

# Assistência pré-natal e peso ao nascer: uma análise no contexto de unidades básicas de saúde da família

*Prenatal care and birth weight: an analysis in the context of family health basic units*

## Artigo Original

### Palavras-chave

Saúde materno-infantil  
Cuidado pré-natal  
Peso ao nascer  
Qualidade da assistência à saúde

### Keywords

Maternal and child health  
Prenatal care  
Birth weight  
Quality of health care

### Resumo

**OBJETIVO:** caracterizar a assistência pré-natal no contexto de Unidades Básicas de Saúde da Família e verificar a associação de sua adequação com características maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental, bem como a influência deste conjunto de fatores sobre o peso ao nascer das crianças. **MÉTODOS:** A população elegível para o estudo foi constituída por todas as mulheres que tiveram parto durante o ano de 2009 e residentes no município de Queimadas no momento da coleta de dados. As informações foram coletadas com o uso de entrevista com as mães nas Unidades Básicas de Saúde da Família ou no domicílio materno mediante aplicação de questionário. O índice de adequação pré-natal (variável desfecho) foi definido como adequado sempre que realizou-se seis ou mais consultas de pré-natal e iniciou-se o acompanhamento no primeiro trimestre da gravidez (<20 semanas). Realizou-se regressão logística hierárquica para estimar razões de chance de pré-natal inadequado e um modelo de regressão linear múltipla foi empregado para estimar o efeito da adequação do pré-natal e das variáveis maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental sobre o peso ao nascer. Foi considerada associação significativa p valores <5% e o programa estatístico utilizado foi Rv2.10.0. **RESULTADOS:** De um total de 199 mulheres incluídas, 78,4% foram classificadas como de cuidado pré-natal adequado. Após ajustamento por outros preditores, manteve-se como variável explicativa do pré-natal inadequado a idade da mãe igual ou inferior a 19 anos (RC 4,2; IC95% 1,1–15,8). Mesmo após controle de variáveis, associaram-se com a redução do peso ao nascer das crianças o abastecimento de água por poço/nascente, o lixo queimado/enterrado e o lixo a céu aberto, respondendo por reduções de peso da ordem de 563,8, 262,0 e 951,9 g, respectivamente. **CONCLUSÃO:** A adequada assistência pré-natal pode amenizar a influência das desigualdades socioeconômicas relacionadas com a atenção à saúde. Ainda nessa situação, mães adolescentes apresentam maior possibilidade de pré-natal inadequado e o baixo peso ao nascer favorece-se por condições de saneamento inapropriadas (forma de abastecimento da água e destino do lixo).

### Abstract

**PURPOSE:** To characterize prenatal care and to evaluate the association of its adequacy with maternal, socioeconomic and environmental sanitation characteristics, as well as the influence of these factors on the birth weight of the children. **METHODS:** The eligible population for the study consisted of all women who had children during 2009 and lived in the city of Queimadas at the time of data collection. Information was collected with a questionnaire applied to the mothers in Family Health Basic Units or in their residence. The prenatal care adequacy index (outcome variable) was defined as adequate when the mother attended six or more prenatal visits and began monitoring during the first trimester of pregnancy (<20 weeks). Hierarchical logistic regression was performed to estimate the odds ratios for inadequate prenatal care and a multiple linear regression model was used to estimate the effect of adequacy of prenatal care and maternal, socioeconomic and environmental sanitation variables on birth weight. The statistical program used was Rv2.10.0, with the level of significance set at p <5%. **RESULTS:** Of a total of 199 women studied, 78.4% were classified as having received adequate prenatal care. After adjustment for other predictors, maternal age of 19 years or less remained as an explanatory variable of inadequate prenatal care (OR 4.27, 95%CI 1.10–15.89). Even after

### Correspondência

Dixis Figueroa Pedraza  
Avenida das Baraúnas, 351 – Campus Universitário  
CEP: 58109-753  
Campina Grande (PB), Brasil

### Recebido

10/09/2012

### Aceito com modificações

29/07/2013

Trabalho desenvolvido na Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Campina Grande (PB), Brasil.

<sup>1</sup>Departamento de Enfermagem e Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Campina Grande (PB), Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

Conflito de interesses: não há.

controlling for variables, child's birth weight was negatively associated with water supply from a well/spring and burnt/buried garbage, accounting for weight reductions of the order of 563.8, 262.0 and 951.9 g, respectively. **CONCLUSION:** Adequate prenatal care can alleviate the influence of socioeconomic disparities related to health care. Even in this situation, teenage mothers are more likely to receive inadequate prenatal care and low birth weight is favored by improper sanitation conditions (such as water supply and garbage disposal).

