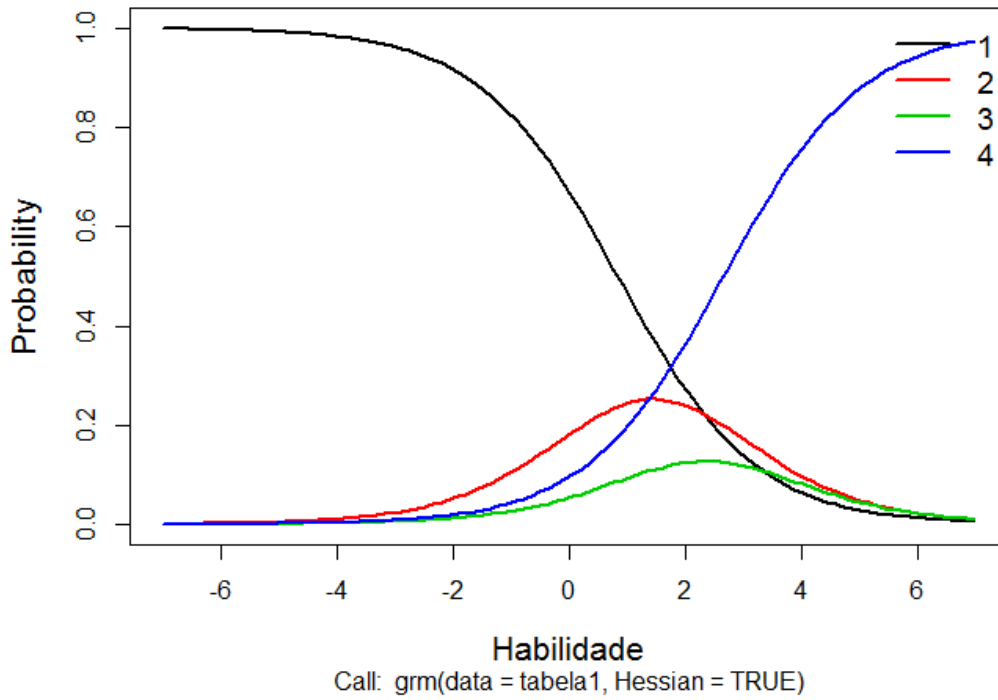


Figura 6 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item C9Inv

Quando você chega no/a "serviço de saúde", você tem que esperar mais de 30 minutos para que a sua criança consulte com o/a "médico/a" (sem contar triagem ou acolhimento)?

Item Response Category Characteristic Curves - Item: C9Inv



Item Information Curves

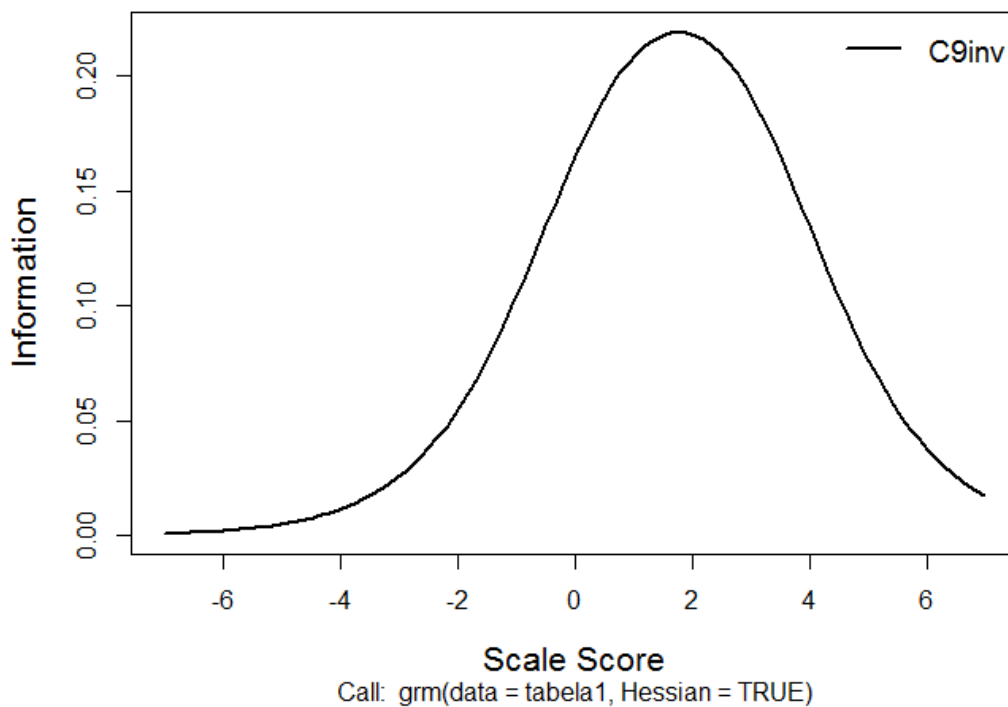


Figura 7 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item D1

Quando você vem ao/à "serviço de saúde médico/a", é o/a mesmo/a médico/a que atende sua criança todas as vezes?

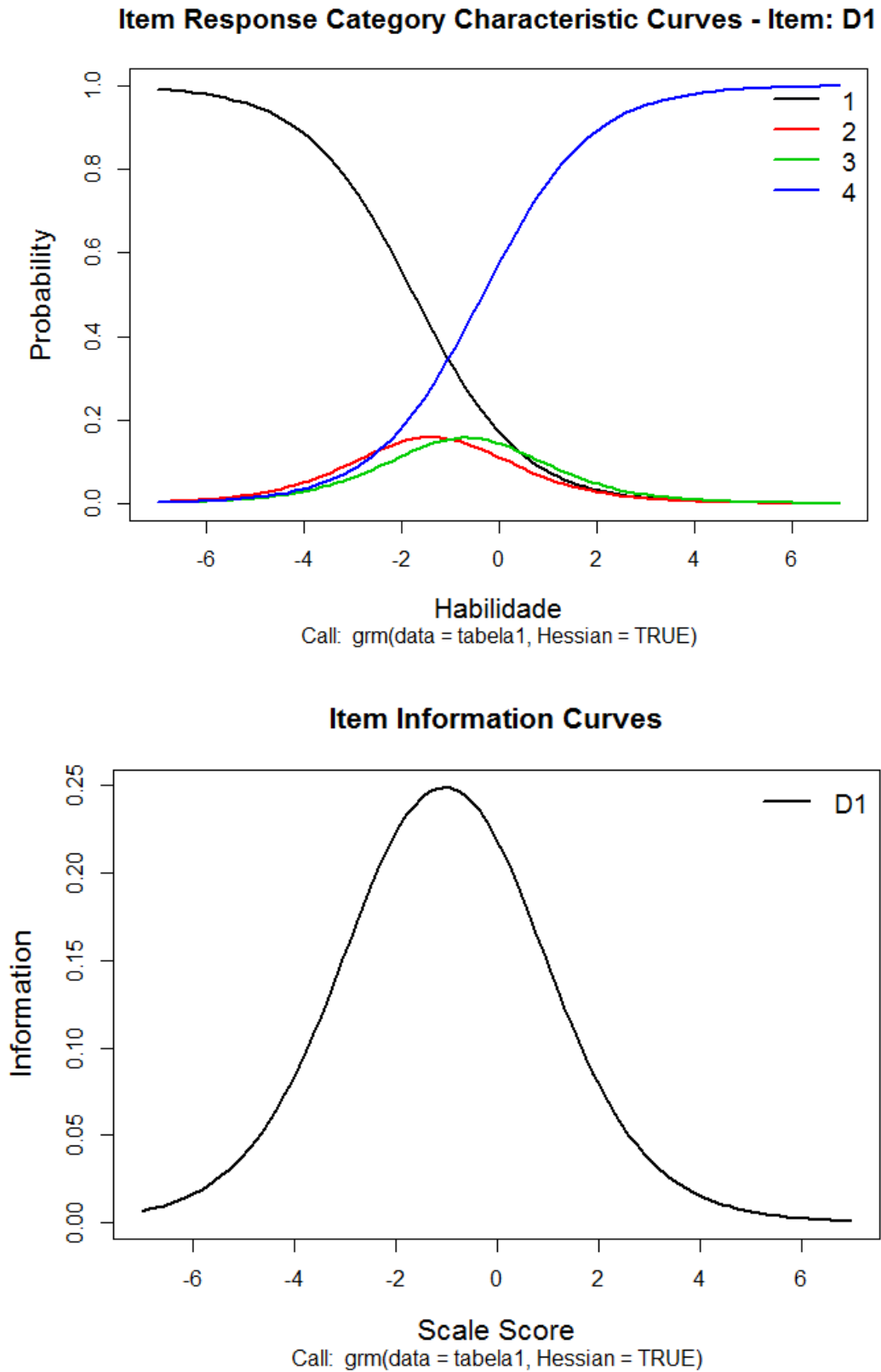


Figura 8 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item D4

Se você tiver uma pergunta sobre a saúde de sua criança, pode telefonar e falar com o/a "médico/a" que melhor conhece sua criança?

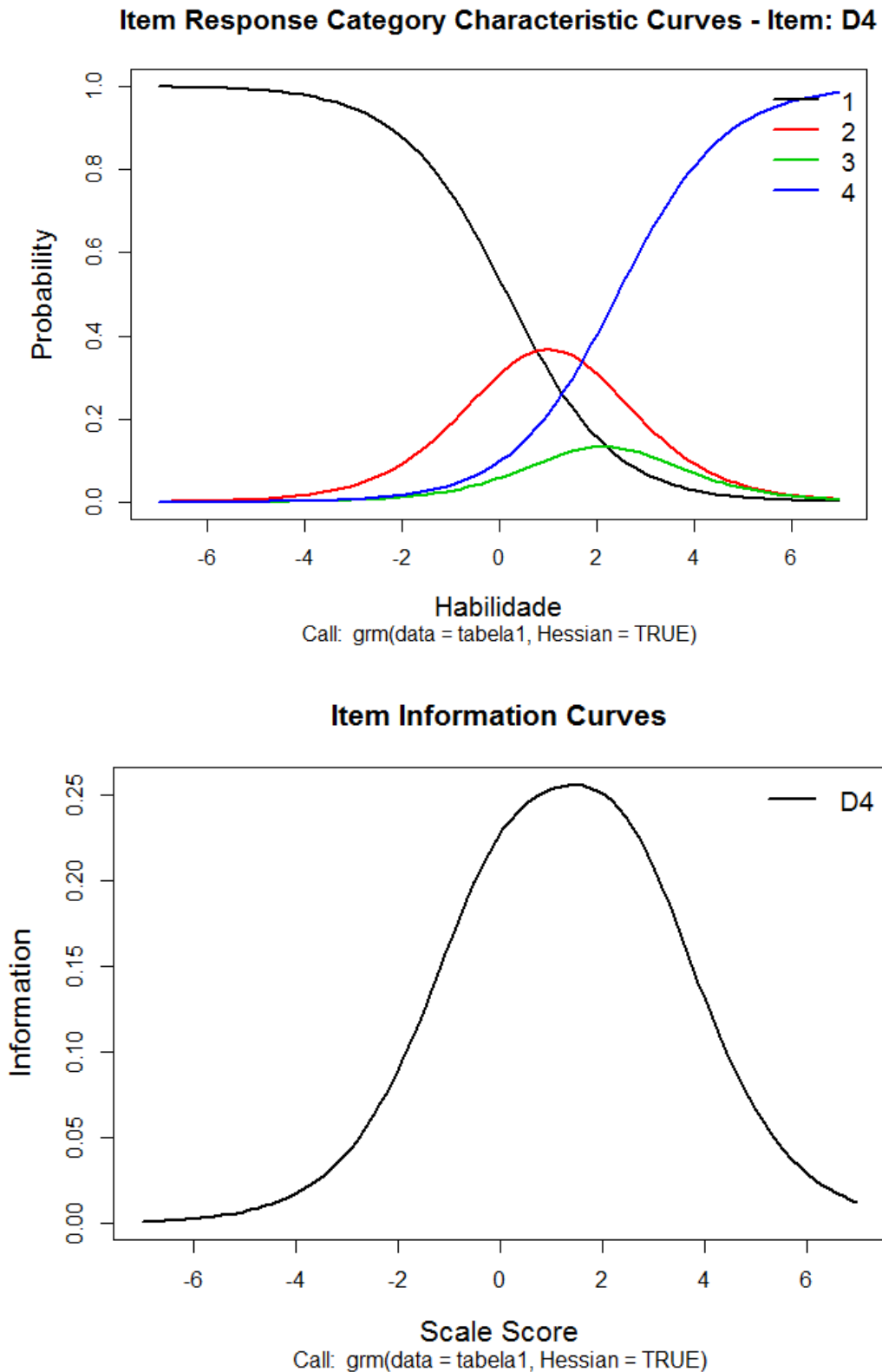


Figura 9 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item D6

Você se sente à vontade contando as preocupações ou problemas relacionados a sua criança ao/à "médico/a"?

