

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO AVALIATIVO DE PROGRAMA PÚBLICO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL¹

Bruna Regina Bratti Frank*
 Beatriz Rosana Gonçalves de Oliveira Toso**
 Cláudia Silveira Viera***
 Ana Tereza Bittencourt Guimarães****
 Sebastião Caldeira*****

RESUMO

Este artigo apresenta a construção e validação de um Instrumento de Avaliação de Programa Público de Saúde Materno-Infantil. Trata-se de uma pesquisa avaliativa, de abordagem quantitativa, realizada por meio dos Sistemas de Informação em Saúde nos 55 municípios da 9ª, 10ª e 17ª Regionais de Saúde do estado do Paraná, nos dois anos que antecederam e sucederam à implantação do Programa Rede Mãe Paranaense. Para o tratamento dos dados utilizou-se a análise fatorial. O instrumento contemplou 22 variáveis que foram distribuídas em cinco domínios, sendo eles: Consultas e Prevenção Materna, Seguimento da Criança, Gestão, Mortalidade Infantil e Risco. Os resultados apresentados confirmaram a validade e a confiabilidade dos dados, com um alfa de Cronbach de 0,839. O instrumento avaliativo do estudo demonstrou-se útil para a avaliação do Programa Rede Mãe Paranaense e tem o potencial de ser utilizado para outros Programas Públicos de Saúde Materno-Infantis.

Palavras-chave: Avaliação de programas e projetos de saúde. Avaliação em saúde. Estudos de validação. Atenção primária à saúde.

INTRODUÇÃO

A situação de saúde brasileira caracteriza-se por uma transição demográfica acelerada, expressa por uma tripla carga de doenças, que inclui agenda não superada de doenças infecciosas e carenciais, causas externas e presença proeminente de condições crônicas. Tenta-se resolver essa situação de saúde com um sistema de atenção fragmentado, reativo e voltado para o enfrentamento de condições agudas e agudizações de condições crônicas, com evidentes falhas na obtenção de sucesso. Contrapondo essa realidade, tem-se a organização do sistema na forma de Redes de Atenção à Saúde (RAS), em modo integrado, para resolver as condições de saúde da população de forma pró-ativa, efetiva, eficiente e

com qualidade⁽¹⁾.

Instituída pela Portaria GM nº 4.279/2010, as RAS são arranjos organizativos de unidades funcionais de saúde, pontos de atenção e apoio diagnóstico e terapêutico, em que se desenvolvem procedimentos de diferentes densidades tecnológicas que, integrados por meio de sistemas de apoio e gestão, buscam a garantia da integralidade do cuidado e resolução dos problemas da população^(1,2). Nesse contexto, o contato entre os diversos pontos de atenção no sistema de saúde deve ocorrer pela integração efetiva, coordenada dentre esses serviços pela Atenção Primária à Saúde (APS), para todas as necessidades de saúde dos usuários.

Nas últimas três décadas, o Brasil passou por uma série de mudanças em termos de desenvolvimento socioeconômico, urbanização, atenção médica e na saúde da

¹ Extraído da dissertação, intitulada Avaliação da Implementação do Programa Rede Mãe Paranaense em três Regionais de Saúde do Paraná, apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Biociências e Saúde, no ano de 2015.

* Enfermeira. Mestre em Biociências e Saúde. Prefeitura Municipal de Toledo – PR. End: Rua Travessa Gaúcha, nº 73, BNH1, Marechal Cândido Rondon, CEP: 85960-000. E-mail: brunabratti@gmail.com

** Enfermeira. Doutora em Ciências, docente da área de Saúde da Criança e do Adolescente do Curso de Enfermagem e docente do Programa de Pós-Graduação, nível Mestrado, de Biociências e Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE – Cascavel – PR. E-mail: beatriz.oliveira@unioeste.br

*** Enfermeira. Doutora em Enfermagem em Saúde Pública, docente da área de Saúde da Criança e do Adolescente do Curso de Enfermagem e docente do Programa de Pós-Graduação, nível Mestrado, de Biociências e Saúde da UNIOESTE - Cascavel – PR. E-mail: clausviera@hotmail.com

**** Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura. Doutora em Ciências, área de concentração em Ecologia e Recursos Naturais Docente de Bioestatística da UNIOESTE – Cascavel – PR. E-mail: anatbguimaraes@gmail.com

***** Enfermeiro. Doutor em Ciências - Cuidados em Saúde Professor Adjunto em Enfermagem Ginecológica e Obstétrica no Curso de Enfermagem do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UNIOESTE – Cascavel – PR. E-mail: calenf3@gmail.com

população, com grande impacto sobre a saúde materno infantil. A atenção à essa população se tornou mais proeminente na agenda pública e diversos programas verticais de saúde foram implementados (promoção do aleitamento materno, vacinação, atenção integral às mulheres durante a gestação, parto e puerpério e à criança no primeiro ano de vida). O acompanhamento de saúde das crianças é essencial para avaliar o impacto de mudanças sociais e econômicas, assim como de eventuais avanços e retrocessos na disponibilidade e qualidade dos serviços⁽³⁾.

