

Artigo Original

Avaliação de um programa de vigilância ao recém-nascido de risco no Sul do Brasil

Evaluation of a surveillance program to the new born at risk in southern Brazil

Willian Augusto de Melo¹, Rosângela Getirana Santana²,
Taqueco Teruya Uchimura²

Resumo

Introdução: avaliar programas de saúde contribui eficazmente no planejamento e direcionamento das políticas públicas de saúde. Este estudo objetivou avaliar um Programa de Vigilância ao Recém-nascido de Risco. **Método:** estudo transversal e analítico com dados coletados em 2009, no município de Maringá (PR). Extraíram-se informações maternas, infantis e assistenciais de uma amostra estratificada de prontuários e fichas de acompanhamento das crianças nascidas em 2008, totalizando 250 recém-nascidos de risco. Os dados foram analisados por teste qui-quadrado e regressão logística múltipla. **Resultados:** dentre os recém-nascidos de risco inseridos no programa, 37% apresentaram acompanhamento satisfatório. Verificou-se que a assistência prestada foi por demanda espontânea com acesso de priorização de risco deficiente. O baixo peso ao nascer (OR = 2,30; IC95% = 1,254,23), aliado ao número insuficiente de consultas (OR = 7,11; IC95% = 2,34-21,63), orientações (OR = 2,49; IC95% = 1,24-5,01) e pesagens (OR = 2,05; IC95% = 1,01-4,15), contribuiu para a inadequabilidade no acompanhamento das crianças de risco pelo programa. **Conclusão:** com base nos resultados encontrados sobre a atenção à criança de risco, sugerem-se propostas de reformulação dos critérios de inclusão e estratégias que priorizam uma assistência programada e mais consonante com as preconizações do Ministério da Saúde.

Palavras-chave: avaliação de programas; avaliação de processos e resultados; atenção básica à saúde; grupos de risco; recém-nascido.

Abstract

Introduction: The evaluation of health programs effectively contribute to the planning and direction of public health policies. This study aimed to evaluate a surveillance program to the newborn at risk. **Objective:** Cross-sectional analytical study with data collected in 2009, from Maringá-PR. **Method:** We extracted maternal, infant and care information from a stratified sample of records and monitoring reports of children born in 2008, totaling 250 newborns at risk. Data were analyzed by chi-square test and multiple logistic regression. **Results:** Of the newborns at risk included in the program, 37% had satisfactory monitoring. It was found that assistance was a spontaneous demand with an inefficient access of risk priority. Low birth weight (OR=2.30; IC95%=1.25–4.23), coupled with the insufficient number of visits (OR=7.11; IC95%=2.34–21.63), guidelines (OR=2.49; IC95%=1.24-5.01) and weighing (OR=2.05; IC95%=1.01-4.15), contributed to the inappropriate monitoring of children at risk by the program. **Conclusion:** From the results found on the attention to the child at risk, it is suggested recast proposals of the inclusion criteria and strategies that prioritize a scheduled and more consonant assistance with the recommendations of the Ministry of Health.

Keywords: program evaluation; outcome and process assessment; primary health care; risk groups; infant newborn.

¹Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) - Paranavaí (PR), Brasil.

²Departamento de Pós-graduação Mestrado em Bioestatística, Universidade Estadual de Maringá (UEM) - Maringá (PR), Brasil.

Trabalho realizado nas Unidades Básicas de Saúde da Secretaria Municipal de Maringá – Maringá (PR), Brasil.

Endereço para correspondência: Willian Augusto de Melo – Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus Paranavaí, Avenida Gabriel Experiência, s/n – CEP: 87703-000 – Paranavaí (PR), Brasil – Email: willian.enfer@gmail.com

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

A avaliação em saúde tem como pressuposto mensurar a eficiência, eficácia e efetividade das estruturas, processos e resultados relacionados ao risco, acesso e satisfação dos usuários em relação aos serviços públicos de saúde, na busca da resolubilidade e da qualidade, sendo a avaliação parte fundamental no planejamento e na gestão do sistema de saúde¹.

A pesquisa de avaliação desenvolve-se mais frequentemente quando o seu objetivo é conhecer o impacto de um programa, sendo esse medido pelos resultados observados sobre condições específicas da população (mortalidade, morbidade, indicadores de qualidade de vida, entre outras), selecionados segundo relações de causalidade e identificados entre condições de saúde e formas de intervenção².

Um modelo de avaliação de qualidade, simples e útil, é o referido por Donabedian, que apresenta três categorias para avaliação: estrutura, processo e resultados³.

A avaliação do processo reflete exatamente a essência da qualidade da atenção à saúde e contribui para ressaltar a necessidade de corrigir o curso do programa ou o projeto ainda em andamento. Sendo assim, a aplicação de critérios de qualidade para avaliar o processo da assistência ao recém-nascido (RN) de risco se propõe a identificar o desempenho do serviço e evidencia a qualidade da assistência, sendo essa uma das condições para garantir a efetividade dos cuidados oferecidos ao RN de risco^{1,3-5}.