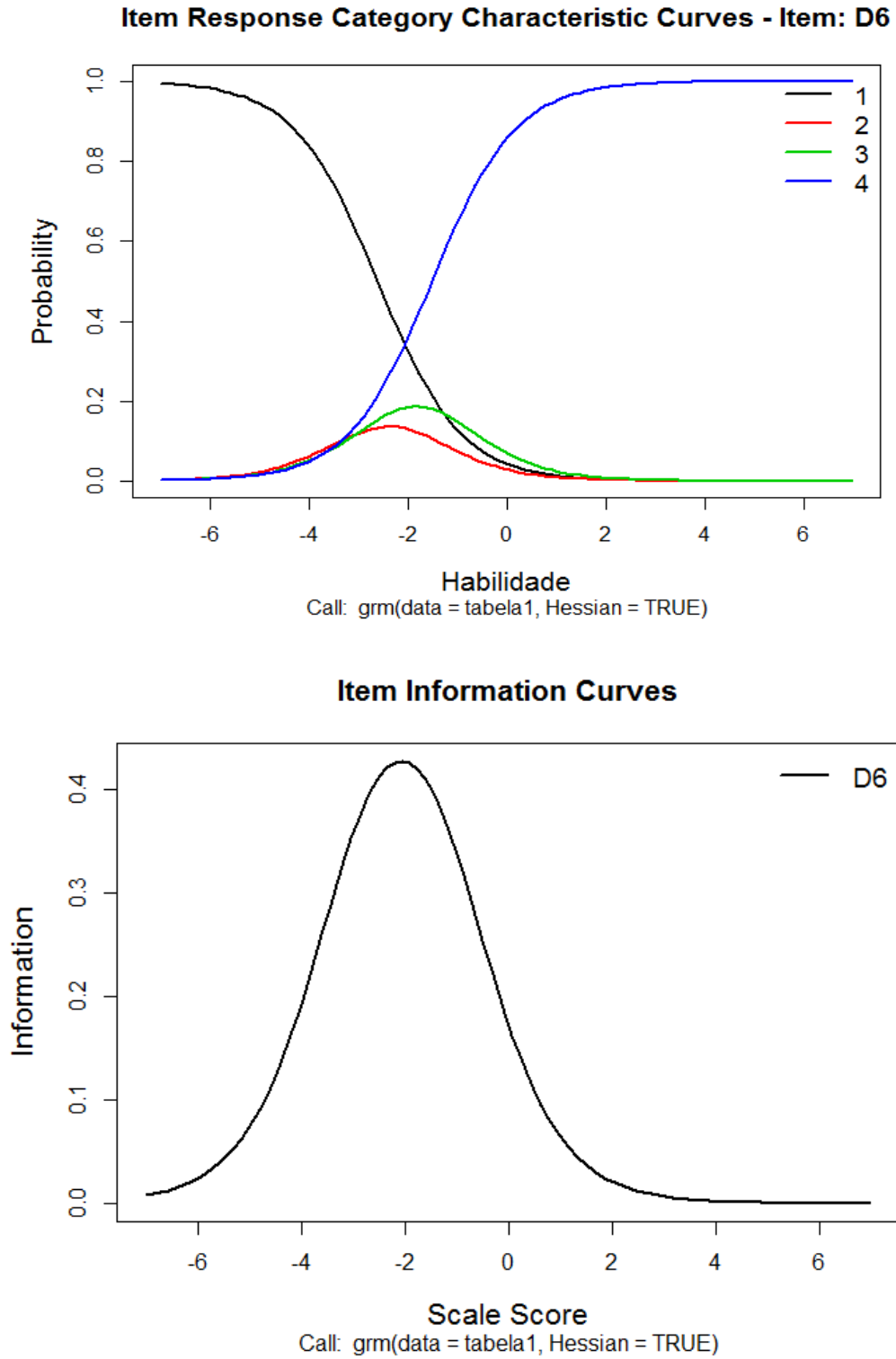
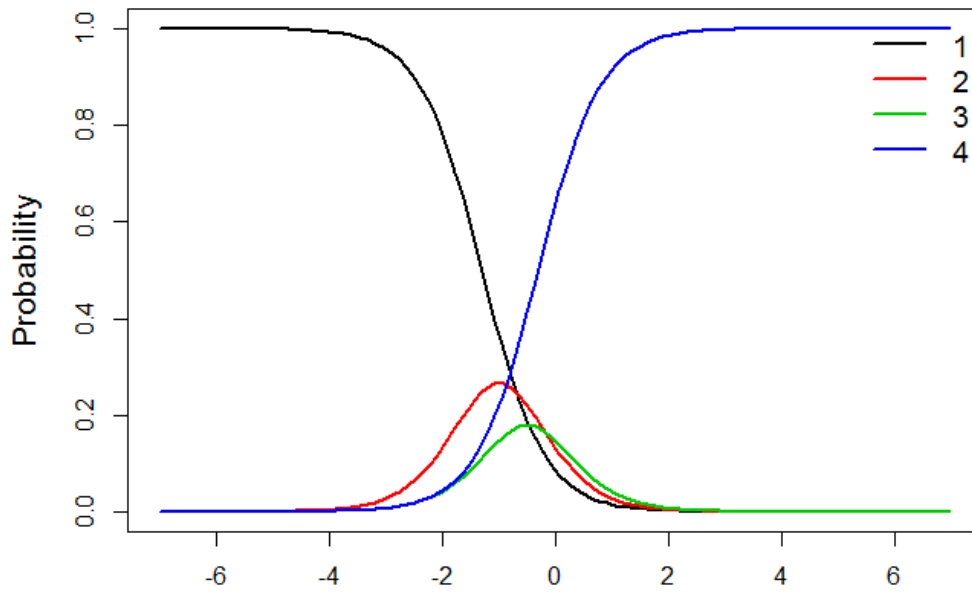


Figura 10 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item D10

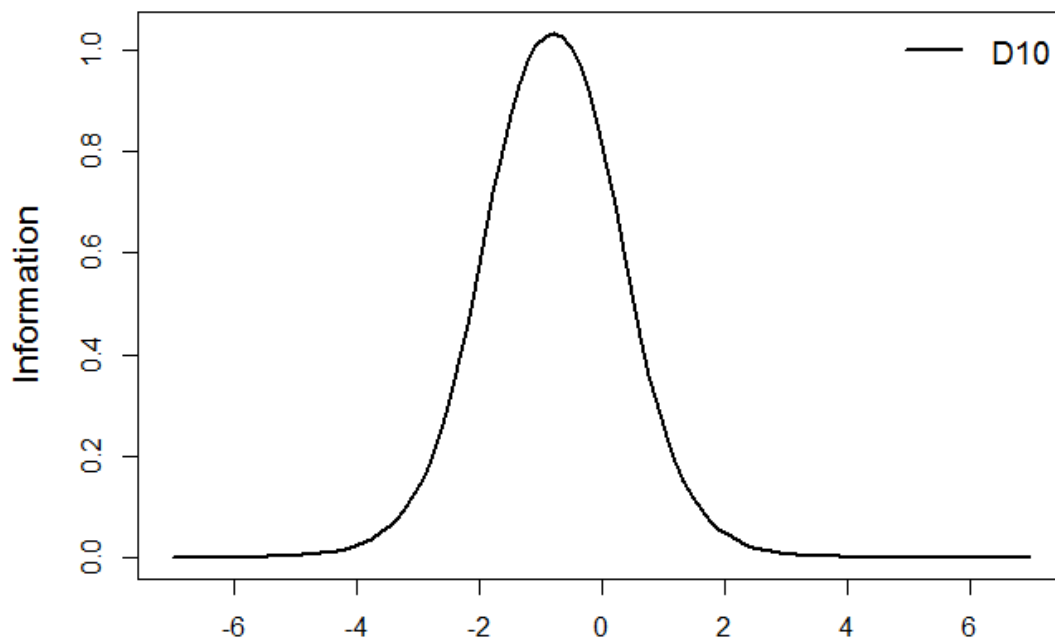
O/A "médico/a" conhece a história clínica (história médica) completa da sua criança?

Item Response Category Characteristic Curves - Item: D10



Call: grm(data = tabela1, Hessian = TRUE)

Item Information Curves

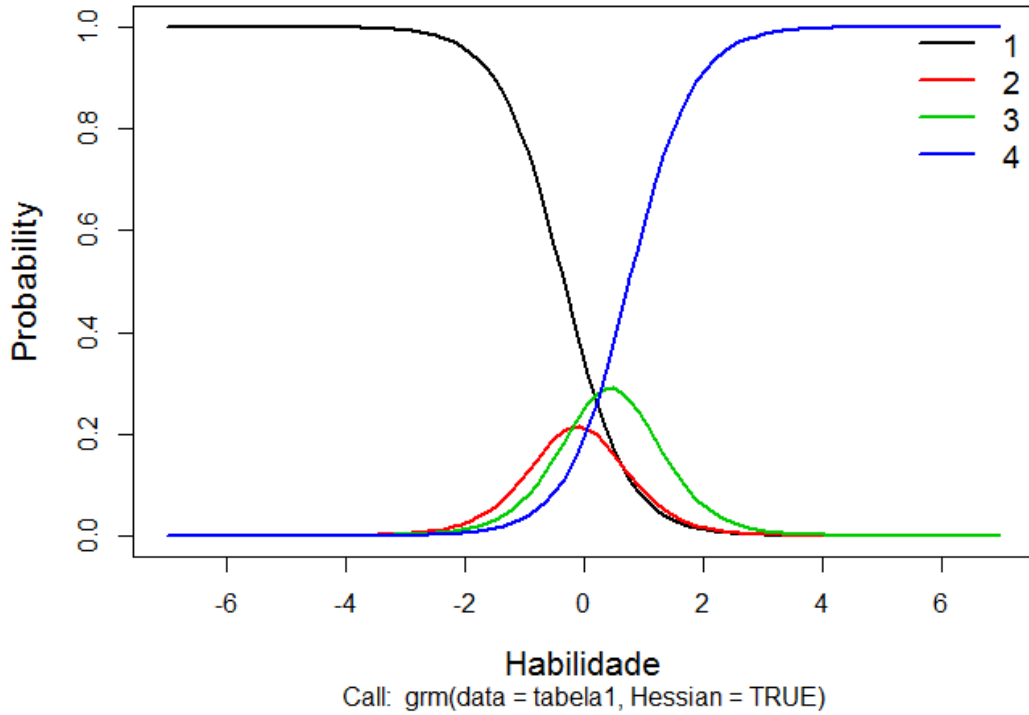


Call: grm(data = tabela1, Hessian = TRUE)

Figura 11 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item D11C

Você acha que o/a "médico/a" conhece a família da criança bastante bem?

Item Response Category Characteristic Curves - Item: D11C



Item Information Curves

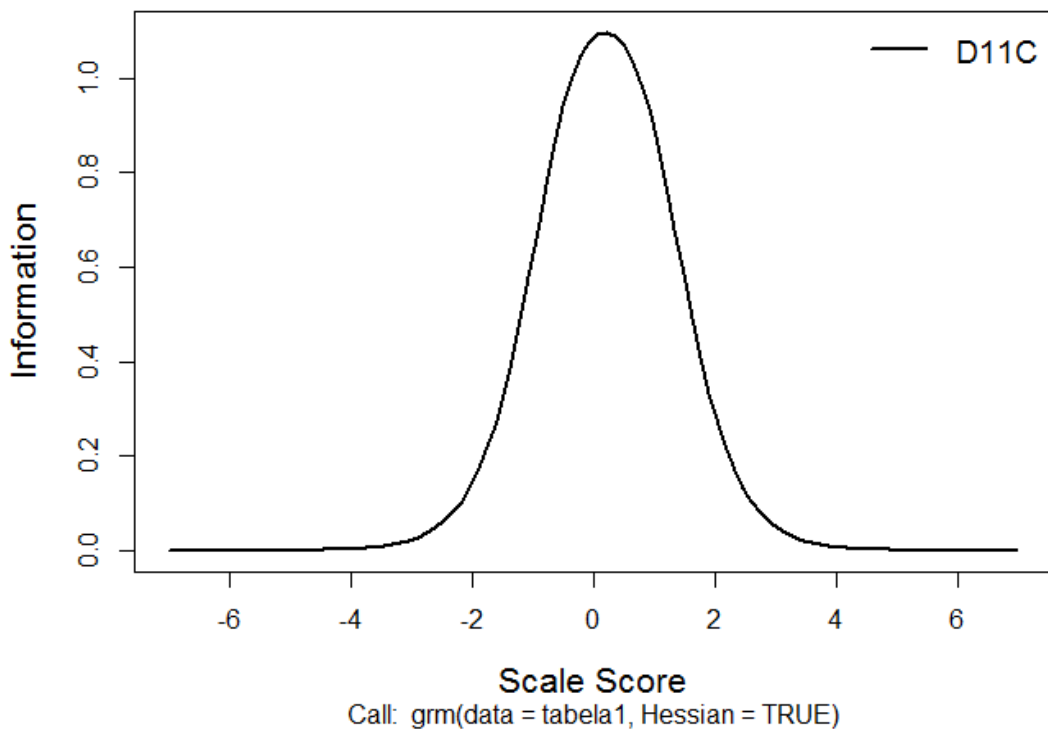


Figura 12 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item E7

O/A "serviço de saúde/ médico/a" da sua criança ficou sabendo quais foram os resultados desta consulta?