## Introdução

A assistência pré-natal compreende um conjunto de atividades com a finalidade de identificar riscos e implementar medidas que trariam maior nível de saúde para a mulher e para o conceito<sup>1</sup>. De acordo com os princípios gerais e condições para o acompanhamento pré-natal estabelecidos na Portaria GM/MS n. 569<sup>2</sup>, a primeira consulta de pré-natal deve acontecer até o 4º mês de gestação, devendo ser, no mínimo, seis consultas de acompanhamento, preferencialmente, uma no primeiro, duas no segundo e três no terceiro trimestre da gestação. Define-se ainda um conjunto de exames laboratoriais e procedimentos requeridos para o cumprimento dos objetivos da atenção qualificada e humanizada às gestantes. A atenção pré-natal tem potencial destacado como indicativo de qualidade dos serviços, pois dispõe de indicadores formais para o seu monitoramento e constitui modalidade de atenção tradicional nos serviços de atenção básica<sup>3</sup>. Entre os indicadores empregados para o estudo da adequação do cuidado pré-natal, evidenciam-se dois grupos distintos: os de utilização ou quantitativos; e os de processo ou qualitativos. A maioria das investigações se concentra no uso dos indicadores quantitativos, através de informações sobre a idade gestacional no início do pré-natal e o número de consultas de pré-natal, isoladas ou combinadas, controlados ou não para a duração da gestação. As medidas combinadas mais frequentemente escolhidas são o Índice de Kessner e o APNCUI (*Adequacy Prenatal Care Utilization Index*) ou Índice de Kotelchuck<sup>4</sup>. Esses índices utilizam como parâmetro um número mínimo de 9 a 13 consultas para uma gestação de 40 semanas. Segundo o Índice de Kessner, o cuidado é considerado inadequado se não houver consultas de pré-natal entre a 14ª e a 21ª semana da gestação, uma consulta ou menos entre a 22ª e 29ª, duas ou menos consultas entre a 30ª e a 31ª, três ou menos consultas entre a 32ª e a 33ª e quatro ou menos consultas a partir da 34ª semana de gestação. No Índice de Kotelchuck a inadequação do pré-natal é atribuída quando o cuidado é iniciado após o 7º mês e quando há realização de menos que 50% das consultas recomendadas<sup>5</sup>.

Apesar de importantes para avaliação da utilização dos serviços de pré-natal, os indicadores quantitativos não permitem a avaliação da qualidade da assistência<sup>6</sup>. A utilização de indicadores qualitativos na avaliação

da assistência pré-natal tem sido pouco explorada, pois apresenta dificuldades ao tratar da observação do resultado em face dos serviços recebidos<sup>4,7</sup>. Nesse contexto, o peso ao nascer destaca-se como importante indicador de resultado relacionado à melhoria do bem-estar da mãe e da criança em decorrência da disponibilidade e utilização do cuidado pré-natal<sup>4</sup>.

No contexto da Estratégia Saúde da Família, destaca-se a importância das suas ações no aumento da cobertura da assistência pré-natal<sup>8</sup>. Não obstante, alerta-se sobre as desigualdades que ainda persistem no uso da assistência<sup>9</sup> e a baixa qualidade<sup>8</sup>. Nesse sentido, destacando as várias dimensões envolvidas na realização e a qualidade da assistência pré-natal, ressalta-se: a associação entre a inadequação do uso da assistência e as variáveis indicativas de baixas condições de vida, ou seja, daquelas que refletem a persistência de desigualdade social<sup>9,10</sup>; a restrição dos estudos ao papel do perfil socioeconômico e demográfico das gestantes e/ou das características dos serviços de saúde, de maneira que outros aspectos são pouco abordados, a exemplo das condições psicossociais da gestante<sup>11</sup>.

Este estudo teve por objetivo caracterizar a assistência pré-natal no contexto de Unidades Básicas de Saúde da Família e verificar a associação de sua adequação com características maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental, bem como a influência deste conjunto de fatores sobre o peso ao nascer das crianças.