A análise de resultados se refere aos efeitos e aos produtos que as ações e os procedimentos provocam, de acordo com os objetivos da intervenção. Avaliar resultados significa saber o que ocorre com as pessoas após passarem pelos serviços de saúde⁶.

O Ministério da Saúde (MS) preconizou que o RN é considerado de risco quando apresenta baixo nível socioeconômico, reduzido peso ao nascer, asfixia grave, história de morte de crianças menores de 5 anos na família, é prematuro, criança explicitamente indesejada, mãe adolescente, mãe com baixa instrução, mãe HIV positivo, mãe portadora de deficiência ou distúrbio psiquiátrico ou dependência de drogas^{7,8}.

O Programa de Vigilância ao RN de Risco (PVRNR) tem o intuito de reduzir a mortalidade infantil no Brasil, garantindo o acompanhamento do RN após a alta do hospital⁹. Esse programa propõe um acompanhamento ambulatorial para assegurar a continuidade da assistência ao bebê e à sua família, avaliar o equilíbrio psicoafetivo entre o bebê e sua família, detectar e intervir em situações de risco, como ganho de peso inadequado, sinais de refluxo gastroesofágico, infecções, apneias, entre outros, assegurando que o bebê receba toda a assistência necessária, respeitando-se, em todos os momentos, os vínculos entre a mãe e o bebê^{1,10}.

Avaliar a atenção dispensada pelo PVRNR é necessário para realizar o diagnóstico e verificar seu impacto, assim como contribuir para o direcionamento de políticas de saúde, fornecendo

subsídios para as ações de promoção à saúde e enfrentamento da morbimortalidade infantil. Neste sentido, o presente estudo teve por objetivo avaliar a assistência e os fatores associados ao acompanhamento satisfatório ou insatisfatório dos RNs de risco inclusos em um programa de vigilância.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, analítico e retrospectivo, inserido no campo da avaliação de serviços de saúde, realizado no município de Maringá, situado na região noroeste do estado do Paraná, com 357.077 habitantes, sendo 4.232 menores de 1 ano (1%) e taxa de mortalidade infantil de 9,9 para mil nascidos vivos (média nacional = 15,6)¹¹.

O PVRNR foi criado pela Secretaria Municipal de Saúde de Maringá (PR), em 2000, com o objetivo de acompanhar todas as crianças nascidas tanto no sistema público quanto no sistema privado de saúde, visando à identificação e à intervenção nos fatores de risco que influenciam a morbimortalidade infantil^{12,13}.

Os critérios de inclusão que definiram o ingresso de RNs de risco no PVRNR foram idade materna inferior ou igual a 17 anos, peso ao nascer menor que 2.500 g, idade gestacional inferior a 37 semanas, escore Apgar no 5º minuto menor que ou igual a 7, presença de anomalia congênita, mãe HIV positivo e outros critérios considerados relevantes, como RN com doença grave^{11,13}.

A amostra foi determinada pela fórmula $N = [p(1-p)] * z^2 / d^2$, em que p foi a proporção de nascimentos ($N = 4.175$), $(1-p)$, a proporção de RNs inseridos no Programa ($N = 710$), z , o percentil da distribuição normal padronizada, baseado na confiança que se deseja da variável desfecho na população (acompanhamento satisfatório ou insatisfatório), d , a amplitude máxima para o valor absoluto da diferença entre a estimativa e o valor populacional, ajustada por um fator de correção para populações finitas. Consideraram-se erro de estimativa de 5% e confiabilidade e precisão da amostra de 95%, adotou-se o percentual de 50%, que fornece o tamanho amostral máximo e, com tais parâmetros, obteve-se o número de 250 prontuários de RNs de risco que foram selecionados sistematicamente. Foram considerados elegíveis os prontuários localizados que apresentavam identificação e com registros inteligíveis (Figura 1).

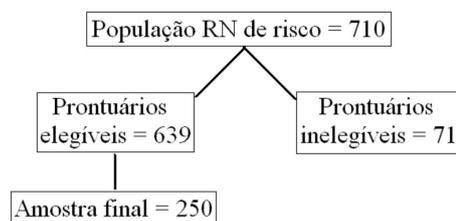


Figura 1. Fluxograma do plano amostral dos RNs de risco inclusos para avaliação do desfecho de acompanhamento pelo Programa de Vigilância ao Recém-nascido de Risco

Constituíram-se como fontes de dados o Sistema de Informação sobre Nascimentos (Sinasc), utilizado para verificação, comparação e posterior *linkage* com outros bancos de dados posteriormente construídos, o prontuário da criança com dados referentes ao processo da assistência ao nascimento até o primeiro ano de vida e as fichas de acompanhamento mensal e avaliação da alta do PVRNR, com informações sobre os dados da mãe, das condições de nascimento, critérios de inclusão, informações sobre o acompanhamento mensal da criança provenientes das consultas médicas e de enfermagem. A alta do PVRNR ocorre quando a criança completa 12 meses de idade, podendo ser classificada como “saúdável”, “mudança de endereço” e “inclusão em outros programas”.