Em 2012, a secretaria de saúde do Estado do Paraná implantou o Programa Rede Mãe Paranaense (PRMP)⁽⁴⁾. A prioridade das ações desenvolvidas baseou-se na análise dos indicadores de mortalidade materna e infantil que, ou apresentaram aumento ou leve redução, beirando a estagnação nos últimos anos: a Razão de Mortalidade Materna (RMM) no Paraná, em 2002, era de 57,64/100.000 Nascidos Vivos (NV) e em 2010 foi para 65,11/100.000 NV. A Mortalidade Infantil (MI), que em 2002 representava 16,72/1.000 NV, diminuiu, em 2010, para 12,15/1.000 NV⁽⁴⁾ e mantém-se próximo a esse índice.

Esses indicadores chegaram a um patamar que demanda uma maior complexidade de ações. Diante disso, o PRMP estabeleceu um conjunto de ações, incluindo captação precoce da gestante, a realização de no mínimo sete consultas de pré-natal, a estratificação de risco das gestantes e crianças, o atendimento ambulatorial especializado e a vinculação das gestantes aos hospitais de referência conforme o respectivo risco. Essas ações juntamente com a análise dos indicadores de mortalidade materna e infantil, constituem-se como pressupostos para a organização e funcionamento da Rede Mãe Paranaense⁽⁴⁾.

Para identificar a extensão e o desempenho dos pressupostos do PRMP e averiguar o efeito que essa implantação está causando na saúde do público a que se dirige, faz-se necessário que ocorra uma avaliação sistematizada desse processo. Diante disso, esse estudo objetiva apresentar a construção e validação de um instrumento de avaliação do Programa rede Mãe Paranaense.

METODOLOGIA

O estudo faz parte de um projeto multicêntrico denominado “Análise do Processo de Implantação e Desenvolvimento do Programa Rede Mãe Paranaense”, financiada pelo CNPq, na qual se trabalhou com 55 municípios de três Regionais de Saúde (RS) do Estado do Paraná, sendo elas: a 9ª RS, com sede em Foz do Iguaçu, contemplando nove municípios, 10ª RS, em Cascavel, abrangendo 25 municípios e 17ª RS, em Londrina, com 17 municípios.

Construção do Instrumento

Contemplou os pressupostos estabelecidos pela Linha Guia do PRMP⁽⁴⁾ e inicialmente abrangia 16 questões, com 75 variáveis para avaliação. Após verificação de sua aplicabilidade a partir dos sistemas de informação nacionais dos dados de saúde, o instrumento permaneceu com dez questões, distribuídas em 22 variáveis, apresentadas no Quadro 1.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi desenvolvida em todos os municípios da 9ª, 10ª e 17ª RS, referente aos anos anteriores a implantação do Programa (2010 e 2011) e posteriores (2012 e 2013), a partir de relatórios mensais e anuais emitidos por cada município para os sistemas de informação nacionais de dados de saúde, relativas ao pré-natal (SISPRENATAL) e ao seguimento da criança, a saber: Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), Programa Nacional de Imunização (PNI) e Sistema de Informação de Mortalidade infantil (SIM).

VARIÁVEIS

Os indicadores de saúde foram categorizados em três níveis: 0 – Informação inexistente nos sistemas de informação; 0,5 – Informação existente com seguimento de uma estratificação de risco; 1 – Informação existente, mas parcialmente em acordo com a Linha Guia⁽⁴⁾; e 2 – Informação existente, em acordo com a Linha Guia⁽⁴⁾, conforme Quadro 2.

Quadro 1. Instrumento com questões definidas a priori e após a verificação da aplicabilidade nas bases de dados. Cascavel, PR, 2015.