## Métodos

O estudo foi realizado no município de Queimadas, localizado na Região Metropolitana de Campina Grande e na Mesorregião do Agreste Paraibano, com uma área de 409,196 km<sup>2</sup>. O sistema de saúde do município é constituído por 16 Unidades Básicas de Saúde da Família, sendo 11 rurais e 5 urbanas; 1 Centro de Atenção Psicossocial (CAPS); 1 Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF); 1 Centro de Saúde, no qual funcionam serviços de atendimento odontológico e exames bioquímico-laboratoriais; e 1 Unidade Mista que oferece apoio à rede de serviços de saúde.

A pesquisa do tipo transversal teve como cenário as 16 Unidades Básicas de Saúde da Família, que compõem o Sistema Único de Saúde do município, responsáveis por prestar atenção pré-natal às gestantes de baixo risco. A população elegível para o estudo foi constituída por todas

as mulheres que tiveram filho durante o ano de 2009 e residentes no município no momento da coleta de dados.

Para quantificar o total de mães com nascidos vivos em 2009, foram consideradas as Declarações de Nascidos Vivos (DNVs) disponíveis na Secretaria Municipal de Saúde. A informação foi complementada por busca ativa de nascimentos junto aos agentes comunitários de saúde (ACSs) e enfermeiros. Considerando o endereço constante na DNV, foi realizado um mapeamento das mães por unidade de saúde de acordo com a área de abrangência de cada unidade. A identificação das mães que não continuavam residindo no município foi verificada através de informantes chaves (enfermeiros, ACSs, líderes comunitários).

Foram considerados como critérios de exclusão: mães que não realizaram nenhuma consulta de pré-natal em alguma das Unidades Básicas de Saúde da Família, do município, mães que engravidaram depois de parir a criança nascida em 2009, mães com idade inferior a 18 anos, mães que pariram crianças com malformações congênitas graves, nascimentos gemelares e mães de crianças falecidas. As informações anteriores foram fornecidas pelos enfermeiros e/ou coletadas em documentos oficiais (livros de registro, prontuários, fichas do SIAB). Mães com as quais não foi possível realizar contato ou visitar o domicílio após três tentativas foram consideradas perdas.

#### ■ Procedimentos para a Coleta de Informação

As informações foram coletadas por entrevista com as mães nas Unidades Básicas de Saúde da Família, ou no próprio domicílio materno. O instrumento de coleta utilizado na pesquisa constou de um questionário, com questões fechadas, contendo informações demográficas, socioeconômicas, relacionadas às condições de saúde, hábitos de vida e características da gravidez e do pré-natal. Algumas informações foram obtidas de forma secundária, por consulta ao cartão da gestante (número de consultas de pré-natal, mês da primeira consulta de pré-natal, exames realizados durante a gestação) e a Caderneta de Saúde da Criança (peso ao nascer). A realização de exames durante a gravidez centrou-se na verificação de no mínimo um registro.

Foi elaborado um Manual Instrucional objetivando orientar e padronizar o preenchimento do questionário e a coleta dos dados. Outro instrumento utilizado foi a ficha controle de trabalho de campo para anotar os aceites, as recusas, as exclusões e as perdas, com a finalidade de acompanhar a cobertura da amostra do município por Unidade Básica de Saúde da Família. Foi realizado treinamento dos entrevistadores para apreciação do instrumento de coleta e realização de ajustes sugeridos conforme discussões e avaliações. O estudo piloto foi feito no Centro de Saúde da Palmeira do município de Campina Grande. Numa segunda etapa, os entrevistadores debateram as dificuldades

surgidas, ocasião em que foram feitas novas adaptações no questionário, resultando, por fim, no modelo definitivo que foi aplicado.

Os dados foram digitados no programa Excel 2000, com dupla digitação dos questionários, para comparação e detecção de possíveis erros. Foi utilizado o aplicativo Validate do programa Epi-Info para verificar a consistência dos dados.

Os atributos selecionados para caracterizar a assistência pré-natal com base na literatura foram: i) indicadores de adequação do pré-natal: número de consultas realizadas no pré-natal ( $\geq 6=0$ ;  $<6=1$ ), idade gestacional na primeira consulta ( $<20$  semanas= $0$ ;  $\geq 20$  semanas= $1$ ), índice de adequação pré-natal (adequado= $0$ ; inadequado= $1$ ); ii) exames realizados durante o pré-natal: hemoglobina (sim= $0$ ; não= $1$ ), VDRL (sim= $0$ ; não= $1$ ), glicemia de jejum (sim= $0$ ; não= $1$ ), urina tipo I (sim= $0$ ; não= $1$ ), HIV (sim= $0$ ; não= $1$ ); iii) intercorrências detectadas durante o pré-natal: infecção de urina (não= $0$ ; sim= $1$ ), diabetes gestacional (não= $0$ ; sim= $1$ ), pressão alta (não= $0$ ; sim= $1$ ), anemia (não= $0$ ; sim= $1$ ).