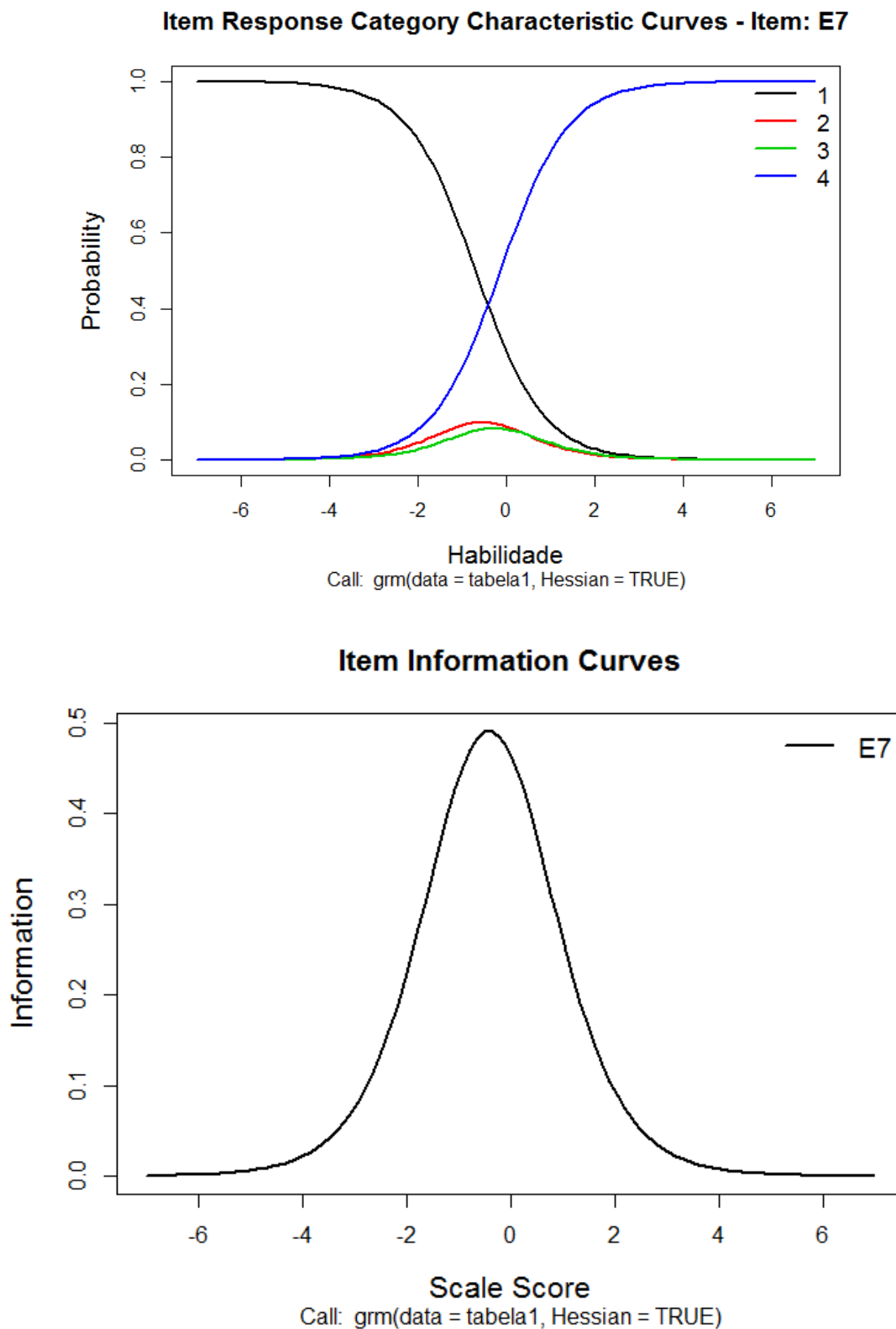


Figura 13 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item E8
Depois desta consulta com o especialista ou serviço especializado, o/a "médico/a" conversou com você sobre o que aconteceu durante esta consulta?

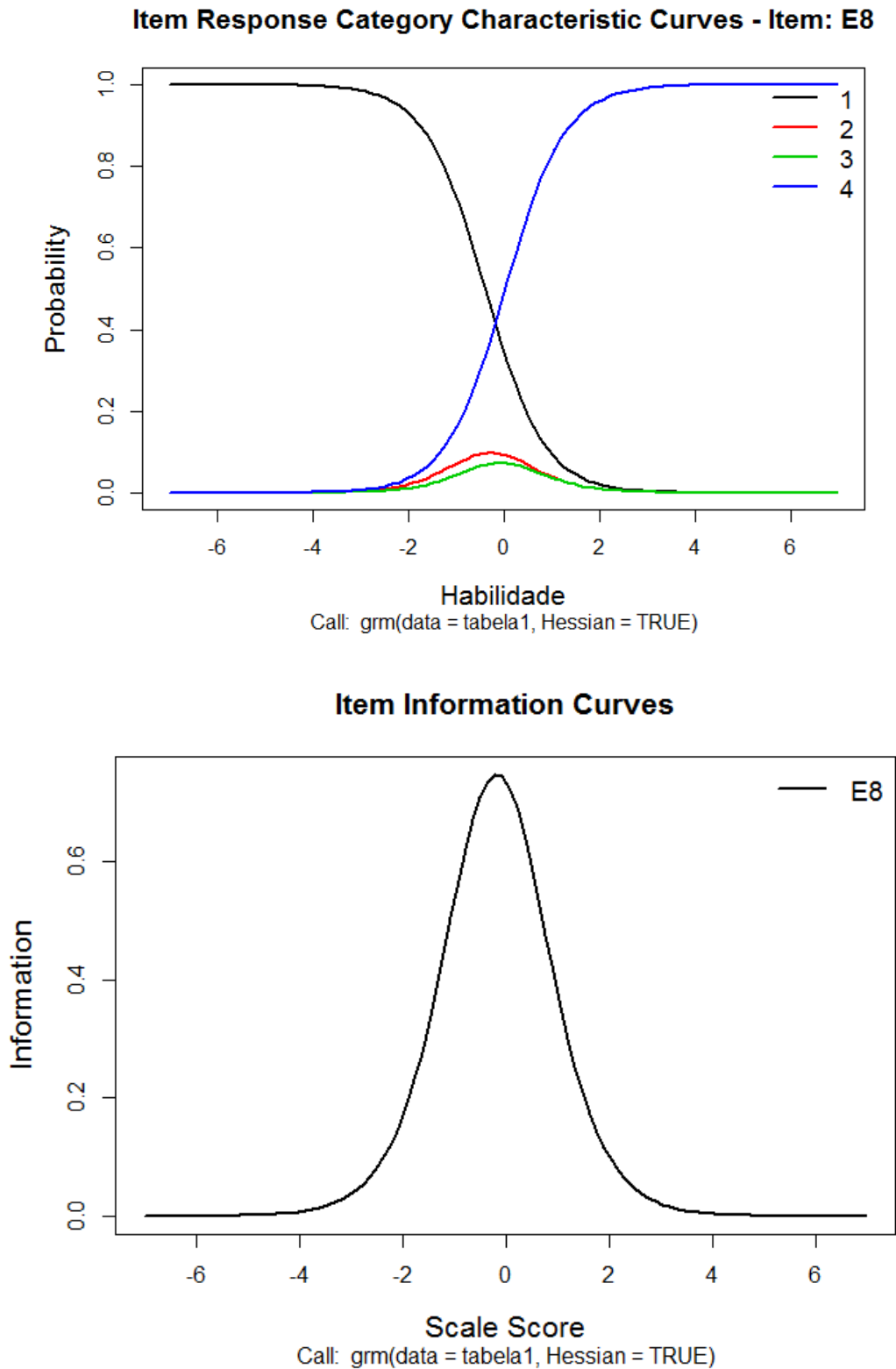


Figura 14 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item E9

O/A "médico/a" pareceu interessado/a na qualidade do cuidado que foi dado a sua criança (Ihe perguntou se você foi bem ou mal atendido por este especialista ou serviço especializado)?

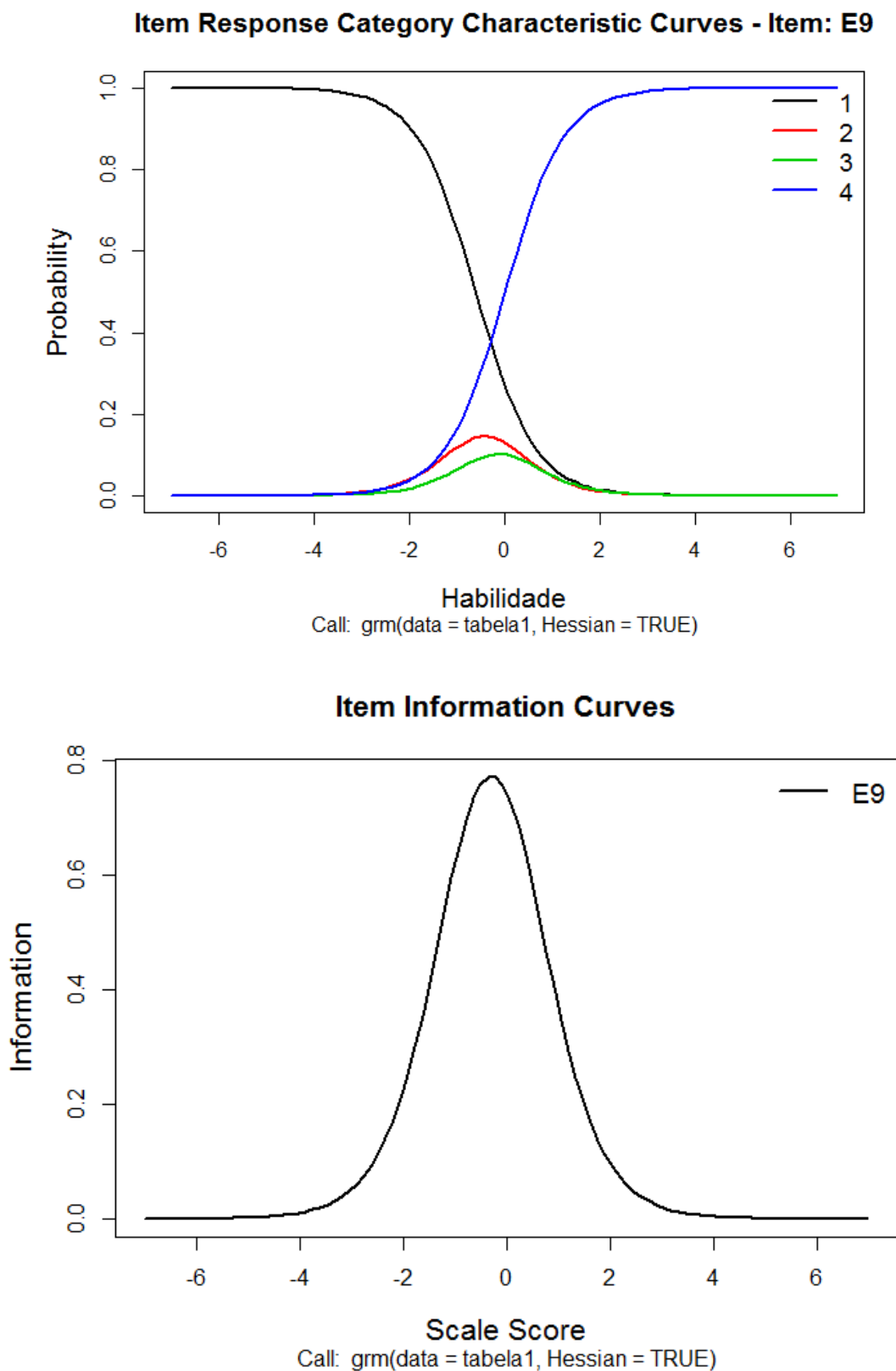


Figura 15 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item F2

Quando você traz a sua criança no/a "serviço de saúde/ médico/a", o prontuário (história clínica) dela está sempre disponível na consulta?

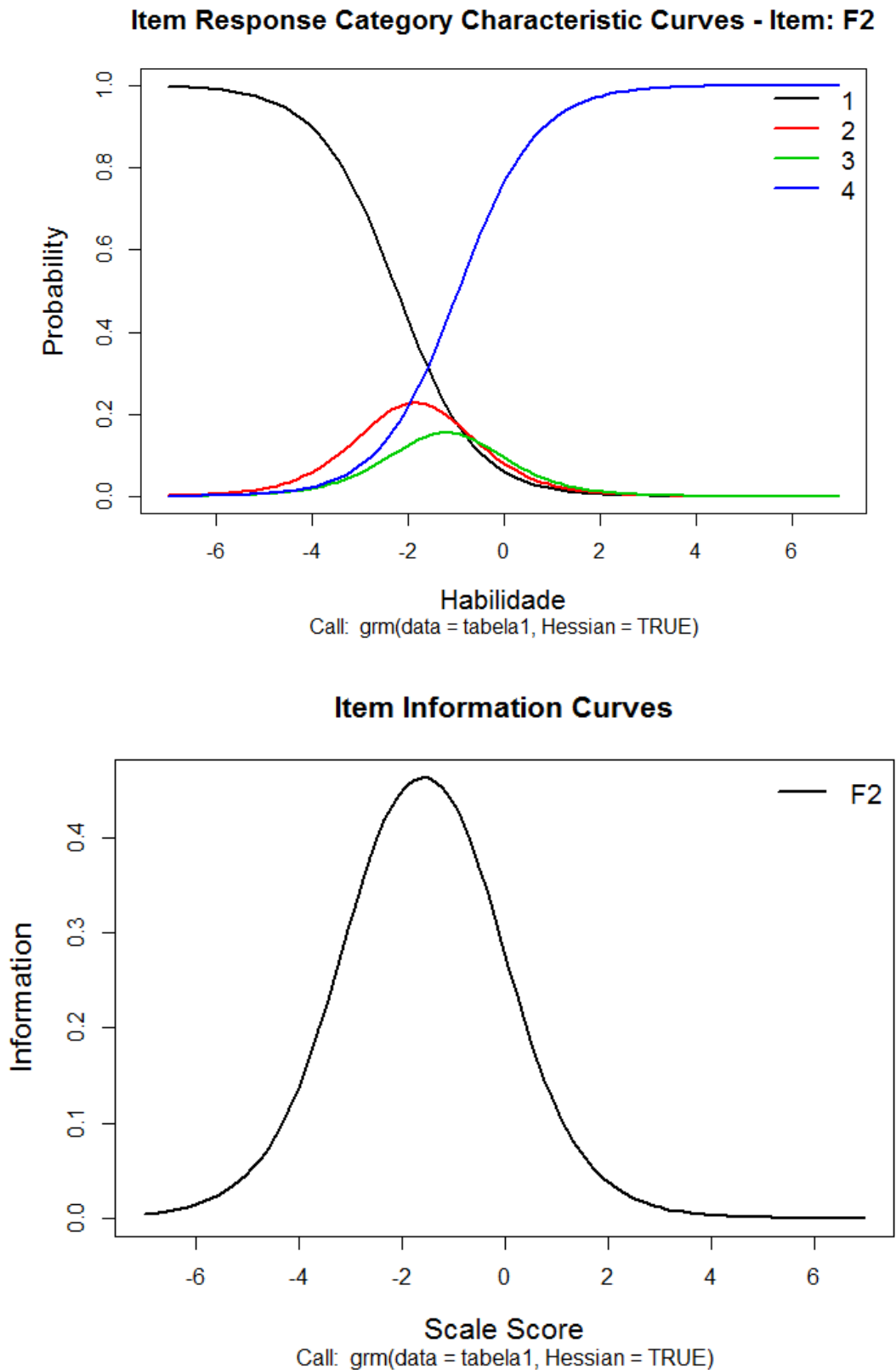


Figura 16 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item G3
Programa de suplementação nutricional (ex.: leite e alimentos).