Questões definidas a priori	Questões remanescentes (instrumento final)
1. Número de Gestantes Cadastradas no município 2. Garante a toda gestante assistência no pré-natal com qualidade 2.1 Consultas médicas 2.2 Consultas com enfermeiro 2.3 Consultas odontológicas 2.4 Imunização da gestante 2.5 Exames realizados 3. Identifica as gestantes no primeiro trimestre de gestação 4. Padroniza a utilização da carteirinha da gestante 5. Estratificação de risco das gestantes 5.1 Implanta a Estratificação de Risco das gestantes – Habitual, Intermediário e Alto Risco 5.2 Atendimento ambulatorial das gestantes de risco 5.3 Hospital de referência para a gestante de risco habitual e intermediário 5.4 Hospital de referência para gestante de alto risco 6. Contratualização os hospitais para a vinculação do parto da gestante conforme a Estratificação de Risco ao hospital mais adequado à sua condição, de acordo com a tipologia estabelecida pela SESA. 7. Institui incentivo de qualidade ao parto 7.1 Cesáreas e partos normais 7.2 O hospital contratualizado recebe incentivo conforme contrato quando atinge metas estipuladas 8. Implanta comitê de investigação de óbitos maternos no município 9. Número de crianças cadastradas no município de 0 a 2 anos 10. Implanta Estratificação de Risco de crianças menores de 1 ano – Habitual, Intermediário e Alto Risco 11. Acompanha o crescimento e desenvolvimento da criança, conforme Estratificação de Risco 12. Padroniza a utilização da Carteira da Criança 13. Garante a toda criança assistência com qualidade 13.1 Consultas médicas 13.2 Consultas com enfermeiro 13.3 Consultas odontológicas 13.4 Imunização da criança 14. Implanta comitê de investigação de óbitos infantis do município 15. Participa com seus profissionais de saúde das capacitações ofertadas pela SESA 16. Garante que os laboratórios de análises clínicas alimentem o sistema de gerenciador de ambiente laboratorial junto ao Laboratório Central do Estado – LACEN	1. Quantidade de gestantes cadastradas no SISPRENATAL no município: 1.1 Quantidade de gestantes 1.2 Quantidade total de consultas 2. Quantidade de exames realizados por trimestre gestacional 2.1 1º trimestre 2.2 2º trimestre 2.3 3º trimestre 2.4 Teste rápido de sífilis 2.5 Teste rápido de gravidez 2.6 Teste rápido de HIV 3. Estratificação de risco das gestantes 3.1 Município implantou a Estratificação de Risco das gestantes (Habitual, Intermediário e Alto Risco) 4. Contratualização dos hospitais para a vinculação do parto da gestante conforme a Estratificação de risco ao hospital de acordo com a tipologia estabelecida pela SESA (Risco Habitual, Intermediário e Alto Risco) 5. Instituiu incentivo de qualidade ao parto (Quantidade de partos normais e cesáreas) 6. Mortalidade materna 6.1 Indicadores de Mortalidade materna 7. Cadastro infantil (número de crianças nascidas vivas pelo SINASC) 8. Mortalidade infantil 8.1 Mortalidade Neonatal Precoce 8.2 Mortalidade Neonatal Tardia 8.3 Mortalidade Pós-Neonatal 9. O município possui comitê de análise dos óbitos maternos e infantis 10. Número absoluto de doses de vacinas aplicadas em crianças menores de 1 ano, conforme PNI, por município

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Quadro 2. Níveis adotados para cada variável do instrumento de coleta de dados. Cascavel, Pr, 2015.

Questões	Variável	Níveis adotados
1 e 2	“Consultas” e “Prevenção Materna	1 – Número de consultas e número de testes rápidos abaixo de 100% 2 – Número de consultas e testes rápidos acima de 100%
3	“Estratificação”	0,5 – Município aderiu a um tipo de risco 1 – Município aderiu a dois tipos de risco (Habitual e Alto Risco) 2 – Município aderiu a estratificação de risco Habitual, Intermediário e Alto Risco
4	“Contratualização	1 – Hospital aderiu ao Termo de Contrato com o município para risco Habitual e Alto Risco 2 – Hospital aderiu ao Termo de Contrato com o município para os três riscos (Habitual, Intermediário e Alto Risco)
5	“Parto”	1 – Município apresentou mais de 15% de partos cesáreos 2 – Município apresentou menos de 15% de partos cesáreos, conforme preconizado pela Linha Guia do PRMP ⁽⁴⁾ .
6*	“Mortalidade Materna”	1 – RMM maior de 20/100.000NV, conforme preconizado pela Linha Guia do PRMP ⁽⁴⁾ . 2 – RMM menor que 20/100.000NV
8.1*	“Mortalidade Neonatal Precoce” (0 a 6 dias)	1 – Coeficiente de mortalidade infantil acima de 6,78/1.000NV** 2 – CMI abaixo de 6,78/1.000NV**
8.2*	“Mortalidade Neonatal Tardia” (7 a 27 dias)	1 – CMI acima de 2,00/1.000NV** 2 – CMI abaixo de 2,00/1.000NV**
8.3*	“Mortalidade Pós Neonatal”	1 – CMI acima de 3,31/1.000NV** 2 – CMI abaixo de 3,31/1.000NV**
9	“Comitê”	1 – Município não possui Comitê de Investigação de óbitos maternos e infantis 2 – Município possui Comitê de Investigação de óbitos maternos e infantis
10	“Imunização”	1 – Cobertura vacinal menor que 100% 2 – Cobertura vacinal igual ou superior a 100%, conforme preconizado pela Linha Guia ⁽⁴⁾ .