Considerando o Índice de Kessner, modificado por Takeda, o desfecho (índice de adequação pré-natal) foi definido como adequado sempre que as gestantes realizaram 6 ou mais consultas e iniciaram o acompanhamento pré-natal antes de 20 semanas. As demais situações, categorias de pré-natal intermediário e inadequado, foram consideradas como inadequadas.

Para analisar possíveis variáveis preditoras do índice de adequação do pré-natal, as mesmas foram agrupadas em três blocos: i) características maternas: idade (entre 20 e 34 anos= $0$ ;  $\geq 35$  anos= $1$ ;  $\leq 19$  anos= $2$ ); anos de estudo ( $\geq 12=0$ ; entre 5 e 11= $1$ ;  $<5=2$ ); cor da pele (branca= $0$ ; parda/morena= $1$ ); situação conjugal (com companheiro= $0$ ; sem companheiro= $1$ ); características socioeconômicas: local de residência (urbana= $0$ ; rural= $1$ ); renda total em salários mínimos ( $RT \geq 2 SM=0$ ;  $1 SM \leq RT < 2 SM=1$ ;  $1/2 SM \leq RT < 1 SM=2$ ;  $RT < 1/2 SM=3$ ); benefício de programa social (sim= $0$ ; não= $1$ ); características do saneamento ambiental: abastecimento de água no domicílio (rede pública= $0$ ; carro pipa= $1$ ; poço/nascente= $2$ ); destino do lixo (coletado= $0$ ; queimado/enterrado= $1$ ; céu aberto= $2$ ). As categorias das variáveis codificadas com o valor zero foram tomadas como referência, e as codificadas com valores diferentes de zero representaram categorias de risco.

Realizou-se a regressão logística hierárquica para estimar razões de chance de pré-natal inadequado. Inicialmente, foram estimadas as razões de chance para as variáveis do bloco i (maternas), ajustadas umas pelas outras. Foi preestabelecido que as variáveis deste bloco cuja significância estatística fosse menor do que 25% ( $p < 0,25$ ) seriam incluídas como possíveis confundidores das variáveis de interesse dos blocos seguintes (bloco de

variáveis socioeconômicas e do saneamento ambiental). Do mesmo modo, se o  $p$  para as variáveis socioeconômicas (bloco ii) fosse menor do que 0,25 estas variáveis também seriam mantidas como possíveis confundidores das variáveis de interesse do bloco iii. Foi considerada associação significativa quando  $p < 5\%$  ( $p < 0,05$ ).

Um modelo de regressão linear múltipla foi empregado para estimar o efeito da adequação do pré-natal e das variáveis maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental sobre o peso ao nascer. As premissas de linearidade, homocedasticidade e normalidade foram checadas para cada modelo ajustado. Para a avaliação da importância de cada variável independente foi feito o teste  $t$  de Student e o critério para a entrada foi o valor de  $p < 0,25$ . A comparação entre os modelos se deu pelo coeficiente de explicação –  $R^2$ . Neste modelo ainda utilizou-se *bootstrap* para a obtenção de intervalos de confiança mais acurados. O programa estatístico utilizado foi Rv2.10.0.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, protocolada com o número 0170.0.133.000-11, como parte do projeto intitulado “Situação Alimentar, Nutricional e Atenção à Saúde Materno-Infantil na cidade de Queimadas, Paraíba”. Foram contempladas todas as normas que regulamentam as pesquisas com seres humanos – Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde do Brasil.

## Resultados

Segundo o registro de DNV, 407 partos de mães residentes em Queimadas foram verificados inicialmente. Por busca ativa foram identificadas 43 mães, totalizando 450 partos ocorridos durante o ano de 2009. Um total de 27 mães foi identificado como não residentes no município na ocasião da coleta de dados. Assim, 423 mães foram consideradas elegíveis. Desse total foram excluídas 90 mães, sendo 43 por não terem realizado nenhuma consulta de pré-natal em alguma das Unidades Básicas de Saúde da Família, (mães com plano de saúde); 40 por terem engravidado após o parto ocorrido em 2009; 1 por ter idade inferior a 18 anos; 2 por terem parido crianças com malformações congênitas graves; 1 por gravidez gemelar e 3 por terem suas crianças falecidas durante o primeiro ano de vida. Houve 120 perdas, 9 recusas e 6 casos foram retirados do banco de dados por ausência de informação relacionada ao número de consultas realizadas no pré-natal e/ou ao mês de início do pré-natal.