As variáveis estudadas foram categorizadas, considerando-se os respectivos pontos de corte preconizados pelo MS para risco ou não risco^{7,8,14}. As variáveis maternas incluíram idade (< 18 ou ≥ 18 anos), escolaridade (< 8 e ≥ 8 anos de estudo), estado civil (sem ou com companheiro), ocupação (remunerada ou não), número de consultas pré-natal (≤ 6 ou > 6), tipo de gravidez (múltipla ou única) e tipo de parto (cesáreo ou vaginal).

As variáveis relacionadas a RNs de risco foram sexo (masculino ou feminino), peso ao nascer (< 2.500 ou ≥ 2.500 g), estatura ao nascer (< 47 ou ≥ 47 cm), idade gestacional (< 37 ou ≥ 37 semanas), escore Apgar no 1º e no 5º minuto (≤ 7 ou > 7), etnia/cor (não branca ou branca), anomalia congênita (sim ou não) e critério de risco (associado ou isolado).

As variáveis relacionadas à assistência prestada à criança de risco foram visita domiciliar, atendimentos médicos e de enfermagem, orientações recebidas, número de hospitalizações, pesagens e medições de comprimento e registro de imunização. Para a variável imunização, como ponto de corte, foram considerados sete registros de comparecimentos à Unidade Básica de Saúde (UBS), por ser o número ideal para que a criança complete o esquema vacinal durante o primeiro ano de vida, conforme recomendado pelo MS¹⁵. Salienta-se que o ponto de corte utilizado pelo PVRNR para escore Apgar (≤ 7) diferiu do preconizado pelo MS (< 7).

Para definir um modelo que avaliasse o desfecho da criança após sua alta do Programa, aos 12 meses de idade, adotaram-se critérios preconizados pelo MS e Secretaria Municipal de Saúde que estavam explicitamente inter-relacionados ao processo assistencial (avaliação de processo) e às condições clínicas da criança (avaliação de resultado), sendo considerados os critérios de eutrofia e o número de consultas médicas^{7,9,12,14}.

Para identificar a eutrofia, utilizou-se o índice nutricional peso/idade (P/I) adotado pelo MS para 12 meses de idade, em que a eutrofia está acima do percentil 10, com valores para o sexo masculino ≤ 8.800 g e para o feminino ≤ 8.200 g¹⁴. Para estabelecer o ponto de corte para atendimentos médicos, utilizou-se uma variação da curva ROC denominada TG-ROC (*two-graph receiver*

operator characteristic), que é a forma alternativa de expressar graficamente a relação entre sensibilidade e especificidade para auxiliar a identificar o melhor ponto de corte de um determinado teste¹⁵. A partir do cálculo de sensibilidade e especificidade nos percentis 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 e 100, adotou-se o ponto de corte no percentil 55 para consultas médicas, tendo correspondido a cinco consultas (Figura 2).

Definidos os critérios de avaliação, considerou-se a assistência final dispensada à criança como variável dependente, sendo categorizada como acompanhamento satisfatório, quando os dois critérios atendiam às preconizações, ou acompanhamento insatisfatório, quando um ou dois dos critérios apresentavam-se insuficientes.

Utilizou-se a análise bivariada para verificar o grau de dependência entre as variáveis, por meio do teste exato de Fisher. A análise multivariada foi utilizada para explorar as relações entre as variáveis conjuntamente, considerando o efeito das variáveis de confusão para estimar a *odds ratio* (OR). Para essa análise, optou-se pelo modelo de regressão logística múltipla, em que as variáveis foram selecionadas pela técnica de seleção *stepwise forward selection*.

Para testar o risco de colinearidade, em razão da inclusão do número de atendimentos médicos para constituir variável dependente, empregou-se a técnica do fator de inflação de variação (*variance inflator factor* [VIF]). Confirmou-se ausência de colinearidade, pois o valor de VIF foi menor que 10 e o valor T (tolerância da variável), próximo de 1 (VIF = 1,031; valor T = 0,969743).

Para todas as análises, foram considerados intervalo de confiança de 95% (IC95%) e nível de significância de 5%. Inicialmente, os dados foram tabulados no Programa Excel e, posteriormente, analisados, utilizando-se os *softwares Epi Info*

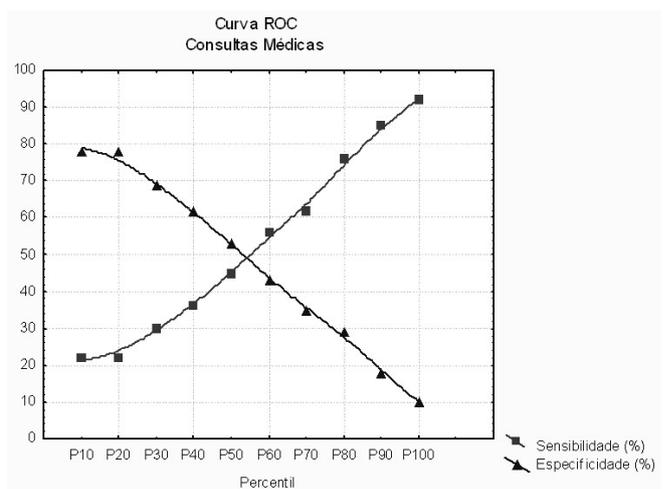


Figura 2. Curva *two-graph receiver operator characteristic* (TG-ROC) da sensibilidade e especificidade do ponto de corte para número de consultas médicas no Programa de Vigilância ao Recém-nascido de Risco

versão 3.5.2 (Center for Disease Control) e *Statistica* versão 8.0 (Statsoft, Inc. Statistica).