* O CMI e a RMM são calculados dividindo-se o número de óbitos que se deseja verificar por 1.000NV e por 100.000NV, respectivamente ⁽⁵⁾, sendo assim utilizaram-se os dados da questão 7, que diz respeito ao número de NV, para o cálculo das questões 6 e 8. ** Os pesos utilizados estão de acordo com a Linha Guia do PRMP e os índices adotados reportam o ano de 2011⁽⁴⁾.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

As informações foram submetidas à Análise Fatorial, a qual faz parte da família de modelos de equações estruturais, classificada no subtipo de modelos de medição, que descreve as relações entre os domínios (variáveis latentes) e seus indicadores (variáveis observadas)⁽⁶⁾.

Essa análise reduz o conjunto original de dados em uma nova matriz, com variáveis denominadas fatores e/ou domínios, sendo tal extração realizada por meio da análise de componentes principais⁽⁷⁾, a qual está relacionada com a explicação da estrutura de covariância por meio de combinações lineares das variáveis originais. Tem como objetivo a

redução da dimensão original das variáveis e a facilitação da interpretação de análises realizadas. Esta redução promove a menor perda de informação por meio de uma transformação linear de um espaço p-dimensional para um espaço k-dimensional⁽⁶⁾.

Antes de proceder a Análise Fatorial verificou-se a existência de níveis aceitáveis de correlação entre as variáveis por meio do Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), cujos valores devem ser superiores a 0,5 e pelo Teste de Esfericidade de Bartlett. Esses testes verificam a adequação dos dados à aplicação da Análise Fatorial. A coerência interna entre as 22 variáveis foi avaliada por meio do Alfa de Cronbach⁽⁸⁾, que consiste em um coeficiente responsável pela mensuração da confiabilidade dos itens, com valor mínimo considerado aceitável de 0,70^(9,10).

A pesquisa desenvolveu-se de acordo com as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e o projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos sob parecer nº 544.107/2014.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para avaliar a qualidade dos dados, foi verificada a presença de correlações e intercorrelações entre as variáveis (Teste de Bartlett, $\chi^2=\infty$; GL=231; $p<0,05$), obtendo-se valor de KMO de 0,618, sugerindo boa adequação para a Análise Fatorial. A coerência interna foi considerada elevada, com valor do coeficiente de Alfa de Cronbach igual a 0,839.

Após a verificação da qualidade da base de dados, foram determinados os autovalores, os quais representam a variabilidade conjunta de cada um dos fatores, bem como o percentual de variância explicada pelo fator. Os domínios agregados a partir da análise fatorial não foram definidos a priori, mas resultantes da aplicação da análise. No domínio 1, a análise fatorial agregou indicadores que caracterizaram um domínio denominado 'Consultas e Prevenção Materna', com autovalor equivalente a 7,09 e variabilidade de explicação de 32,25%.

O domínio 2, cujos indicadores caracterizam o domínio 'Seguimento da Criança', obteve autovalor de 3,91 e variabilidade de 17,79%. O

domínio 3, com indicadores do domínio 'Gestão', apresentou autovalor 2,00 e variabilidade de 9,13%. O domínio 4 agregou indicadores do domínio 'Mortalidade Infantil', com autovalor de 1,31 e variabilidade de 5,91%. E por fim, o domínio 5 agregou indicadores do domínio 'Risco', com autovalor de 1,04 e variabilidade de 4,74%.

Foram definidos cinco fatores ou domínios por meio do Critério de Raiz Latente, o qual seleciona os fatores cujos autovalores são superiores ou iguais a um, sendo que os demais fatores foram eliminados. Diante de tal critério, foi possível observar que estes cinco fatores correspondem a 69,89% da variabilidade total. Para a correspondência de cada variável original em novos fatores foi utilizado o critério de maior valor de cosseno quadrado⁽⁶⁾, sendo representado na Tabela 1, por meio das cargas fatoriais que constituem o critério de definição dos domínios a partir das combinações lineares das variáveis originais.

Na Tabela 1 verifica-se que a variável "Escore Mortalidade neonatal tardia" apresentou valores de correlação para o Fator 3 e 4 muito próximos. Dada a natureza dos indicadores e sua associação com as demais variáveis, optou-se por incluir essa variável ao Fator 4, relacionado à Mortalidade Infantil.

Tabela 1. Cargas fatoriais na combinação dos Fatores. Cascavel, PR, 2015.