A Tabela 1 descreve a assistência pré-natal no município. Observa-se que, de um total de 199 mulheres, 164 (82,4%) tiveram 6 ou mais consultas de pré-natal e 184 (92,5%) iniciaram a assistência antes da 20ª semana de gestação. A adequação do pré-natal foi verificada em 78,4% das mulheres. Em relação aos exames realizados

durante o pré-natal, verificaram-se proporções superiores a 90% para todos os casos, a exceção do HIV (68,6%). Das intercorrências analisadas, a infecção de urina (31,2%) foi a mais referida pelas mulheres, seguida da anemia (25,1%), pressão alta (18,1%) e diabetes gestacional (2,5%).

A Tabela 2 apresenta a distribuição da amostra conforme características maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental e sua associação com o índice de adequação pré-natal. Com relação à idade, observou-se que 5,5% das mulheres tinham entre 18 e 19 anos, enquanto aquelas com 35 anos e mais correspondiam a 18,1% do total. A baixa escolaridade (<5 anos de estudo) caracterizou 12,6% das mulheres, a maioria (71,7%) se diz parda ou morena e informa estar vivendo com um companheiro (80,9%). Mais de 60% das mulheres residiam em zona rural; 22,1% dispunham de renda total familiar inferior a meio salário mínimo; e 75,9% recebiam benefício de programa social. O abastecimento de água pela rede pública e a coleta de lixo encontrava-se disponível para um total de 125 famílias (62,8%).

As razões de chance brutas sugerem que a inadequação do pré-natal está positivamente associada ( $p=0,03$ ) à idade da mãe entre 18 e 19 anos (RC 3,8; IC95% 1,0–13,7) e ao abastecimento de água no domicílio por meio de

**Tabela 1.** Caracterização da assistência pré-natal segundo indicadores de adequação, exames realizados e intercorrências detectadas no contexto de Unidades Básicas de Saúde da Família, 2011

Variável [Mediana/Amplitude]	n	%
<b>Indicadores de adequação do pré-natal</b>		
<b>Número de consultas pré-natal [7 consultas/1–18 consultas]</b>		
≥6 (adequado)	164	82,4
<6	35	17,6
<b>Idade gestacional na primeira consulta de pré-natal [12 semanas/12–35 semanas]</b>		
<20 semanas (adequado)	184	92,5
≥20 semanas	15	7,5
<b>Índice de adequação pré-natal</b>		
≥6 consultas e <20 semanas de gestação na primeira consulta (adequado)	156	78,4
<6 consultas e ≥20 semanas de gestação na primeira consulta	43	21,6
<b>Exames realizados durante o pré-natal (n=154*)</b>		
Hemoglobina	148	96,1
Sífilis	143	92,9
Glicemia de jejum	147	95,5
Urina	144	93,5
HIV	105	68,6
<b>Intercorrências detectadas durante o pré-natal</b>		
Infecção de urina	62	31,2
Diabetes gestacional	5	2,5
Pressão alta	36	18,1
Anemia	50	25,1

\*Informação coletada do cartão da gestante.

poço/nascente (RC 5,3; IC95% 1,1–28,5). A análise multivariada (RC ajustado), por sua vez, mostra que, após serem ajustadas para as variáveis do mesmo nível e dos anteriores, apenas a idade da mãe entre 18 e 19 anos manteve-se associada ao desfecho pré-natal inadequado, com uma medida de risco aumentada (RC 4,2; IC95% 1,1–15,8), o que mostra que seu poder explicativo não era devido a fatores de confusão.

Após análise da regressão simples, realizada para estimar o efeito da adequação do pré-natal e das variáveis

maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental sobre o peso ao nascer das crianças, foram classificadas, para a regressão linear múltipla, as variáveis índice de adequação pré-natal, abastecimento de água e destino do lixo. No modelo final, observou-se que o abastecimento de água por poço/nascente, o lixo queimado/enterrado e o lixo a céu aberto levaram a menor peso ao nascer em 563,8 g (IC95% -1035,9 – -91,6; p=0,01), 262,0 g (IC95% -17,3 – -506,7; p=0,0360) e 951,9 g (IC95% -156,3 – -1747,3; p=0,01), respectivamente.