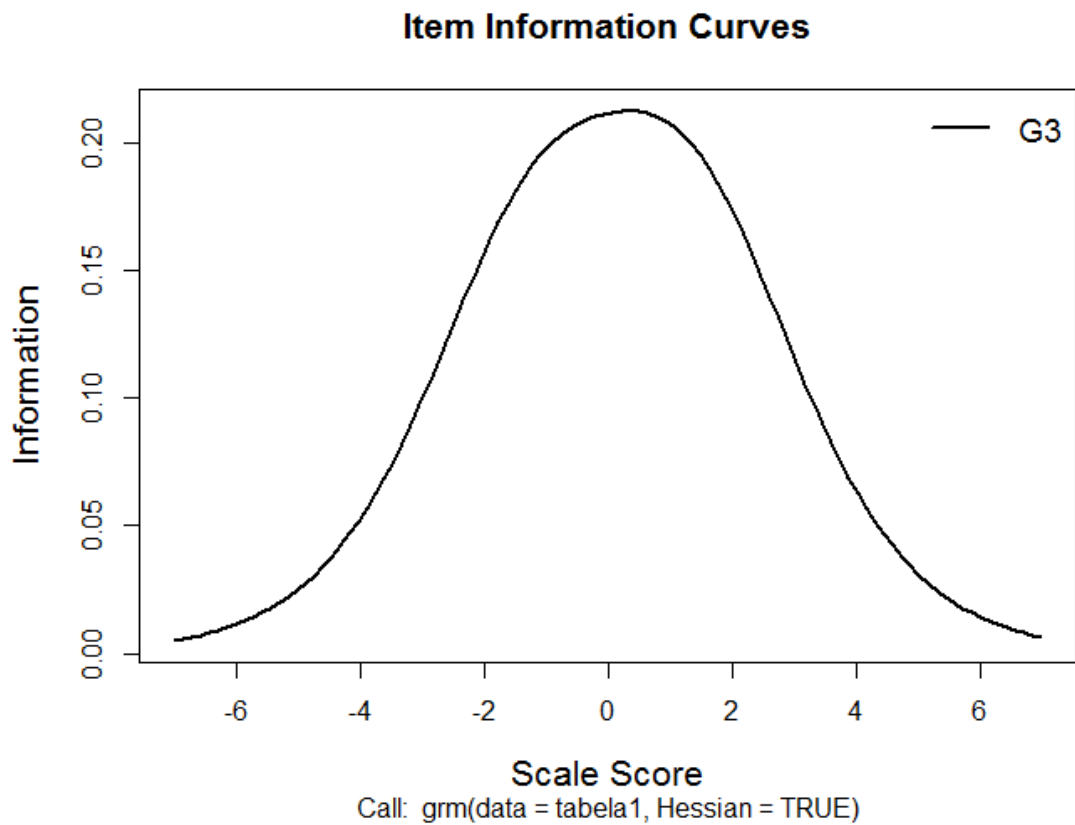
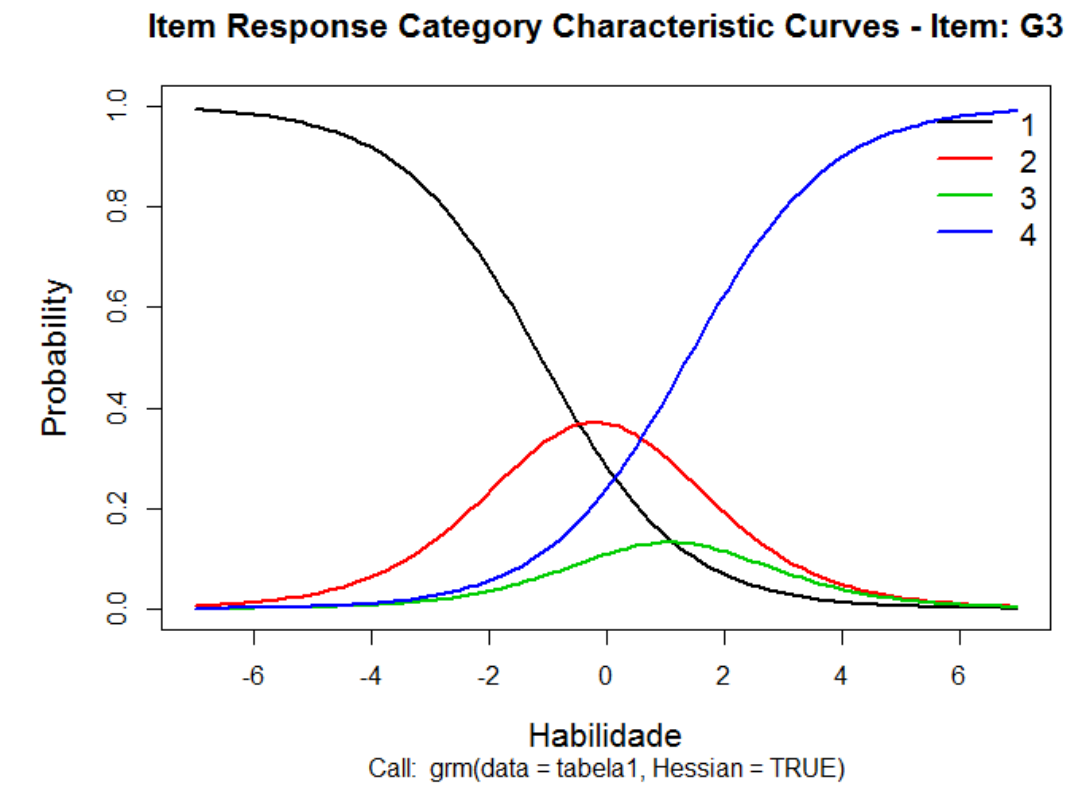
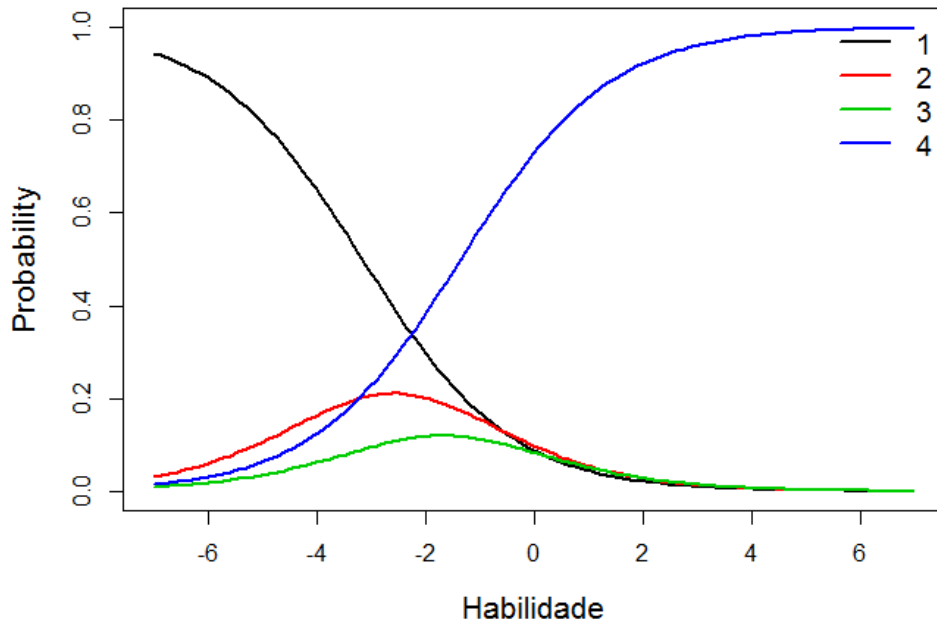


Figura 17 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item G7

Planejamento familiar ou métodos anticoncepcionais.

Item Response Category Characteristic Curves - Item: G7



Item Information Curves

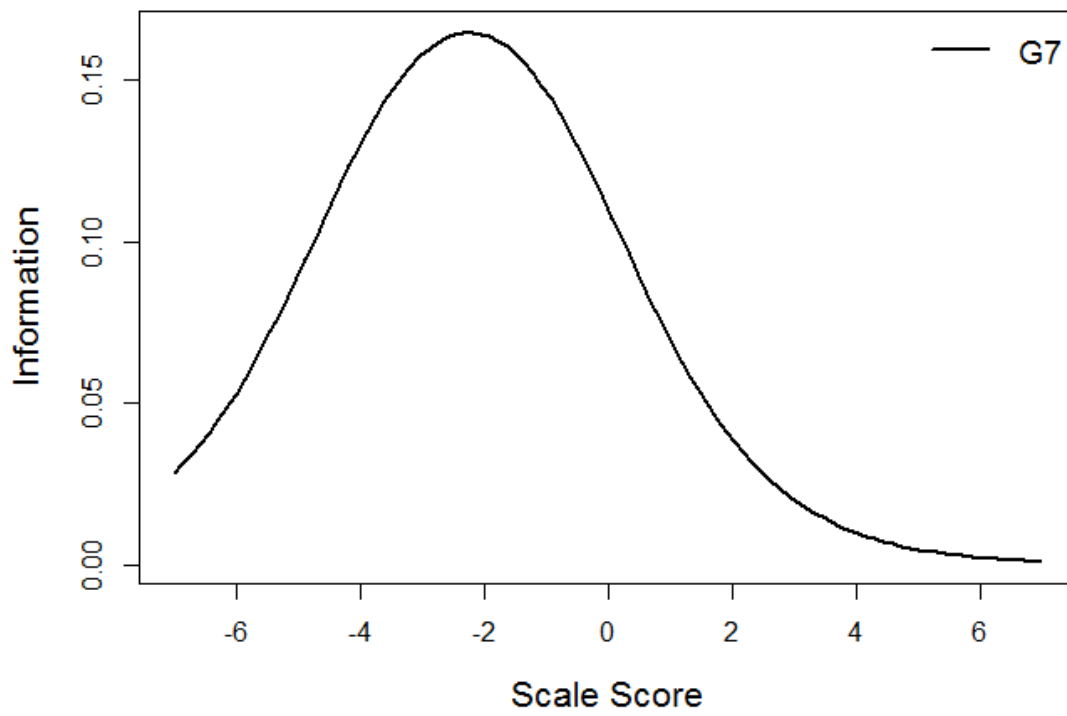


Figura 18 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item G8

Aconselhamento ou tratamento para o uso prejudicial de drogas lícitas ou ilícitas (ex.: álcool, cocaína, remédios para dormir).