Variáveis/Fatores	F1	F2	F3	F4	F5
Número de consultas / Número de gestantes	0,826	-0,028	0,087	-0,124	-0,015
Exames 1º tri / n gestantes	0,977	0,130	0,119	0,071	0,030
Exames 2º tri / n gestantes	0,977	0,130	0,119	0,071	0,030
Exames 3º tri / n gestantes	0,977	0,130	0,119	0,071	0,030
Sífilis / n gestantes	0,973	0,115	0,125	0,059	0,034
Gravidez / gestantes	0,977	0,130	0,119	0,071	0,030
HIV / gestantes	0,973	0,115	0,125	0,059	0,034
Hepatite B	0,101	-0,842	0,049	-0,035	0,027
Pentavalente	0,058	-0,811	0,273	0,182	0,034
Sabin ou Salk	0,021	-0,815	0,257	0,151	-0,017
BCG	-0,121	-0,354	0,328	0,036	-0,162
VTV	0,259	-0,519	-0,070	-0,108	-0,198
Febre amarela	0,213	-0,619	-0,259	-0,179	0,050
Rotavírus	0,068	-0,720	-0,008	-0,024	0,094
Pneumocócica 10	0,347	-0,629	-0,125	-0,151	-0,210
Estratificação	0,456	0,004	-0,616	-0,393	-0,180
Contratualização	0,449	-0,090	-0,686	-0,184	-0,186
Escore Mortalidade neonatal tardia	0,118	-0,138	-0,545	0,439	0,187
Escore Mortalidade neonatal precoce	0,036	-0,090	-0,214	0,712	-0,324
Escore Mortalidade pós-neonatal	0,062	0,022	-0,262	0,470	0,162
Parto	0,104	-0,142	0,235	-0,187	0,577
Escore Mortalidade materna	-0,005	-0,207	-0,508	0,036	0,591

Fonte: Banco de Dados da pesquisa. Cascavel, PR, 2015.

A Figura 1 a seguir demonstra o diagrama de ordenação da Análise Fatorial, que representa as inter-relações das variáveis para os respectivos domínios.

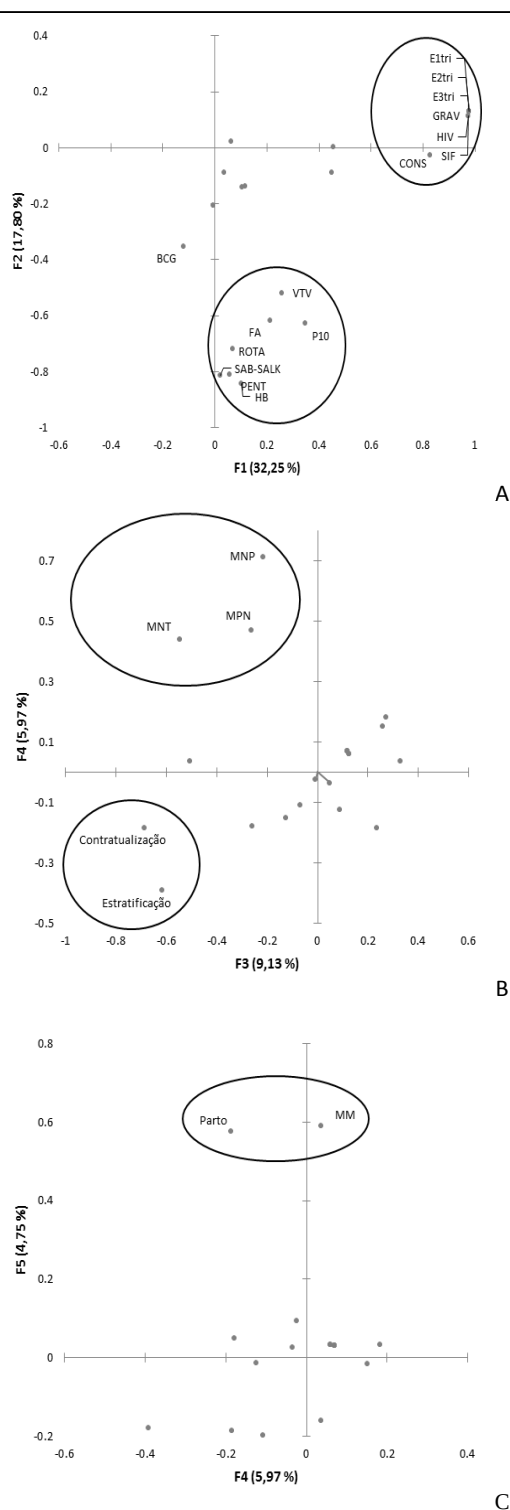


Figura 1. Diagrama de ordenação da Análise Fatorial.

Na Figura 1A, o eixo das abscissas corresponde ao domínio 1, Consultas e Prevenção Materna, com 32,25% da variabilidade total, contemplando as variáveis: número de consultas/número de gestantes, exames do 1º trimestre/número de gestantes, exames de 2º trimestre/número de gestantes, exames 3º trimestre/número de gestantes, teste rápido de sífilis/número de gestantes, teste rápido de gravidez/número de gestantes, teste rápido de HIV/número de gestantes. No eixo das ordenadas, tem-se o domínio 2, Seguimento da Criança, representando 17,79% da variabilidade total. Neste domínio foram contempladas as variáveis: Hepatite B, Pentavalente, Sabin ou Salk, BCG, VTV, Febre Amarela, Rotavírus e Pneumocócica 10 valente.