O estudo obedeceu aos princípios éticos, sendo aprovado mediante o parecer 069/2009 pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Universidade Estadual de Maringá, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Do total de 4.175 nascimentos ocorridos em 2008, 710 foram inseridos no PVRNR, dos quais 250 compuseram a amostra estratificada conforme o número de crianças cadastradas em cada uma das 25 UBSs (Figura 2).

Nos registros, observou-se o predomínio do tipo de alta do PVRNR definido como “saúdável” em sua forma isolada (51%).

O tipo de alta “inclusão de programas” nas formas isolada e associada inseriu 14 crianças (3%) em outros programas sociais e da saúde, como o Programa do Leite, Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) e o Programa Bolsa Família.

Dentre as crianças acompanhadas pelo PVRNR, verificou-se que, na ocasião da alta, 158 (63%) apresentaram acompanhamento insatisfatório, enquanto, para 92 (37%), foi satisfatório (Tabela 1).

Ser mãe adolescente foi fator de proteção para o desfecho inadequado da criança no PVRNR com significância estatística (OR = 0,50; IC95% = 0,28-0,91) (Tabela 1). As demais variáveis maternas não apresentaram associações estatisticamente significativas, porém algumas merecem destaque, como a escolaridade, que apresentou baixo percentual de mães com menos de oito anos de estudo (23%) (Tabela 1).

Das 129 crianças que apresentaram baixo peso ao nascer, 76 (59%) eram prematuras, confirmando relação de dependência

Tabela 1. Análise bivariada das variáveis maternas, neonatais e assistenciais segundo desfecho do acompanhamento pelo Programa de Vigilância ao Recém-nascido de Risco

Variáveis	Acompanhamento				OR*	IC 95%**	p
	Insatisfatório		Satisfatório				
	N	%	N	%			
Idade materna							
< 18 anos	40	16,0	37	14,8	0,50	0,28-0,91	0,01
≥ 18 anos	118	47,2	55	22,0	1		
Escolaridade materna							
< 8 anos	38	15,2	19	7,6	0,73	0,42-1,28	0,28
≥ 8 anos	120	48,0	73	29,2	1		
Estado civil							
Sem companheiro	86	34,4	57	22,8	0,73	0,42-1,28	0,28
Com companheiro	72	28,8	35	14,0	1		
Ocupação***							
Não remunerada	80	43,0	58	31,1	0,51	0,23-1,11	0,08
Remunerada	35	18,9	13	7,0	1		
Pré-natal							
≤ 6 consultas	47	18,8	23	9,2	1,27	0,68-2,37	0,46
> 6 consultas	111	44,4	69	27,6	1		
Tipo de gravidez							
Múltipla	20	8,0	14	5,6	0,81	0,36-1,80	0,57
Única	138	55,2	78	31,2	1		
Tipo de parto							
Cesárea	109	43,6	53	21,2	1,64	0,93-2,89	0,07
Vaginal	49	19,6	39	15,6	1		
Sexo							
Masculino	84	33,6	43	17,2	1,29	0,75-2,24	0,35
Feminino	74	29,6	49	19,6	1		
Peso ao nascer							
< 2.500 g	92	36,8	37	14,8	2,07	1,19-3,62	<0,001
≥ 2.500 g	66	26,4	55	22,0	1		
Estatura ao nascer***							
< 47 cm	35	40,7	12	14,0	2,03	0,74-5,61	0,16
≥ 47 cm	23	26,7	16	18,6	1		

*OR: razão de chance; **IC95%: intervalo de confiança a 95%; ***Excluídos os casos sem informação

Tabela 1. Continuação...