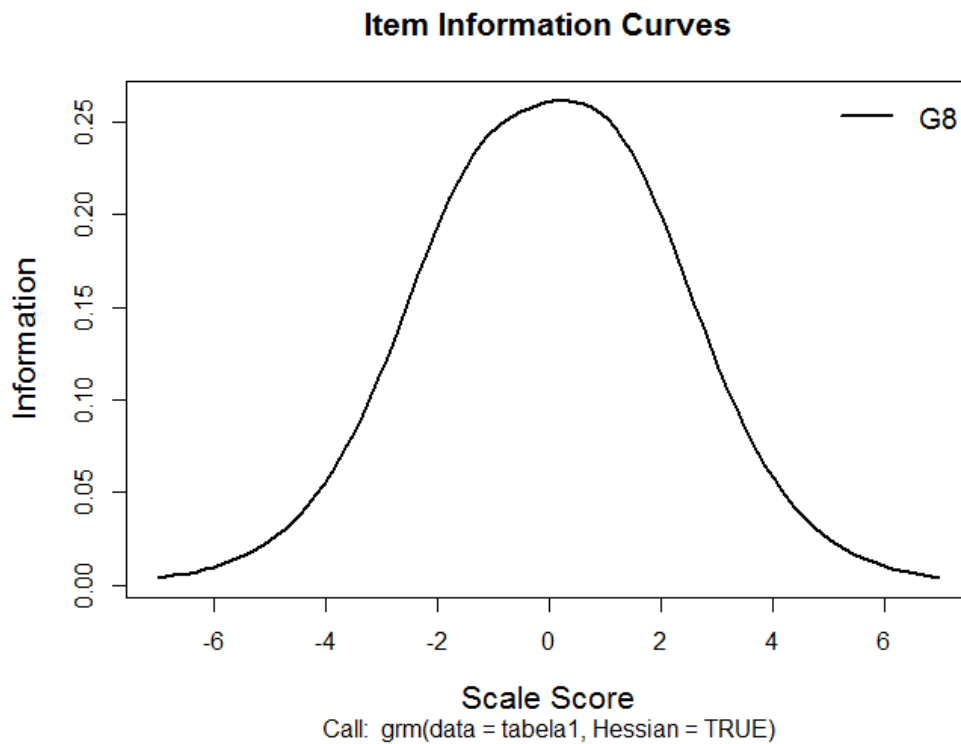
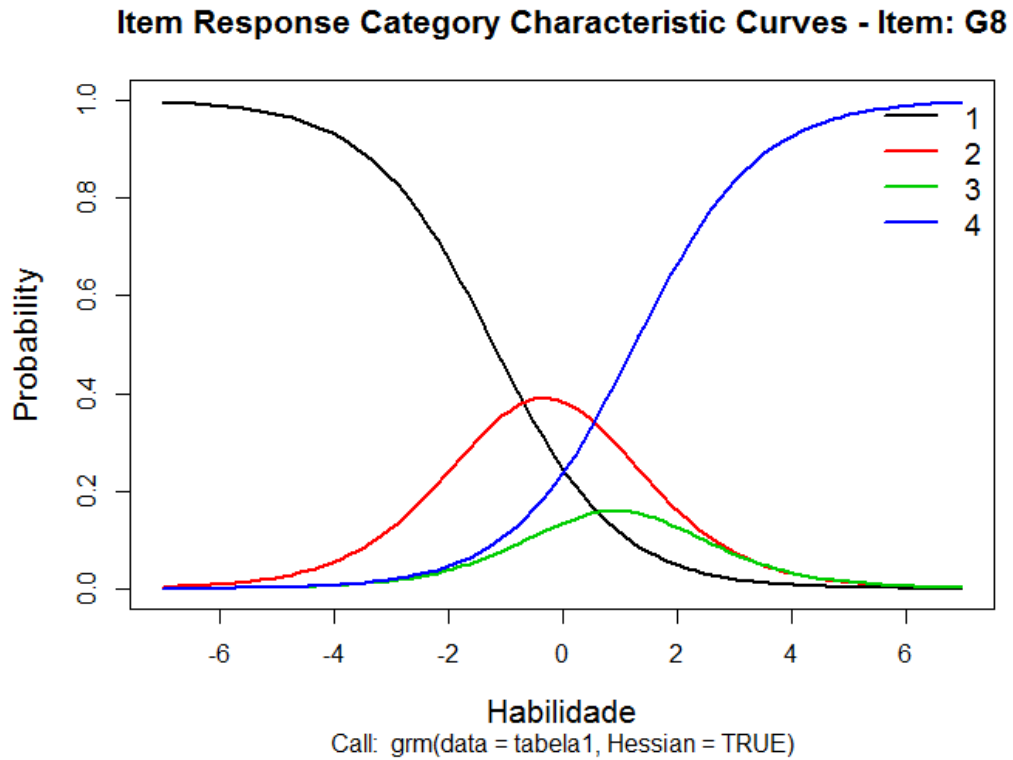
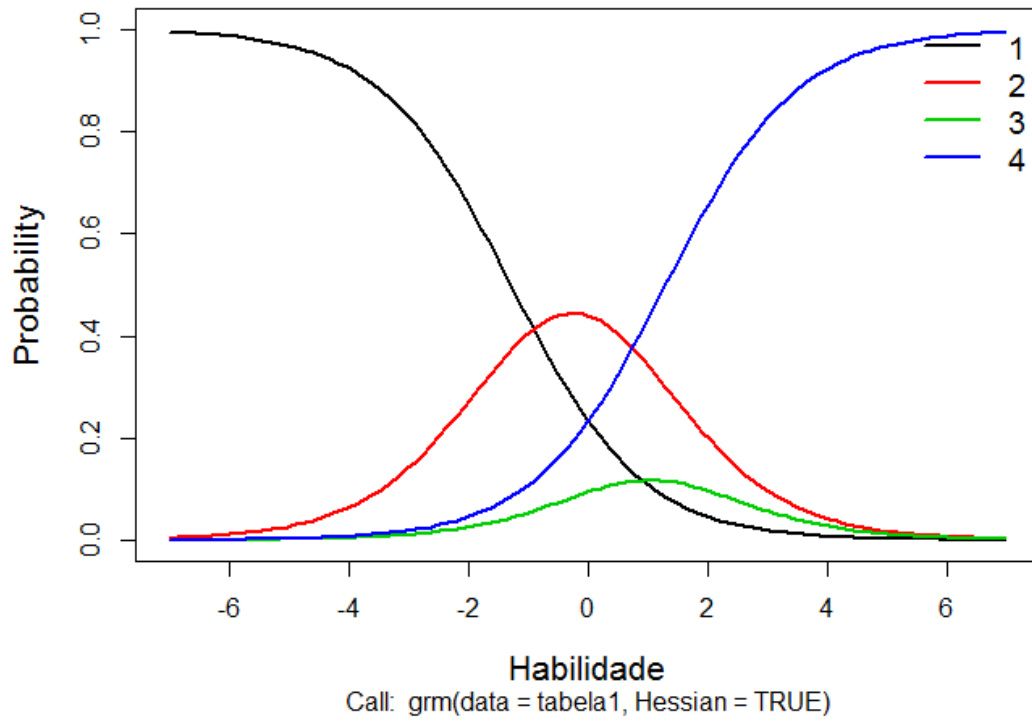


Figura 19 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item G9

Aconselhamento para problemas de saúde mental (depressão, ansiedade).

Item Response Category Characteristic Curves - Item: G9



Item Information Curves

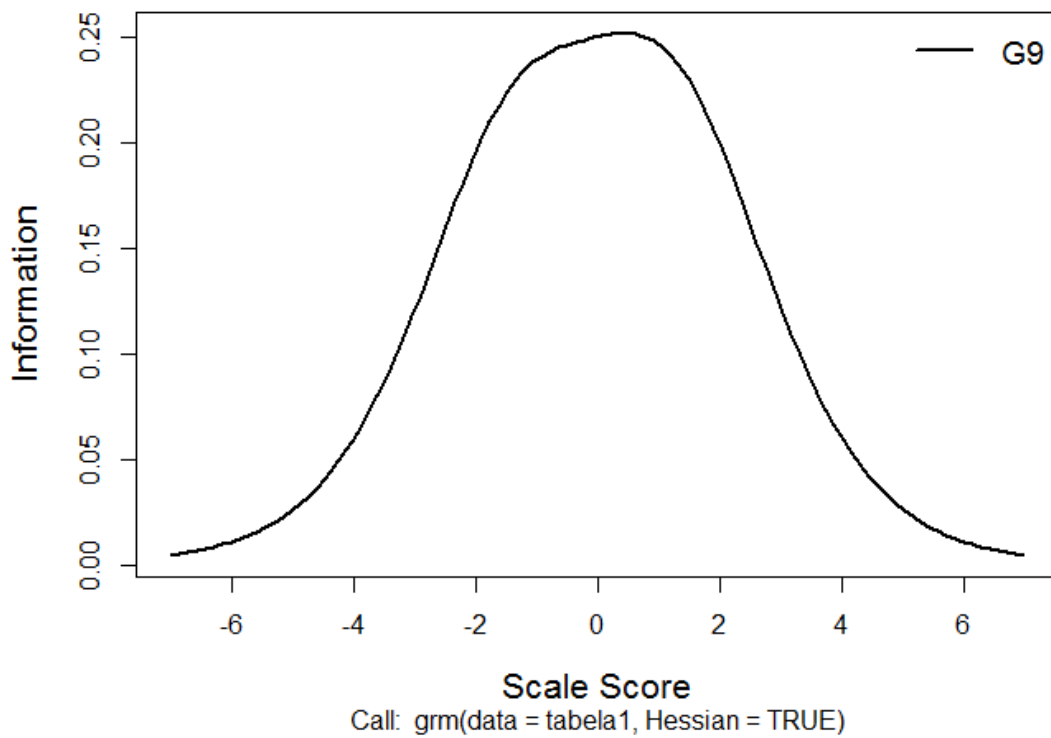
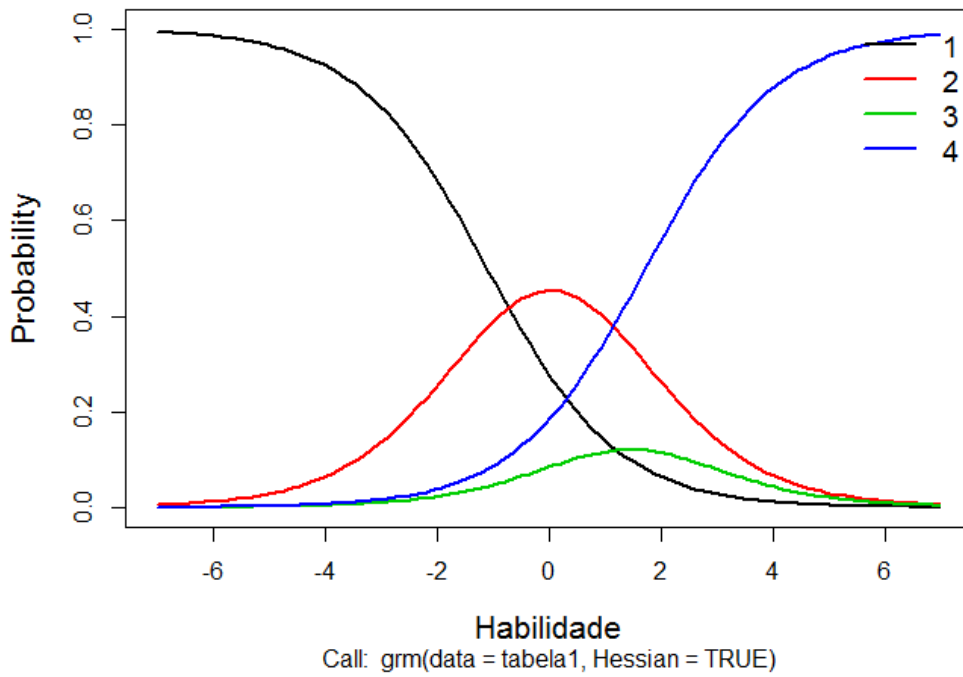


Figura 20 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item G13

Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas visuais (para enxergar).

Item Response Category Characteristic Curves - Item: G13



Item Information Curves

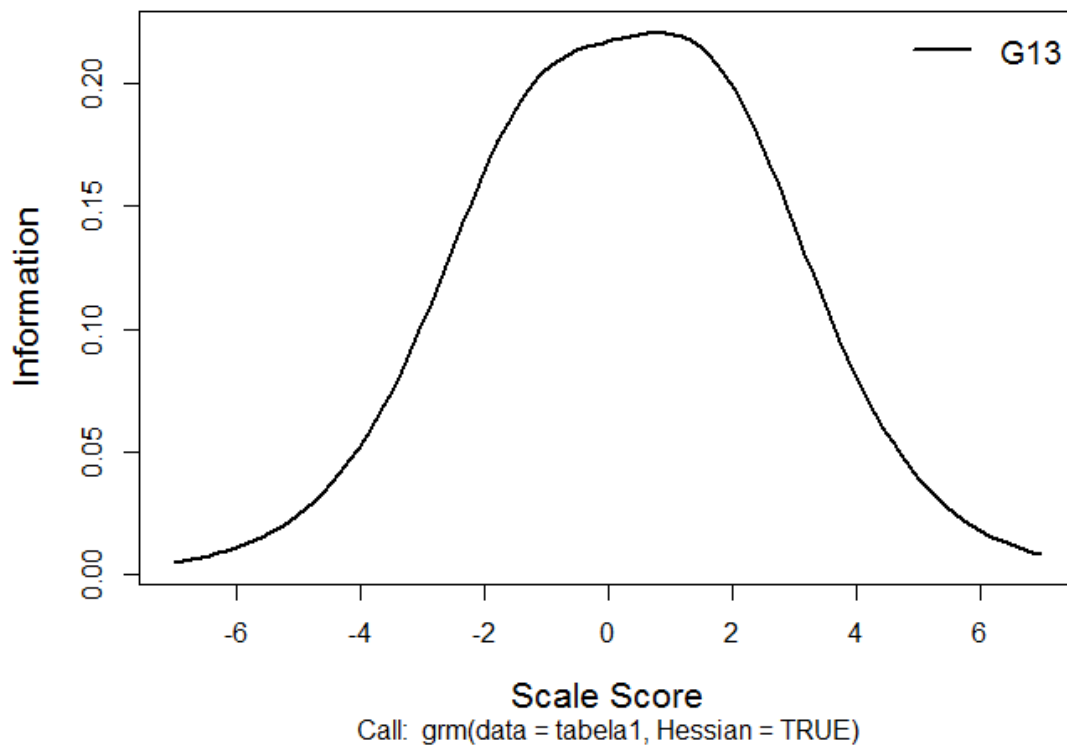
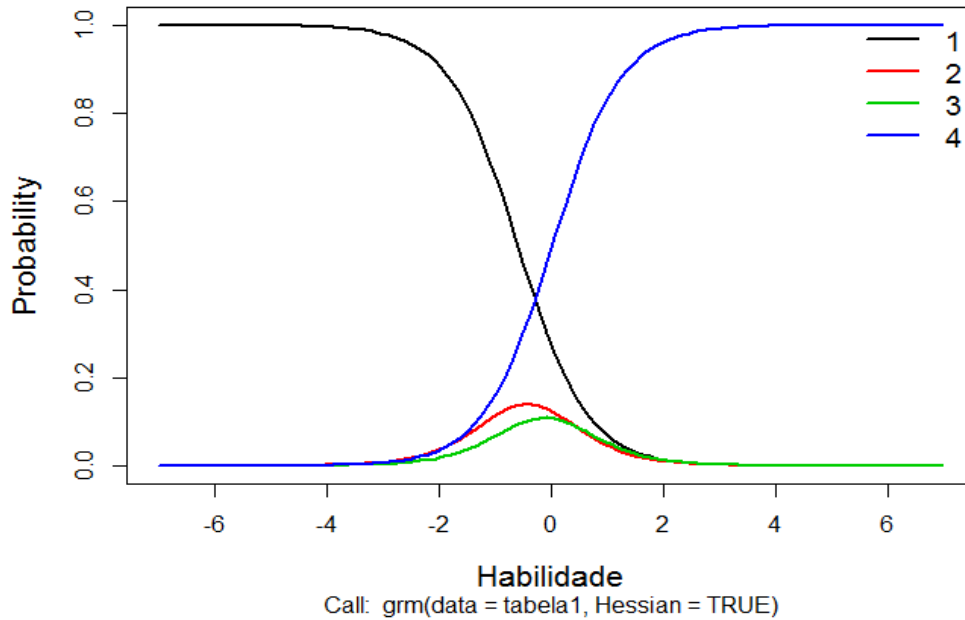