Na figura 1B, as abscissas correspondem ao domínio 3, com 9,13% da variabilidade total. As variáveis agregadas nesse domínio foram: Contratualização e Estratificação de risco das gestantes, bem como sua vinculação aos hospitais de referência por meio de contratos dos hospitais com os municípios. Sabendo que estas são ações desenvolvidas pelos gestores dos municípios, juntamente com sua Regional, optou-se por denominar o conjunto de variáveis como “Gestão”. No eixo das ordenadas tem-se o domínio 4, Mortalidade Infantil, representando 5,97% da variabilidade total. Neste domínio agregaram-se as variáveis: escore de mortalidade neonatal precoce, escore de mortalidade neonatal tardia e escore de mortalidade pós-neonatal.

Na figura 1C, no eixo das ordenadas está o domínio 5, Risco, representando 4,74% da variabilidade total. Nesse domínio as variáveis contempladas foram: Parto e Escore de mortalidade materna. Considerando que o tipo de parto representa um fator de risco para a gestante e para a criança, esse indicador em associação com a Mortalidade Materna, demonstrado pelo conjunto de variáveis do Fator 5, representa a composição do domínio “Risco”.

Para os cálculos dos domínios, utilizaram-se as seguintes equações:

Eq. 1) Consultas e Prevenção materna (variação do escore de zero a 14) = $\frac{n \text{ consultas} + \text{exames } 1^{\circ} \text{ tri} + \text{exames } 2^{\circ} \text{ tri} + \text{exames } 3^{\circ} \text{ tris} + \text{sífilis} + \text{gravidez} + \text{HIV}}{n \text{ gestante}}$

Eq. 2) Seguimento da criança (escore 0 a 16) = Hepatite B + Pentavalente + Sabin ou Salk + BCG + VTV + Febre Amarela + Rotavírus + Pneumocócica 10

Eq. 3) Gestão (escore 0 a 4) = Estratificação + Contratualização

Eq. 4) Mortalidade Infantil (escore 0 a 6) = Escore de mortalidade neonatal tardia + Escore de mortalidade neonatal precoce + Escore de mortalidade pós-neonatal

Eq. 5) Risco (escore 0 a 4) = Parto + Escore de mortalidade materna

Os cálculos de cada um dos domínios resultaram em escores que foram normalizados em uma escala de zero (0) a cem (100), e posteriormente realizou-se a média de todos os domínios para a definição do Índice Avaliativo (IA), conforme o algoritmo da Equação 6:

Eq. 6) Índice Avaliativo = $\frac{\text{Consultas e Prevenção Materna} + \text{Seguimento} + \text{Gestão} + \text{Mortalidade Infantil} + \text{Risco}}{5}$

Após o cálculo do IA, os resultados foram ranqueados e classificados de acordo com os critérios de adequação do PRMP, sendo que valores iguais ou acima de 70 pontos, apresentam resultados “Adequados” para a Avaliação, e valores menores de 70, “Inadequados”. Este valor segue a premissa de que pelo menos 2/3 dos pressupostos estabelecidos pelo PRMP foram seguidos.

Os cinco domínios referentes aos fatores avaliados possuem validade e confiabilidade para sua aplicação em estudos futuros com o mesmo objetivo. Todos os itens demonstraram carga fatorial e correlação de acordo com os critérios estabelecidos neste estudo. Dessa forma, este estudo contribui para mensuração dos itens propostos para a avaliação da implementação do PRMP.

Por outro lado, como limitação do processo, a validação do instrumento resultou na exclusão de um considerável número de itens do proposto originalmente, ou porque os dados não estavam disponíveis em bases de dados, ou por estarem incompletos, ou ainda por se mostrarem redundantes na análise fatorial. Esse fato indica

uma menor disponibilidade de ações e uma menor integralidade dos serviços.

Nesse estudo, o valor de KMO foi 0,618. Valores de KMO superiores a 0,5 indicam boa qualidade da base de dados para Análise Fatorial⁽⁶⁾. Ainda, a coerência interna foi considerada elevada, sendo que o valor do coeficiente de Alfa de Cronbach foi igual a 0,839. O resultado da análise fatorial de 69,89% foi considerado satisfatório, acima do resultado com explicabilidade mínima de 60% da variabilidade⁽¹¹⁾.

A análise visual avalia a relevância de cada variável na composição do fator ou domínio, o que contribui para o entendimento das inter-relações das variáveis e a melhor compreensão do comportamento das mesmas⁽¹¹⁾, o que foi demonstrado pelas figuras 1, 2 e 3. Ressalta-se que os planos fatoriais não são relacionados, contudo, representam as variáveis em um plano bidimensional para entender o comportamento de inter-relação entre as mesmas, ou seja, quanto mais próxima a variável estiver do círculo unitário, maior é sua representatividade para o respectivo domínio⁽¹¹⁾.