**Tabela 2.** Distribuição da amostra conforme características maternas, socioeconômicas e do saneamento ambiental e sua associação com o índice de adequação pré-natal no contexto de Unidades Básicas de Saúde da Família, 2011

Variáveis	Total		Pré-natal				RCb (IC95%)	Valor p	RCa (IC95%)	Valor p
	n	%	Adequado		Inadequado					
			n	%	n	%				
<b>Maternas</b>										
<b>Idade (em anos completos)</b>										
Entre 20 e 34	152	76,4	125	80,2	27	62,8	1,00		1,00	
≥35	36	18,1	25	16,0	11	25,6	2,03 (0,87–4,57)	0,09	1,84 (0,77–4,23)	0,1
Entre 18 e 19	11	5,5	6	3,8	5	11,6	3,85 (1,04–13,73)	0,03	4,27 (1,11–15,89)	0,02
<b>Anos de estudo</b>										
≥12	46	23,1	38	24,4	8	18,6	1,00		1,00	
Entre 5 e 11	128	64,3	100	64,1	28	65,1	1,33 (0,57–3,35)	0,52	1,19 (0,50–3,07)	0,6
<5	25	12,6	18	11,5	7	16,3	1,84 (0,56–5,95)	0,29	1,70 (0,50–5,65)	0,3
<b>Cor da pele</b>										
Branca	55	27,6	45	28,8	10	23,3	1,00		1,00	
Parda/Morena	144	72,4	111	71,2	33	76,7	1,33 (0,62–3,06)	0,46	1,42 (0,64–3,38)	0,3
<b>Situação conjugal</b>										
Com companheiro	161	80,9	126	80,8	35	81,4	1,00		1,00	
Sem companheiro	38	19,1	30	19,2	8	18,6	0,96 (0,38–2,19)	0,92	0,89 (0,34–2,11)	0,8
<b>Socioeconômicas</b>										
<b>Local de residência</b>										
Urbana	77	38,7	61	39,1	16	37,2	1,00		1,00	
Rural	122	61,3	95	60,9	27	62,8	1,08 (0,54–2,21)	0,82	1,16 (0,57–2,44)	0,6
<b>Renda total</b>										
RT≥2SM	39	19,6	31	19,9	8	18,6	1,00		1,00	
1SM≤RT<2SM	73	36,7	57	36,5	16	37,2	1,08 (0,42–2,94)	0,86	1,39 (0,52–3,97)	0,5
1/2SM≤RT<1SM	43	21,6	30	19,2	13	30,2	1,67 (0,61–4,78)	0,31	1,96 (0,70–5,83)	0,2
RT<1/2SM	44	22,1	38	24,4	6	14,0	0,61 (0,18–1,94)	0,40	0,66 (0,19–2,18)	0,5
<b>Benefício de programa social</b>										
Sim	151	75,9	119	76,3	32	74,4	1,00		1,00	
Não	48	24,1	37	23,7	11	25,6	1,10 (0,49–2,35)	0,80	1,05 (0,45–2,31)	0,8
<b>Do saneamento ambiental</b>										
<b>Abastecimento de água</b>										
Rede pública	125	62,8	100	64,1	25	58,1	1,00		1,00	
Carro pipa	67	33,7	53	34,0	14	32,6	1,05 (0,49–2,17)	0,88	1,07 (0,47–2,32)	0,8
Poço/nascente	7	3,5	3	1,9	4	9,3	5,33 (1,10–2,55)	0,03	4,68 (0,85–2,66)	0,07
<b>Destino do lixo</b>										
Coletado	125	62,8	101	64,7	24	55,8	1,00		1,00	
Queimado/Enterrado	72	36,2	53	34,0	19	44,2	1,50 (0,75–2,99)	0,24	1,61 (0,74–3,47)	0,2
Céu aberto	2	1,0	2	1,3	0	0,0	–	–	–	–

RCb: razão de chance bruta; RCa: razão de chance ajustada; SM: salário mínimo; RT: renda total.