Figura 21 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item H3C

Mudanças do crescimento e desenvolvimento da criança, isto é, que coisas você deve esperar de cada idade.
Por exemplo, quando a criança vai caminhar, controlar o xixi, aprender a ler...

Item Response Category Characteristic Curves - Item: H3C



Item Information Curves

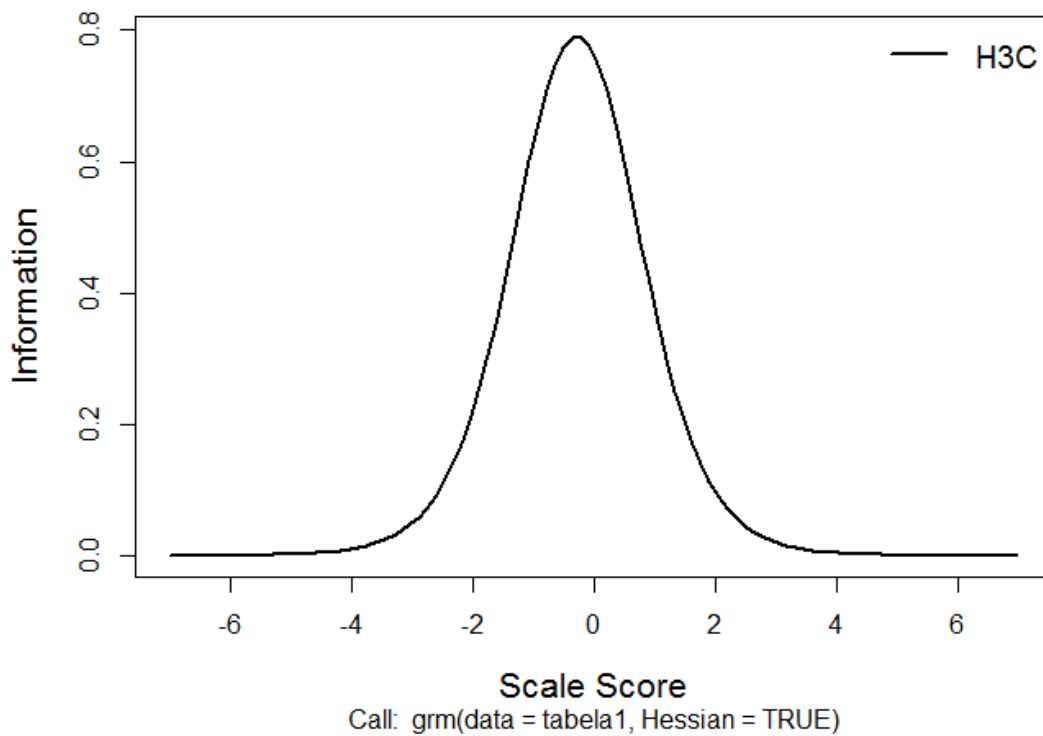


Figura 22 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item H4C

Maneiras de lidar com os problemas de comportamento de sua criança.

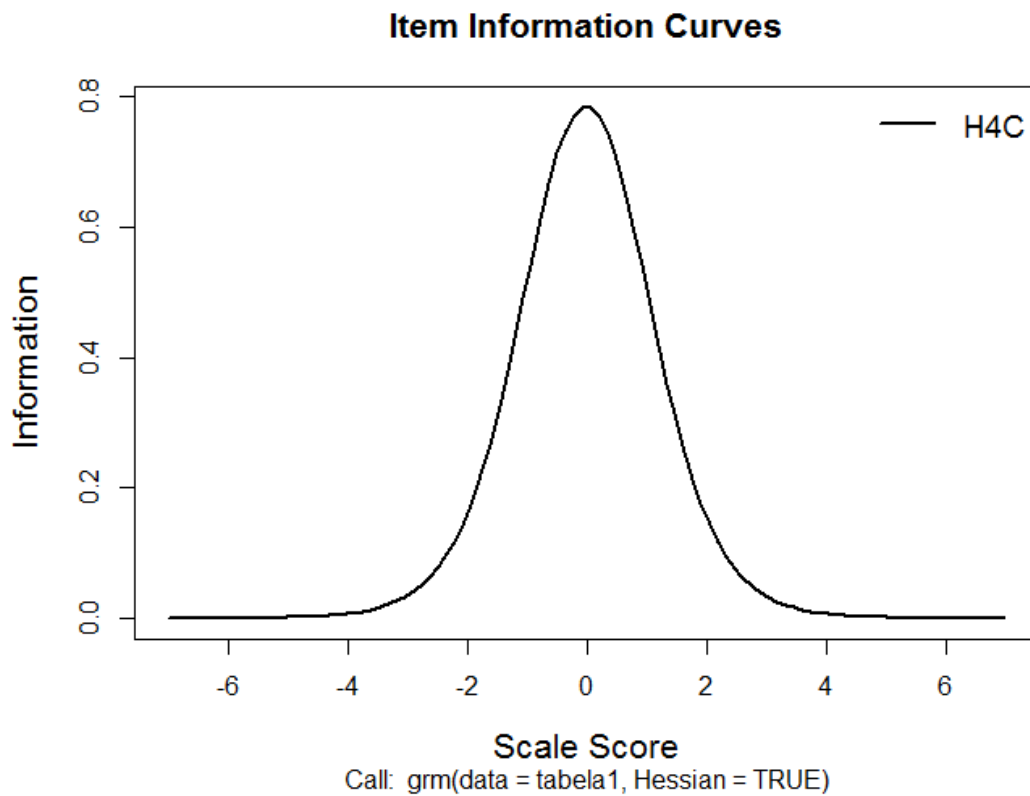
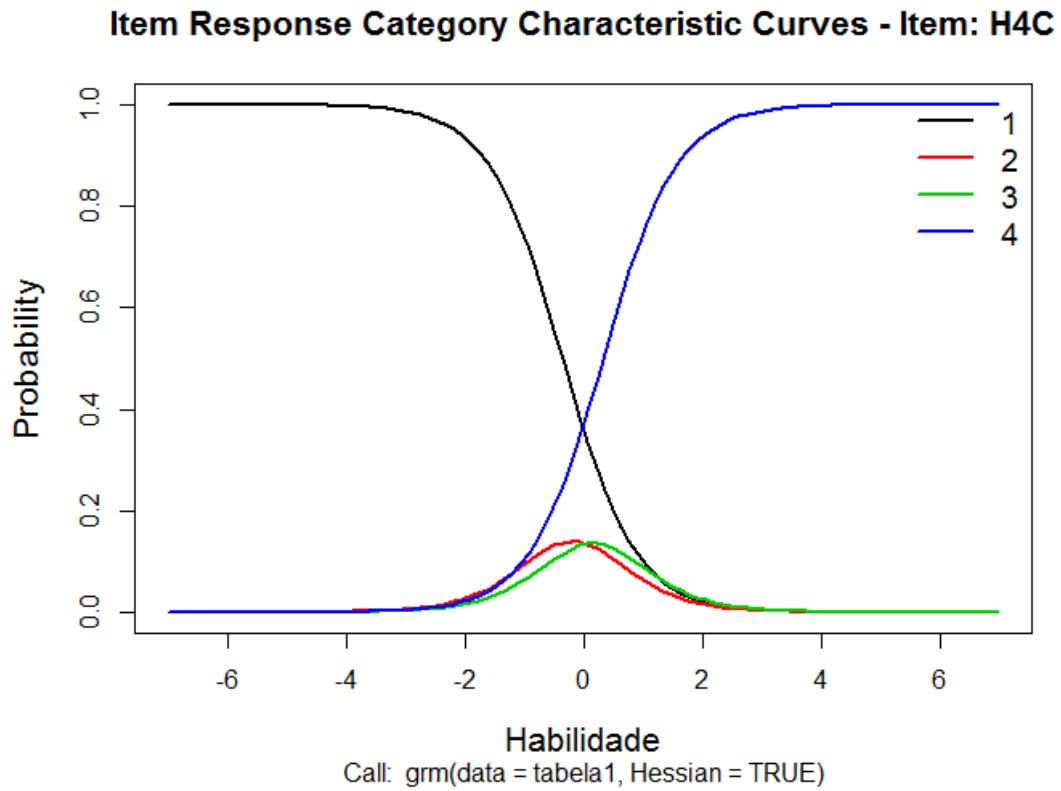


Figura 23 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item H5C

Maneiras para manter sua criança segura, como: evitar tombos de altura ou manter as crianças afastadas do fogão, cuidados ao atravessar a rua.

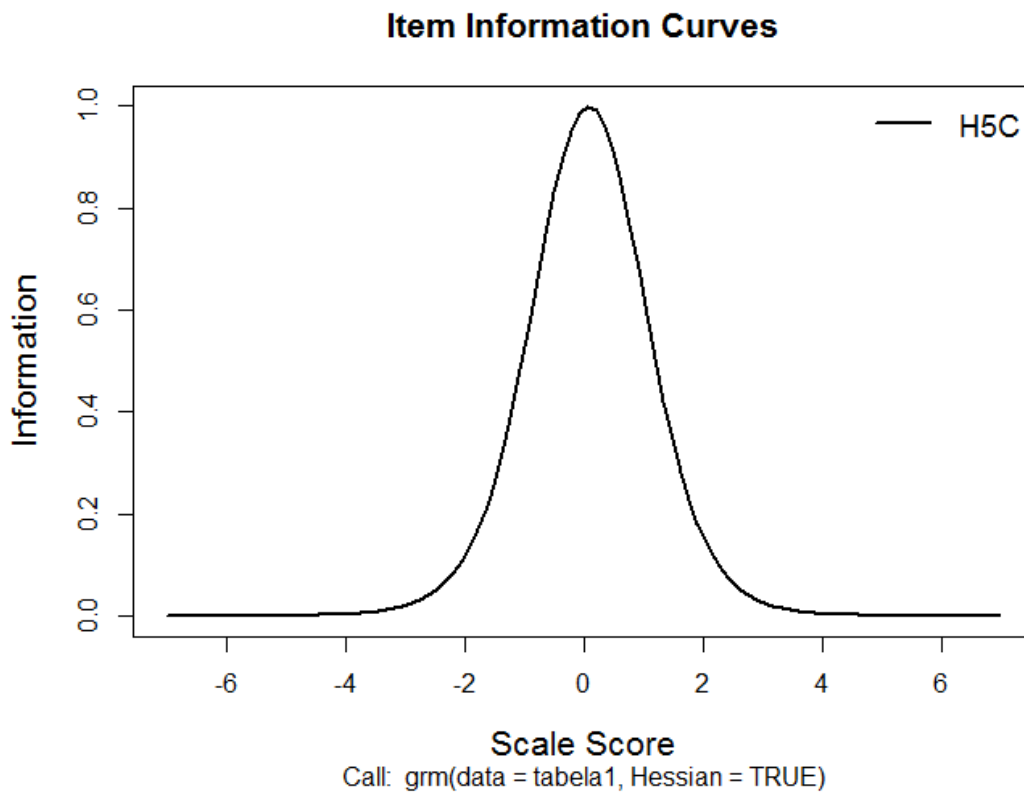
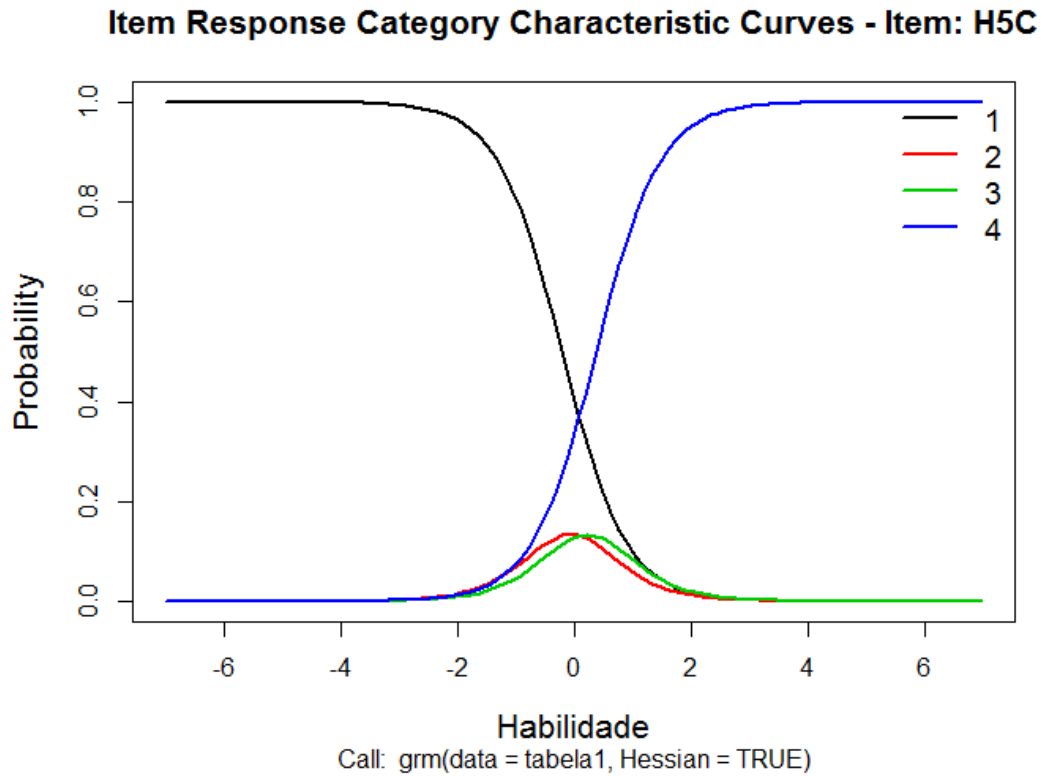