Variáveis	Acompanhamento				OR*	IC 95%**	p
	Insatisfatório		Satisfatório				
	N	%	N	%			
Idade gestacional							
< 37 semanas	80	32,0	34	13,6	1,75	1,00-3,07	0,04
≥ 37 semanas	78	31,2	58	23,2	1		
Apgar 1º min							
≤ 7	43	17,2	22	8,8	1,19	0,63-2,25	0,65
> 7	115	46,0	70	28,0	1		
Apgar 5º min							
≤ 7	16	6,4	6	2,4	1,62	0,57-4,82	0,36
> 7	142	56,8	86	34,4	1		
Etnia/cor							
Não branco	14	5,6	10	4,0	0,8	0,32-2,04	0,46
Branco	144	57,6	82	32,8	1		
Anomalia congênita							
Sim	6	2,4	4	1,6	0,87	0,21-3,78	1,00
Não	152	60,8	88	35,2	1		
Critério de risco							
Múltiplo	65	26,0	26	10,4	1,77	0,98-3,21	0,04
Isolado	93	37,2	66	26,4	1		
Visita domiciliar							
Nenhuma	123	49,2	76	30,4	0,74	0,36-1,49	0,41
Uma ou mais	35	14,0	16	6,4	1		
Atendimento médico							
< 12	153	61,2	72	28,8	8,50	2,86-27,04	<0,001
≥ 12	5	2,0	20	8,0	1		
Atendimento de enfermagem							
< 11	92	36,8	34	13,6	2,38	1,36-4,18	<0,001
≥ 11	66	26,4	58	23,2	1		
Orientações ofertadas							
Nenhuma	58	23,2	14	5,6	3,23	1,61-6,57	<0,001
Uma ou mais	100	40,0	78	31,2	1		
Internações							
Sim	7	2,8	4	1,6	1,02	0,26-4,28	1,00
Não	151	60,4	88	35,2	1		
Pesagens							
<12	135	54,0	58	23,2	3,44	1,79-6,65	<0,001
≥12	23	9,2	34	13,6	1		
Medições de comprimento							
<12	137	54,8	58	23,2	3,82	1,96-7,50	<0,001
≥12	21	8,4	34	13,6	1		
Registro de imunização							
<7	132	52,8	65	26,0	2,11	1,09-4,08	0,02
≥7	26	10,4	27	10,8	1		
Total	158	63,2	92	36,8			

*OR: razão de chance; **IC95%: intervalo de confiança a 95%; ***Excluídos os casos sem informação

entre essas duas variáveis ($p < 0,001$) (dados não apresentados em tabelas).

Das variáveis neonatais que estiveram estaticamente associadas para o acompanhamento insatisfatório do RN de risco pelo PVRNR, destacaram-se baixo peso ao nascer, idade gestacional

inferior a 37 semanas e critério de inclusão múltiplos, ou seja, quando a criança apresentava dois ou mais critérios de risco (Tabela 1).

Em relação às variáveis assistenciais, a análise da bivariada revelou uma chance significativamente maior para atendimento

médico inferior a 12 consultas (OR = 8,50; IC95%: 2,80-27,04), para menos de 11 atendimentos de enfermagem (OR = 2,38; IC95%: 1,360-4,18), para a criança que não recebeu nenhuma orientação (OR = 3,23; IC95%: 1,61-6,57), para a criança que apresentou número de pesagens e de medições de comprimento inferior a 12 verificações (OR = 3,44; IC95%: 1,79-6,65) e para a criança que apresentou menos de sete registros de imunização durante o primeiro ano de vida (OR = 2,11; IC95%: 1,09-4,08) (Tabela 1).

O atendimento de enfermagem prestado às crianças acompanhadas pelo PVRNR no primeiro ano de vida, quantitativamente, foi superior ao atendimento médico, totalizando 2.789 atendimentos com média de 11, sendo zero o mínimo e 33 o máximo de atendimentos realizados por criança. Verificou-se expressivo equilíbrio entre o número de crianças com atendimentos de enfermagem suficientes e insuficientes, percebendo-se, nesse último grupo, proporção ligeiramente superior ao primeiro.

A análise de regressão logística revelou que RN com baixo peso ao nascer possui 2,30 mais chances de ter acompanhamento insatisfatório pelo PVRNR (OR = 2,30; IC95%: 1,25-4,23). O número de consultas médicas insuficientes demonstrou ser a variável mais influente para o desfecho insatisfatório (OR = 7,11; IC95% = 2,34-21,63), assim como o número insuficiente de orientações e de pesagens (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Na atenção primária, o processo de assistência ofertado pelo programa de vigilância ao RN de risco apresentou preponderância de acompanhamentos insatisfatórios ou inadequados. Ao descartar vieses de confundimento pela regressão logística, identificaram-se as variáveis que mais contribuíram para o baixo desempenho do PVRNR na assistência dispensada ao RN de risco, dentre elas o baixo peso ao nascer e variáveis assistenciais, como número de atendimento médico, de orientações ofertadas e de pesagens insuficientes.

A proporção de crianças acompanhadas pelo PVRNR mostrou-se satisfatória comparada ao realizado em Santos (SP), que constatou 20,4% do total de crianças de risco acompanhadas

pelo Programa de Recém-nascido de Risco Local, salientando-se que a autora considerou como grupo não acompanhado RNs sem registro de assistência¹.

Um estudo realizado em Porto Alegre (RS) classificou como acompanhada satisfatoriamente a criança que retornou ao serviço de saúde, no mínimo, sete vezes, pesada, medida ou consultada durante o primeiro ano de vida, resultando em 53,9% de crianças acompanhadas pelo programa local de vigilância à criança de risco¹⁶. Em Botucatu (SP), 61,1% das crianças de risco foram acompanhadas pelo programa local, sendo esse o percentual encontrado que mais se aproximou ao do presente estudo¹⁷.