O domínio 1, Consultas e Prevenção Materna, está relacionado ao acompanhamento do pré-natal das gestantes, contemplando os exames gestacionais, os testes rápidos para seguimento de doenças sexualmente transmissíveis, bem como o número de consultas realizadas e o número de gestantes acompanhadas, conforme preconizado pela Linha Guia do PRMP. Sabe-se que uma assistência pré-natal de qualidade é imprescindível para a detecção e o tratamento oportuno de afecções, bem como para o controle de fatores de risco que podem trazer complicações para a saúde materno-infantil⁽¹²⁾.

Em relação aos fatores de risco voltados à criança, tem-se o domínio 2, Seguimento da Criança, que demonstra as ações relacionadas ao acompanhamento infantil no primeiro ano de vida no que se diz respeito à imunização, prática obrigatória às crianças conforme calendário vacinal estabelecido pelo PNI, visto que a vacinação representa uma ação de prevenção de doenças infectocontagiosas, contribuindo para a proteção da saúde e controle de doenças imunopreveníveis, além de evitar surtos epidêmicos⁽¹³⁾.

No domínio 3, Gestão, verificam-se as questões referentes à Estratificação de Risco das gestantes e criança e a Contratualização dos hospitais para realização do acompanhamento dessa população conforme o risco. Essas ações são ferramentas importantes para o fluxo dentro da rede, possibilitando a resolutividade das condições de saúde das gestantes no interior do sistema, visto que a atenção habitual ocorre na atenção primária durante o pré-natal e o parto será realizado no serviço hospitalar, considerado atenção terciária. O fluxo bem estabelecido e regulamentado da rede possibilita o cuidado no momento oportuno⁽¹⁾.

No domínio 4 avaliou-se a Mortalidade Infantil. Identificar em qual período o óbito infantil ocorreu é imprescindível para o desenvolvimento de ações de prevenção, pois se o óbito ocorreu no período neonatal, por exemplo, pode estar associado às afecções perinatais, anomalias congênitas, não utilização de boas práticas durante o trabalho de parto, a inadequação da atenção pré-natal, nesse sentido as ações em saúde devem ser direcionadas à melhoria da qualidade do pré-natal^(14,15).

E por fim, no domínio 5, denominado Risco, expressou-se a Mortalidade Materna. Nesse domínio foi possível avaliar o tipo de parto realizado, bem como a RMM, visto que as duas variáveis estão relacionadas, pois a qualidade do parto influencia significativamente no número de óbitos maternos⁽¹⁶⁾. A classificação de risco e a assistência humanizada à gestante de acordo com as condições obstétricas implicam em um pré-natal de qualidade em que o cuidado é desenvolvido baseado nas necessidades individuais de cada gestante e resultarão em um

parto adequado a essas demandas, minimizando problemas à gestante e ao recém-nascido e influenciando no indicador de mortalidade^(1,17).

Diante do exposto, a construção de um instrumento capaz de avaliar esses domínios, que refletem nas ações de um programa público de saúde, é de suma importância, visto que a avaliação contribui na tomada de decisões, possibilita a melhoria nas intervenções de saúde e na reorganização de práticas em saúde⁽¹⁸⁾, promovendo a qualidade nas ações e assistência a saúde da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os desafios enfrentados para a elaboração desse estudo, duas questões merecem destaque. A primeira foi a construção e validação de um instrumento que tenha o potencial de ser utilizado como indicador da qualidade de saúde materna e infantil no Estado do Paraná. A segunda foi a elaboração desse instrumento com capacidade de ser utilizado para avaliação da implementação de outros programas públicos de saúde materno-infantis. Sabe-se que novos estudos valendo-se deste instrumento poderão buscar, além das dimensões aqui apresentadas, outras que não tenham sido contempladas, dada a realidade de ausência de dados dos sistemas de informações hoje disponíveis. Ademais, espera-se, com este trabalho, poder contribuir para a avaliação da implementação do Programa Rede Mãe Paranaense em todas as Regionais de Saúde do Estado, bem como de outros programas que visem avaliar a qualidade das ações na saúde materna e infantil.

CONSTRUCTION AND VALIDATION OF A PUBLIC PROGRAM OF MATERNAL AND CHILD HEALTH INSTRUMENT EVALUATION

ABSTRACT

This article presents the construction and validation of a Maternal and Child Health Public Program Evaluation Framework. Quantitative and evaluative research, conducted across Systems of Information in Health, related to 55 municipalities, which comprises 9th, 10th and 17th Health Regions of Parana State, in the two years that anteceded and succeeded the implantation of the Programa Rede Mãe Paranaense. For the data analysis, it was used factorial analysis. The instrument included 22 variables that were distributed in five domains: Consultation and Maternal Prevention, Child Follow-up, Management, Infant Mortality and Risk. The results confirmed the validity and reliability of data, with a Cronbach's alfa of 0.839. The evaluation framework of this study showed to be useful for the Evaluation of the Programa Rede Mãe Paranaense and has potential to be used for other Public Programs of Maternal and Child Health.