## Discussão

No presente estudo, a proporção de mulheres com seis ou mais consultas realizadas durante o pré-natal (82,4%) foi maior quando comparada às constatadas tanto no nível nacional (80,9%)<sup>12</sup> quanto em outros estudos brasileiros consultados<sup>6,7,13-16</sup> que variaram de 66,2<sup>16</sup> a 79,2%<sup>6</sup>. Este dado garante que um percentual elevado de mulheres está sendo minimamente assistida durante o pré-natal, de acordo com o que preconiza o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento<sup>17</sup>, o que contribui positivamente na saúde das mulheres e de seus conceptos.

Quanto ao início do acompanhamento do pré-natal, 92,5% das mulheres realizaram sua primeira consulta antes da 20ª semana de gravidez, não havendo referência a dificuldades na atenção precoce das gestantes e retardamento nas consultas. Ressalta-se, neste contexto, a possibilidade que o início do pré-natal no tempo oportuno oferece de identificar antecipadamente gestações de risco no município estudado, possibilitando a realização do número de consultas e exames pré-natais necessários<sup>18</sup>.

A adequação do pré-natal apresentada neste estudo (78,4%) foi superior a proporções encontradas por outros pesquisadores<sup>14,19</sup>. Diante desta conjuntura, a proporção de pré-natal classificado como adequado em Queimadas pode ser dita elevada, panorama que pode estar refletindo tanto a conscientização das usuárias sobre a importância do ingresso precoce no pré-natal e do comparecimento às consultas, quanto o preparo das equipes em implementar as ações de pré-natal e sua implementação prioritária.

Embora o conceito de qualidade do cuidado seja bastante amplo, o presente estudo utilizou a frequência de alguns procedimentos como critério marcador de qualidade. Os estudos com resultados sobre a realização de exames durante o pré-natal não mostram homogeneidade nos seus achados<sup>6,7,12,14</sup>. Contudo, ainda que com valores inferiores aos evidenciados neste estudo, de uma maneira geral, os resultados mostram-se favoráveis<sup>6,12,14</sup>, o que reflete sua assimilação como prática rotineira. É conveniente destacar que estes dados foram avaliados mediante observação direta do cartão da gestante. Logo, além de sobressair a adequada solicitação e realização dos exames, ressalta-se o apropriado registro da informação. A exceção em relação aos resultados anteriores está na realização da sorologia para HIV, que precisa ter sua oferta elevada.

Dentre o conjunto de intercorrências detectadas durante a gravidez avaliadas no presente estudo, destaca-se a elevada prevalência de infecção do trato urinário (31,2%). Essa representa a terceira patologia mais comum na gestação, acometendo de 10 a 12% das grávidas<sup>20</sup>. Controlar esse problema, com maior número de consultas, por exemplo, explica-se pela importância do diagnóstico e tratamento da infecção urinária na redução do nascimento prematuro<sup>8</sup>.

Além disso, esses resultados supõem considerar a cultura de urina como alternativa para o diagnóstico da infecção urinária na rotina pré-natal. O exame simples de urina é o mais utilizado para o diagnóstico de infecção urinária por ser de baixo custo, fácil acesso e realização, permanecendo como único exame disponível na rotina da grande maioria dos serviços de pré-natal. Porém, o sumário de urina analisa elementos que são apenas sinais indiretos de inflamação, enquanto a urocultura possibilita confirmar a infecção urinária através do isolamento e quantificação do patógeno em crescimento<sup>21</sup>.

Revisão da literatura<sup>22</sup> sobre a prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras verificou que este agravo apresenta valores discordantes, variando de 3,6 a 52,3%, que se elevam com a idade gestacional. Nas mulheres de Queimadas, a anemia foi a segunda intercorrência mais referida, o que indica a necessidade da suplementação rotineira de ferro. A Organização Mundial da Saúde, considerando o aumento dos requerimentos de ferro durante a gravidez, difíceis de serem atingidos somente pela ingestão dietética, recomenda a suplementação de 60 mg de ferro/dia durante seis meses do período gestacional<sup>23</sup>.

A hipertensão arterial e o diabetes *melitus* atingiu 18,1 e 2,5% das gestantes, respectivamente. Essas duas enfermidades devem ser alvo de cuidado especial, pois são responsáveis por grande parcela da morbidade e mortalidade brasileira<sup>24</sup>.

Os achados do presente estudo corroboram com a literatura no sentido de que as adolescentes costumam apresentar menores índices de adequação pré-natal<sup>13,25,26</sup>. A baixa adesão ao pré-natal durante a gestação na adolescência conforma um processo complexo mediado por diversos fatores, incluindo o próprio reconhecimento da gravidez e suas necessidades de saúde, que variam entre países e culturas<sup>27</sup>.