As mães adolescentes apresentaram fator de proteção para o acompanhamento insatisfatório ou inadequado, o que pode ser explicado pelo número reduzido de mães adolescentes comparado ao de adultas. Outro fator determinante seria o fato de que a idade materna é uma variável altamente sensível para a inclusão desse grupo no PVRNR. Um estudo que avaliou a morbimortalidade neonatal relacionado à idade materna no município de Curitiba (PR) concluiu que há mais morbidade neonatal em RNs de gestantes com idade igual a 35 anos ou mais, independentemente da paridade¹⁸.

Outros estudos relacionados à idade materna verificaram que no grupo com menos de 16 anos houve mais frequência de baixo peso ao nascer, prematuridade e mortalidade infantil quando comparado com adolescentes de 16 anos ou mais, tendo sugerido essa idade como ponto de corte para ser considerado de risco^{19,20}.

As demais variáveis maternas não apresentaram associações estatisticamente significativas, porém algumas merecem destaque, como o bom nível de escolaridade apresentado pelas mães. Um estudo realizado em Maringá (PR) sobre fatores de risco associados à mortalidade neonatal verificou percentagem similar (22,3%), confirmando boa taxa de escolaridade presente no município de estudo²¹.

Neste estudo, o número de consultas pré-natal foi adequado à maioria das mães dos RNs de risco quando comparado com apenas 32,1% de consultas de pré-natal em Porto Alegre (RS)¹⁶ e 59,6% no município de Rio Grande (RS)¹⁸. Em 2006, no município de Maringá (PR), observou-se 81,4% de consultas adequadas do total de nascidos vivos, confirmando o histórico de adequação do município para essa variável²¹.

Mesmo com o predomínio do tipo de parto cesáreo, essa variável não exerceu relação de dependência à adequabilidade dos acompanhamentos pelo PVRNR. Um estudo sobre mortalidade neonatal entre RNs de risco verificou que aqueles que nasceram de parto vaginal apresentaram risco 2,83 vezes maior de morrer do que RNs nascidos de parto cesáreo²¹.

RNs de risco com baixo peso ao nascer apresentaram mais chances de pertencer ao grupo acompanhamentos insatisfatórios do PVRNR. Percebe-se que essa variável está fortemente

Tabela 2. Regressão logística múltipla das variáveis significantes para o desfecho com acompanhamento insatisfatório pelo Programa de Vigilância ao Recém-nascido de Risco

Variáveis	OR*	IC95%**	p
Baixo peso ao nascer	2,30	1,25-4,23	0,01
Idade gestacional < 37 semanas	1,55	0,84-2,87	0,16
Consultas médicas insuficientes	7,11	2,34-21,63	<0,001
Nº de orientações insuficientes	2,49	1,24-5,01	0,01
Nº de pesagens insuficientes	2,05	1,01-4,15	0,04
Imunização insuficiente	1,68	0,85-3,33	0,14

*OR: razão de chance; **IC95%: intervalo de confiança a 95%

associada à prematuridade e ao baixo número de consultas pré-natal, conforme demonstram outros estudos sobre fatores de risco ao baixo peso ao nascer^{21,22}.

Muitos estudos têm avaliado o impacto do baixo peso ao nascer sobre o desenvolvimento, o crescimento e a morbimortalidade da criança no primeiro ano de vida^{6,21,23,24}. No município de Rio Grande (RS), um estudo que identificou fatores pré e perinatais que influenciaram as condições de nascimento, levando à necessidade de internação dos RNs, revelou que, dentre as crianças internadas, 60,7% apresentaram peso inferior a 2.500 g, atribuindo a influência do baixo peso à prematuridade²². Um estudo realizado em Maringá (PR) revelou associação significativa ($p < 0,001$) entre baixo peso ao nascer (RR = 44,10) e idade gestacional (RR = 49,72), destacando que os óbitos prevaleceram nos RNs de baixo peso ao nascer (78,6%)²¹.

Em relação à idade gestacional, estudos relacionados a RNs de risco verificaram proporções semelhantes de prematuros, como no município de Rio Grande (RS), com 49,2%²⁴, e Porto Alegre (RS), com 47,3% casos de prematuros em seus respectivos programas destinados à vigilância dos RNs de risco¹⁶.

A prematuridade se associou à assistência inadequada de crianças no PVRNR quando analisada isoladamente das demais variáveis, conforme observado na análise bivariada, mas não exerceu dependência quando analisada com as demais variáveis na regressão logística. Estudos revelaram associação estatisticamente significativa entre prematuridade com alterações de desenvolvimento em crianças de alto risco e mortalidade neonatal²¹.

Ter múltiplos critérios de inclusão demonstrou associação com a variável desfecho do programa, inferindo que há mais chances de o RN de risco ter um acompanhamento insatisfatório pelo PVRNR sob essa condição. O mesmo resultado foi verificado em um estudo sobre assistência às crianças de risco ao nascer em um Centro de Saúde/Escola de Botucatu (SP), que também verificou associação quando a criança apresentava mais de um critério de inclusão ($p = 0,001$)¹⁷. Observou-se resultado semelhante em um estudo sobre Programa de Vigilância ao Recém-nascido de Risco nos municípios de Porto Alegre (RS) e Londrina (PR) quanto à forma de classificação¹⁶.