Keywords: Program evaluation. Health evaluation. Validation studies. Primary health care.

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PÚBLICO DE SALUD MATERNO-INFANTIL

RESUMEN

Este artículo presenta la construcción y validación de un Instrumento de Evaluación de Programa Público de Salud Materno-Infantil. Se trata de una investigación evaluativa, de enfoque cuantitativo, realizada por medio de los Sistemas de Información en Salud en los 55 municipios de la 9ª, 10ª y 17ª Regionales de Salud del estado de Paraná, en los dos años que precedieron y transcurrieron a la implantación del Programa Red Madre Paranaense. Para el tratamiento de los datos se utilizó el análisis factorial. El instrumento contempló 22 variables que fueron distribuidas en cinco dominios, siendo: Consultas y Prevención Materna; Seguimiento del Niño; Gestión; Mortalidad Infantil y Riesgo. Los resultados presentaron confirmaron la validez y la confiabilidad de los datos, con un alfa de Cronbach de 0,839. El instrumento evaluativo del estudio se ha demostrado útil para la evaluación del Programa Red Madre Paranaense y tiene el potencial de ser utilizado para otros Programas Públicos de Salud Materno-Infantiles.

Palabras clave: Evaluación de programas y proyectos de salud. Evaluación en salud. Estudios de validación. Atención primaria a la salud.

REFERÊNCIAS

1. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
2. Lavras C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. *Saúde Soc.* 2011 out/dez; 20(4):867-74.
3. Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. *Lancet.* 2011 maio; 377(9780):1863-76.
4. Secretaria de Estado da Saúde (SESA PR). Linha Guia Rede Mãe Paranaense. Curitiba; 2012.
5. RIPSAs. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Fichas de qualificação para o indicador. BVS [online]. 2012. [citado 2015 mar 30]. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br>
6. Hair FJ, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tathan RL. Análise multivariada de dados. 6nd ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.
7. Guedes HAS, Silva DD, Elesbon AAA, Ribeiro CBM, Matos AT, Soares, JHP. Aplicação da análise estatística multivariada no estudo da qualidade da água do Rio Pomba, MG. *Rev Bras Eng Agric Ambient.* 2012 maio; 16(5):558-63.
8. Cárdenas SFS, Pons LS. Usos del coeficiente alfa de Cronbach em El análisis de instrumentos escritos. *Rev Med Electrón.* 2012 Jan/Fev; 34(1):1-6.
9. Lopes J, Kaimen-Maciél DR, Matsuo T. Adaptação Transcultural e Validação da Escala de Impacto de Esclerose Múltipla. *Rev Neurocienc.* 2011; 19(3):433-40.
10. Carvalho C, Manso AC, Escoval A, Salvado F, Nunes C. Tradução e Validação portuguesa do Geriatric Oral Health assessment Index (GOHAI). *Rev Port Saúde Pública.* 2013 Nov; 31(2):166-72.
11. Zanella A, Seidel EJ, Lopes LFD. Validação de questionário de satisfação usando análise factorial. *INGEPRO* 2010 dez; 2(12):102-12.
12. Domingues RMSM, Hartz ZMA, Dias MAB, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2012 mar; 28(3):425-37.
13. Souza CJ, Vigo ZL, Palmeira CS. Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil. *Rev Enferm Contem.* 2012 dez; 1(1): 44-58.
14. Lansky, S, Friche AAL, Silva AAM, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et. al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad Saúde Pública.* 2014 fev; 30 Supl:192-207.
15. Fernandes CA, Vieira VCL, Scochi MJ. Mortalidade infantil e classificação de evitabilidade: Pesquisando municípios da 15 Regional de Saúde do Paraná. *Rev Cien cuid saúde.* 2013 out/dez; 12(4):752-9.
16. Viana C, Novaes MRCG, Carderon IMP. Mortalidade Materna – uma abordagem atualizada. *Comun Cienc Saúde.* 2011 out/dez; 22 Suppl 1:141-52.
17. Alves VC. Humanização da Assistência de Enfermagem no pré-natal. *Rev Enfer. Profissional.* 2014 jul/dez; 1(2):471-88.
18. Chaves LDP, Tanaka OY. O enfermeiro e a avaliação na gestão de Sistemas de Saúde. *Rev Esc Enferm USP.* 2012 out; 46(5):1274-8.

Endereço para correspondência: Bruna Regina Bratti Frank. Rua Santa Maria, 668, ap. 02, Bairro Santa Maria, Toledo, Paraná. E-mail: brunabratti@gmail.com

Data de recebimento: 25/06/2015

Data de aprovação: 29/02/2016