Figura 24 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item I1

O/A "médico/a" lhe pergunta sobre suas ideias e opiniões sobre o tratamento e cuidado da sua criança?

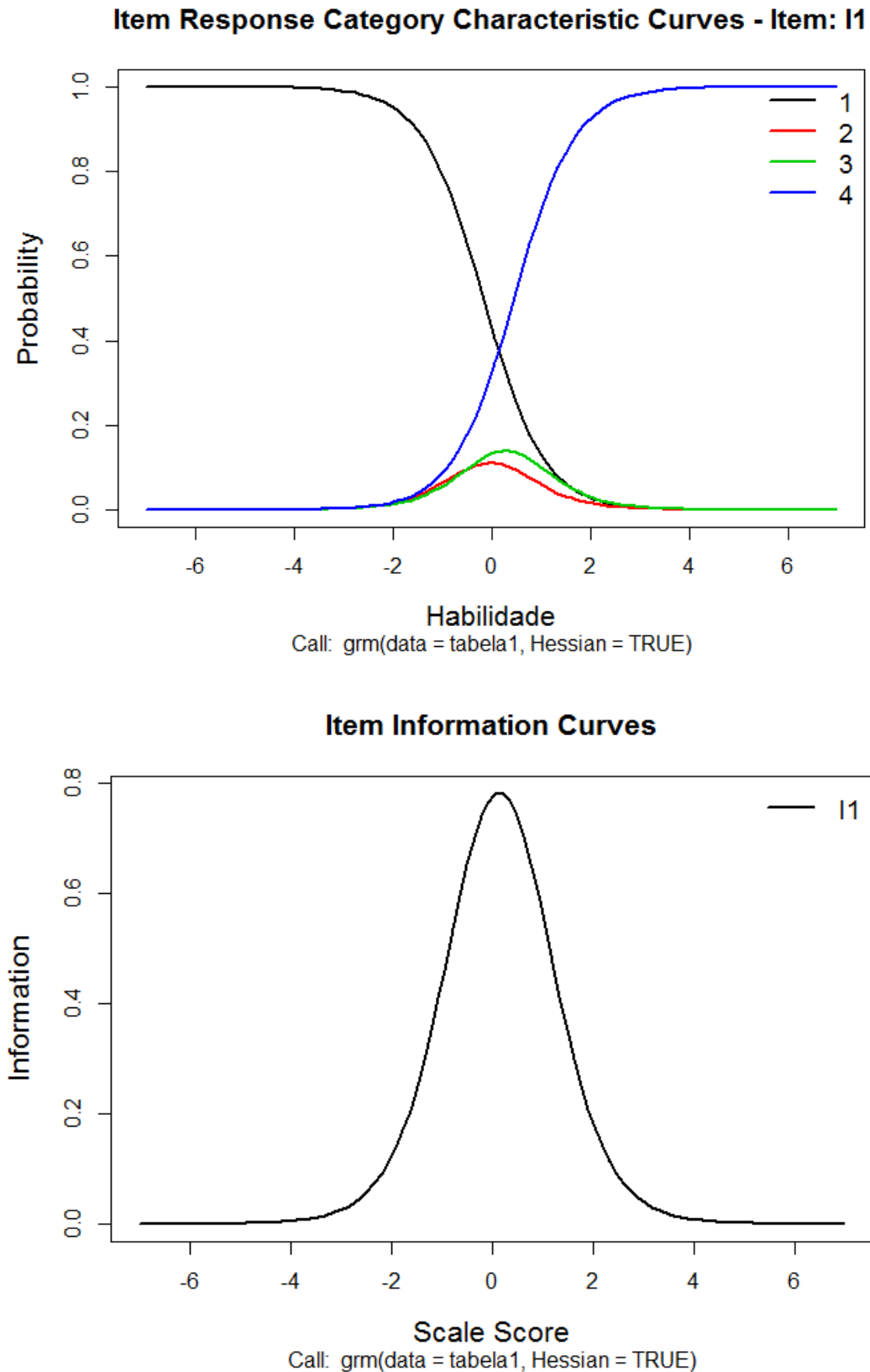


Figura 25 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item I2

O/A "médico/a" já lhe perguntou sobre doenças ou problemas que existam na família de sua criança (câncer, alcoolismo, depressão)?

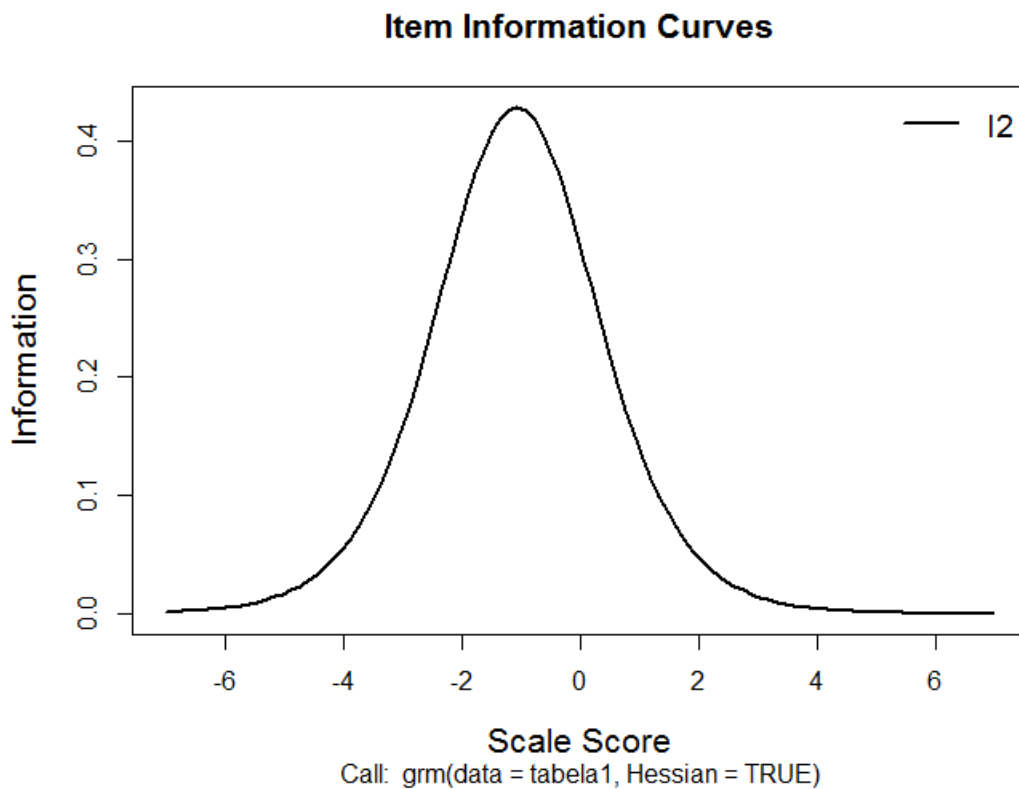
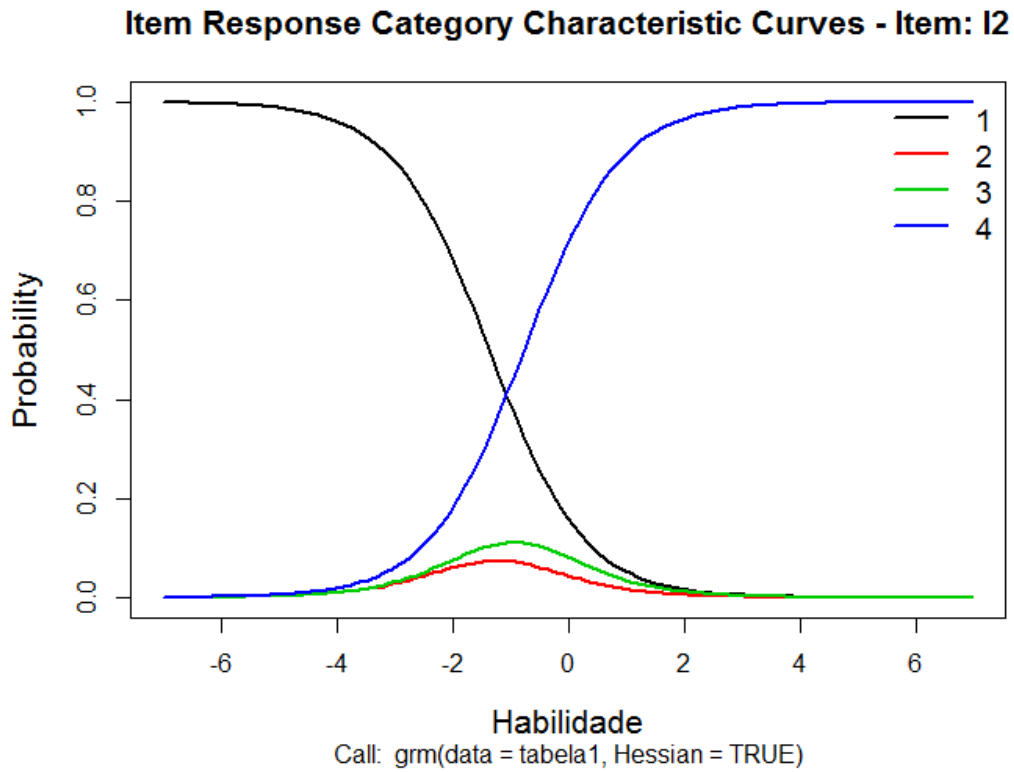


Figura 26 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item I3

O/A "médico/a" se reuniria com outros membros da família da criança se você achasse necessário?