Em relação ao atendimento médico prestado, verificou-se que a maioria das crianças não recebeu o total de 12 consultas no primeiro ano de vida ou uma consulta mensal conforme preconização do próprio PVRNR e do MS^{7,11,13}. Chama a atenção o percentual insuficiente de consultas médicas ao término do acompanhamento das crianças pelo programa. Ao analisar essa variável isoladamente, sem considerar a influência exercida pelas demais variáveis, constatou-se que crianças com menos de 12 atendimentos durante o primeiro ano de vida tiveram 8,5 chances de ter um acompanhamento inadequado pelo PVRNR.

Número de consultas médicas insuficientes demonstrou ser a variável com mais expressividade que influencia a alta das crianças para o desfecho inadequado do PVRNR. Possivelmente isso ocorra porque o acompanhamento médico regular contribui para assegurar o monitoramento constante do peso e desenvolvimento psicomotor das crianças. Observou-se resultado semelhante em um estudo sobre assistência ao RN de risco em Botucatu (SP), em que 27,8% dos RNs do programa receberam menos de cinco atendimentos médicos, 38% não tiveram nenhuma consulta e 17,8% receberam apenas atendimentos eventuais nas UBSs. O mesmo estudo verificou que os atendimentos de rotina nas UBSs estiveram aquém da proposta inicial do programa local⁶.

Embora a maioria das crianças tenha recebido ao menos uma orientação durante o primeiro ano de vida, o número de não orientados exerceu relação de dependência com o desfecho do programa, o que foi confirmado pelo teste estatístico de análise bivariada. É importante salientar que as informações sobre orientações ofertadas foram coletadas do prontuário e da ficha do PVRNR da criança, sendo assim supõe-se que grande parte das orientações ofertadas, principalmente aquelas que ocorrem no momento em que a criança comparece ao serviço de saúde para ser atendida pela equipe multidisciplinar, não é registrada em sua totalidade como uma ação desenvolvida de promoção à saúde.

Em relação à orientação ofertada, verificou-se a importância dessa variável para o desfecho do PVRNR, sugerindo que a insuficiência do número de orientações influencia significativamente o acompanhamento insatisfatório da criança inserida no programa. Para o MS, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento faz parte da avaliação integral à saúde da criança que, entre outras ações preconizadas, envolve também orientações à mãe/à família/ao cuidador sobre os cuidados com a criança (alimentação, higiene, vacinação e estimulação) em todo atendimento⁷. Um estudo realizado em Pernambuco detectou percentuais reduzidos de mães informadas sobre aspectos do crescimento dos filhos, como peso, altura, situação do peso no gráfico do Cartão da Criança e nas consultas realizadas nas UBSs. O estudo salienta também que as mães e a família deveriam participar mais efetivamente do processo assistencial à criança²⁵.

Ao verificar insuficiência no número das medidas antropométricas, pode-se inferir que o número de pesagens e medições de comprimento, quando insuficientes, são fatores preditores para um acompanhamento inadequado da criança de risco.

As medidas antropométricas foram ações fundamentais de assistência prestada a RNs de risco por sua importância dentre os fatores que caracterizaram o desfecho dessas crianças ao receberem alta do PVRNR e por favorecerem, mediante acompanhamento sistemático do crescimento e desenvolvimento, condições de saúde e nutrição das crianças assistidas^{7,14,16,25}. Um estudo

realizado em Porto Alegre (RS), que avaliou a assistência prestada a RNs de risco, verificou que 33,3% tinham esse registro sendo efetuado aos 12 meses de idade. A insuficiência desse registro impossibilitou a autora de analisar a condição nutricional ao final do primeiro ano de vida ou se houve recuperação durante esse período para aquelas crianças com peso abaixo dos limites da curva de crescimento¹⁶.

Em relação à imunização efetuada nas crianças de risco durante o primeiro ano de vida, considera-se a proporção encontrada de 21,2% insuficiente, ao comparar com a cobertura de 95% do esquema básico para crianças menores de um ano preconizado pelo MS¹¹. Em Porto Alegre (RS), um estudo semelhante verificou 83,1% de cobertura vacinal entre as crianças de risco estudadas e também enfatizou que se perdem oportunidades de atualização do esquema vacinal quando a criança retorna ao serviço de saúde em razão de algum problema clínico¹⁶.

CONCLUSÃO

A proposta metodológica de avaliação do processo de assistência a RNs de risco determinou predomínio de acompanhamentos inadequados de atenção dispensada para essa população ao completar o primeiro ano de vida. Predominou uma demanda espontânea, centrada em um modelo biomédico e pouco

articulado ao trabalho dos outros profissionais e às demais ações de saúde.

Como limitação do estudo, percebeu-se que as altas atribuídas pelo PVRNR correspondiam, simplesmente, ao término do acompanhamento da criança aos 12 meses, sem designar realmente suas condições de saúde no momento da saída do programa, evidenciando a inexistência de um critério avaliativo das reais condições de saúde dessas crianças após completarem o primeiro ano de vida.

Outra limitação foi o distanciamento entre algumas preconizações normatizadas pelo MS e pelo próprio PVRNR, dificultando pontos de cortes para definição dos critérios de inclusão e de avaliação do processo assistencial do programa.

Concluiu-se que o baixo peso ao nascer e a deficiência no processo assistencial ofertado a RNs de risco, especialmente nos números insuficientes de atendimento médico, de orientações ofertadas e de pesagens insuficientes, estiveram estatisticamente associados à inadequabilidade no acompanhamento dessas crianças pelo PVRNR.

Com base nos resultados sobre a atenção a crianças de risco, sugerem-se propostas de melhorias para o PVRNR, como reformulação dos critérios de inclusão e adoção de uma assistência programada e mais consonante com as preconizações do próprio Programa e do MS.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. Caderno do Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS): 2004/2005. Brasília, DF; 2004. 69 p.
2. Novaes HMD. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. *Rev Saude Publica*. 2000;34(5):547-9. PMID:11105122. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000500018>.
3. Donabedian A, Wheeler HRC, Wyszewski L. Quality, cost, and health: an integrative model. *Med Care*. 1982;20(10):975-92. PMID:6813605. <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-198210000-00001>.
4. Donabedian A. The quality of care: how come it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8. PMID:3045356. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>.
5. Donabedian A. The quality of medical care: a concept in search of a definition. *Journal of Family Practice* 1979;9:277-84.
6. Luque ALF. Avaliação da atenção ao recém-nascido de risco no município de Botucatu-SP [dissertação]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2008.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução a mortalidade infantil. Brasília, DF; 2004 [citado em 2008 jun 19]. Disponível em: http://www.ministerio.saude.bvs.br/html/pt/pb_assuntos/saude_crianca.htm.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada [manual técnico]. Brasília, DF; 2006.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da Criança: acompanhamento e desenvolvimento infantil. Brasília, DF; 2002.
10. Carvalho MR, Tamez RN. Amamentação: bases científicas para a prática profissional. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan; 2002. 452 p.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@: Maringá. Brasília, DF; 2016 [citado em 2016 jan 10]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=411520>
12. Maringá. Secretaria Municipal de Saúde. Nascer na cidade canção é uma emoção. Rotina: programa de vigilância ao recém nascido [apostila]. Maringá; 2000.
13. Maringá. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolos da atenção básica. Maringá, 2004.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília, DF, 2004.
15. Medronho RA. Epidemiologia. In: Magnani MME, Torres TZG, Pereira BP. Probabilidade e distribuições de probabilidade. São Paulo: Editora Atheneu; 2006. p. 245-59.
16. Machado ME. Atenção à saúde prestada ao recém-nascido de risco no primeiro ano de vida: um estudo na perspectiva do programa Pré-nenê [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2003.

17. Manoel CM, Carandina L, Giarola LC. Programa de vigilância ao recém-nascido de risco: ações desenvolvidas no Centro de Saúde Escola de Botucatu, São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2006;24:227-32.
18. Senesi LG, Tristão EG, Andrade RP, Krajden ML, Oliveira-Junior FC, Nascimento DJ. Morbidade e mortalidade neonatais relacionadas à idade materna igual ou superior a 35 anos, segundo a paridade. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2004;26(6):477-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032004000600009>.
19. Al-Haddabi R, Al-Bash M, Al-Mabaihi N, Al-Maqbali N, Al-Dhughaihi T, Abu-Heija A. Obstetric and Perinatal Outcomes of Teenage Pregnant Women Attending a Tertiary Teaching Hospital in Oman. *Oman Med J*. 2014;29(6):399-403. PMID:25584155. <http://dx.doi.org/10.5001/omj.2014.108>.
20. Sagili H, Pramya N, Prabhu K, Mascarenhas M, Reddi Rani P. Are teenage pregnancies at high risk? A comparison study in a developing country. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;285(3):573-7. PMID:21789518. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-011-1987-6>.
21. Maran E, Uchimura TT. Mortalidade Neonatal: fatores de risco em um município no sul do Brasil. *Rev Eletr Enf*. 2008;10(1):29-38.
22. Alves AS. Recém-nascido de risco: fatores que contribuem para a precisão de cuidados intensivos neonatais [dissertação]. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande; 2005.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. *Caderneta de Saúde da Criança*. 3. ed. Brasília, DF, 2007.
24. Patella RF. Análise da assistência prestada pelo Programa do Recém Nascido de Risco e sua relação com a hospitalização de menores de um ano e a mortalidade infantil tardia em Santos/SP [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas; 2001.
25. Carvalho MF, Lira PIC, Romani SAM, Santos IS, Veras AACA, Batista-Filho M. Acompanhamento do crescimento em crianças menores de um ano: situação nos serviços de saúde em Pernambuco, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008;24(3):675-85. PMID:18327455. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000300021>.

Recebido em: Abr. 29, 2016

Aprovado em: Fev. 21, 2017