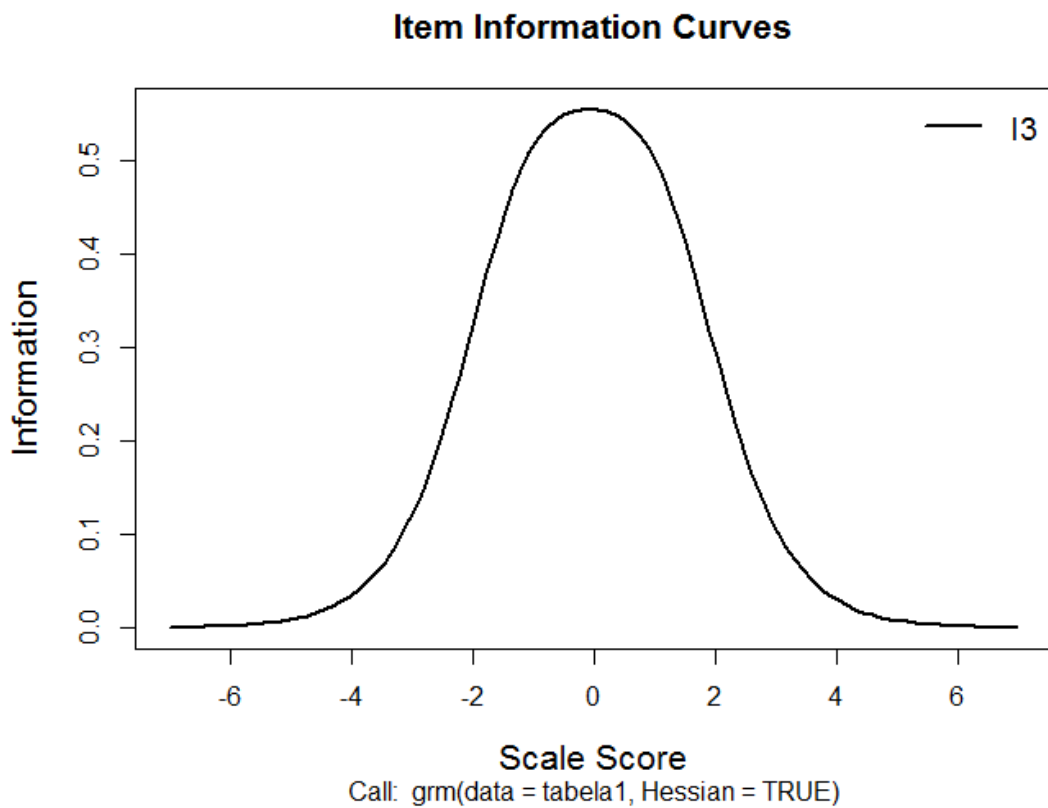
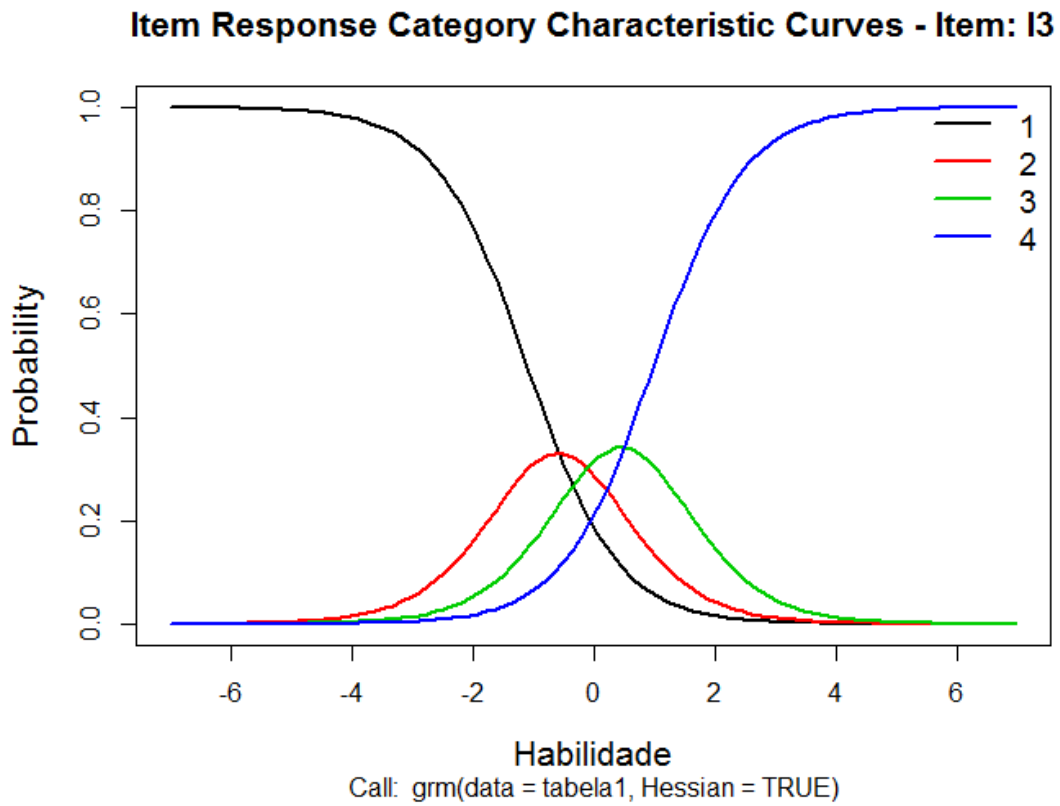


Figura 27 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item J2

O/A "serviço de saúde/ médico/a" conhece os problemas de saúde importantes de sua vizinhança?

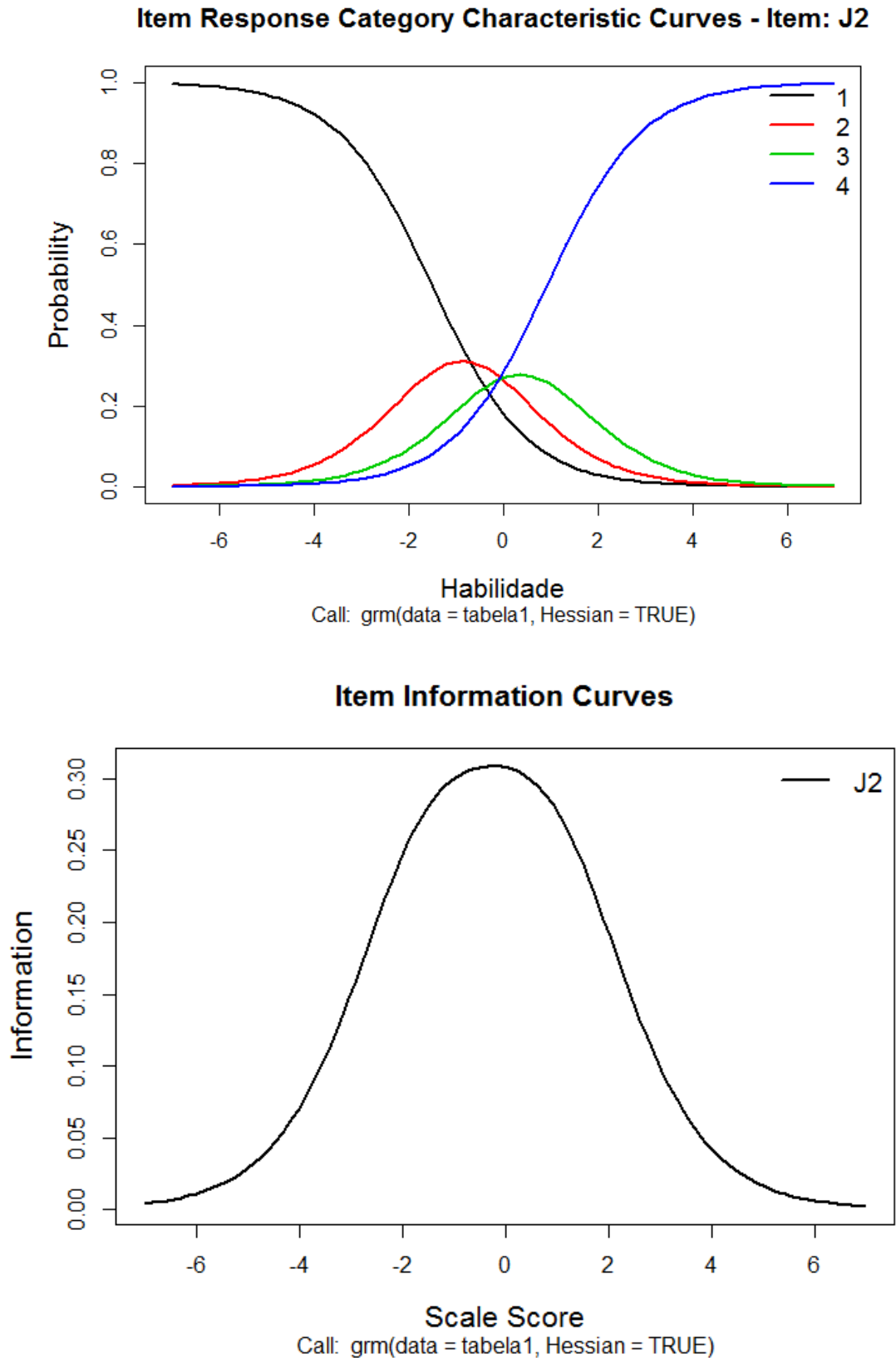
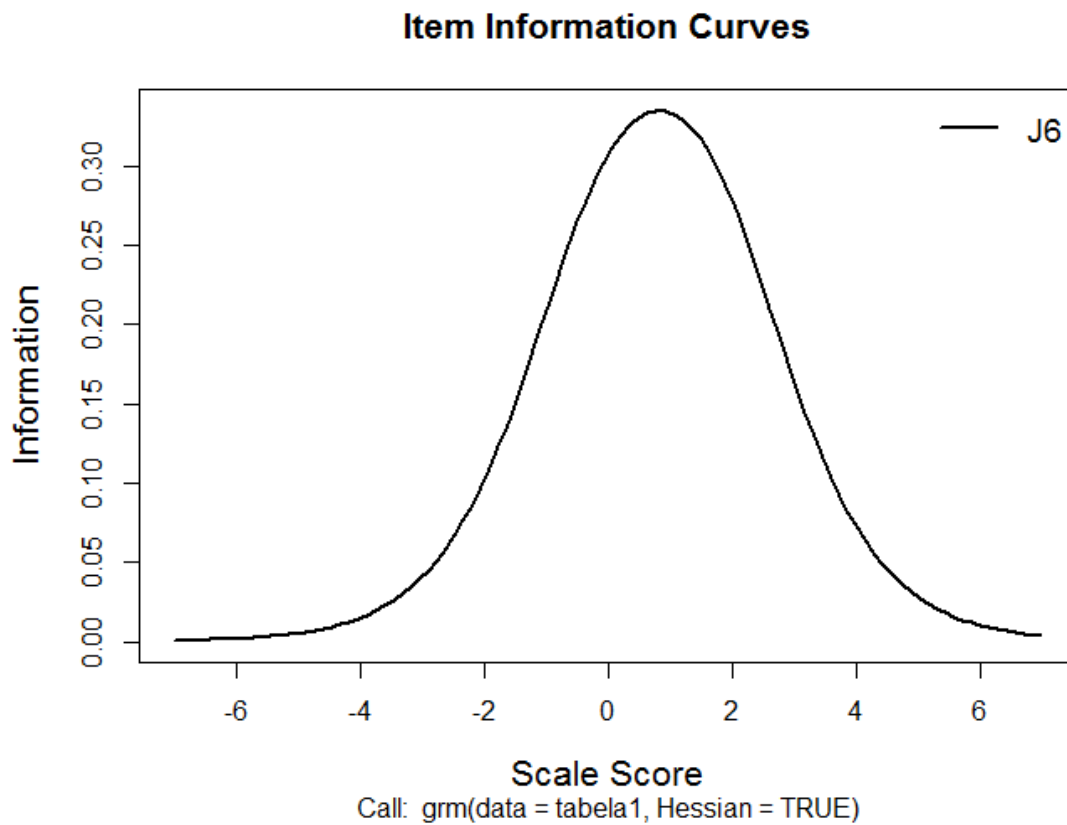
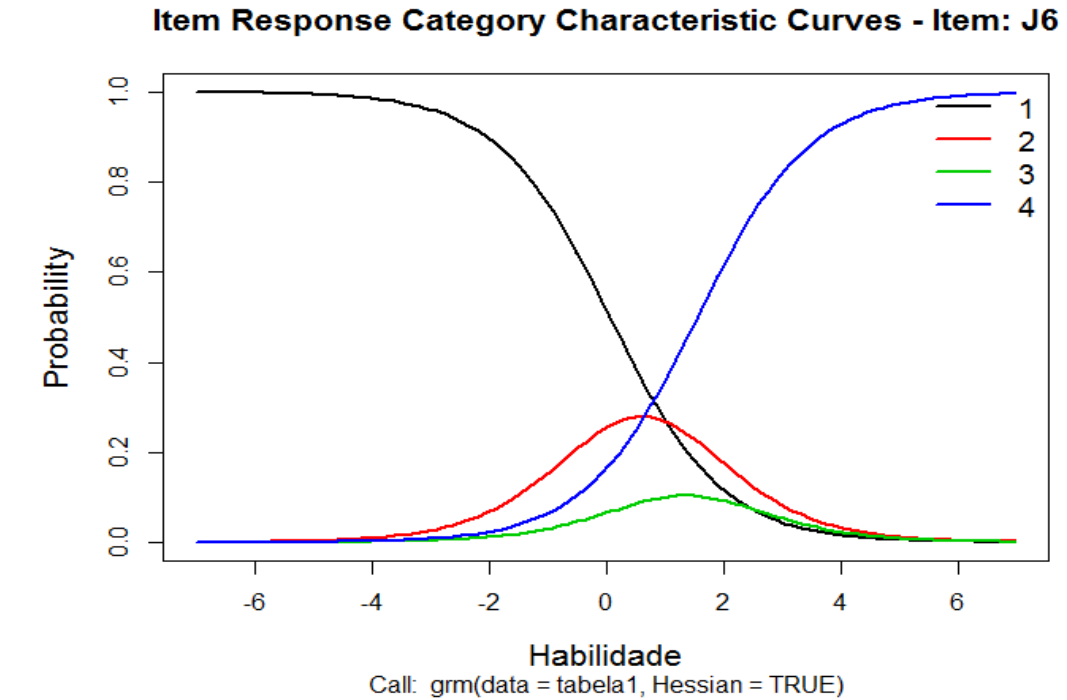


Figura 28 – Curvas de Categoria de Resposta do Item e de Informação do Item para o Item J6

Convida membros da família a participar do Conselho Local de Saúde (Conselho Gestor/ Conselho de usuários)?



Anexo I
Curva de informação do teste – Artigo 2

Figura 1 – Curva de Informação do teste