De modo oposto ao que vem sendo mostrado em outros estudos<sup>9,13,15</sup>, o uso adequado e intensivo do pré-natal no município de Queimadas não esteve intimamente relacionado com as características socioeconômicas das famílias, como escolaridade da mãe e a renda familiar, refutando pois a “lei da assistência inversa”<sup>13,15</sup>. Os dados encontrados não enfatizam a necessidade de abordar de modo tão contundente estas diferenças na prestação de serviços de saúde e desafiam o pressuposto de que a remoção de barreiras financeiras afins garantam um elevado nível de utilização pré-natal. A apropriada assistência pré-natal, evidenciada neste estudo, possivelmente reduziu os prejuízos que as adversidades sociais e econômicas podem impor na atenção.

Em relação ao peso ao nascer, expõe-se a falta ou a deficiência da atenção pré-natal como fator explicativo e determinante do baixo peso ao nascer<sup>28</sup>, entretanto, tal associação não foi corroborada por esta investigação.

Estudo de revisão sobre o tema mostrou que o cuidado adequado, ajustado para variáveis de confusão, protege contra nascimentos de baixo peso<sup>4</sup>. Nesse sentido, é importante destacar a importância das orientações à mãe e à família desde o pré-natal no sentido de prevenir o baixo peso ao nascer<sup>17</sup>, independente de resultados empíricos, pois circunstâncias, como o fato das mães com assistência pré-natal mais desfavorável espelharem uma pior condição de escolaridade/socioeconômica e a qualidade dos serviços, podem refletir nas relações de causalidade<sup>29,30</sup>.

No presente estudo, condições inadequadas relacionadas ao destino do lixo e ao abastecimento de água acarretaram importantes reduções nas médias de peso ao nascer.

Estudos realizados no Rio de Janeiro<sup>31</sup> e na Índia<sup>32</sup> corroboram com este achado, pois apontaram associação estatisticamente significativa entre o baixo peso ao nascer e a carência em termos de qualidade do saneamento ambiental. Os autores brasileiros, ao constatar que mulheres que vivem em condições inadequadas de moradia têm mais chances de ter um bebê com baixo peso ao nascimento se comparadas às mulheres que vivem em condições de moradia adequadas, sugerem que a desvantagem social relaciona-se com o baixo peso ao nascer, mesmo em áreas carentes onde as pessoas parecem ser expostas aos mesmos riscos<sup>31</sup>.

Ao interpretar os resultados deste estudo há necessidade de considerar pelo menos três limitações.

Primeiro, as exclusões por óbitos neonatais e idade materna inferior a 18 anos, pois suas inclusões poderiam mudar os resultados das comparações. É plausível o viés de seleção se os excluídos apresentassem diferenças em relação à exposição e ao desfecho. Contudo, há que ressaltar a quantidade pequena de casos nas situações anteriores. Segundo, o uso do cartão da gestante e da Caderneta de Saúde da Criança para obter informações, pois são instrumentos preenchidos por diferentes profissionais sem a garantia da qualidade dos dados. Terceiro, a informação auto referida das intercorrências durante o pré-natal, apesar de estudos indicarem para algumas doenças a confiabilidade desses dados em relação a outros métodos diagnósticos de maior acurácia.

Conclui-se que a adequada assistência pré-natal pode amenizar a influência das desigualdades socioeconômicas relacionadas com a atenção à saúde. Ainda nessa situação, mães adolescentes apresentam maior possibilidade de pré-natal inadequado e o baixo peso ao nascer favorece-se por condições de saneamento inapropriadas (forma de abastecimento da água e destino do lixo). Sugere-se que sejam realizados treinamentos para que os profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família possam realizar a busca ativa de mães adolescentes e oferecer a elas uma assistência diferenciada durante o pré-natal.

## Referências

1. Nascimento ER, Rodrigues QP, Almeida MS. Indicadores de qualidade da assistência pré-natal em Salvador, Bahia. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(3):311-5.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 569, de 1º junho 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)* 2000 jun 8;Sec. 1.
3. Costa AM, Guilhem D, Walter MI. Atendimento a gestantes no Sistema Único de Saúde. *Rev Saúde Pública.* 2005;39(5):768-74.
4. Silveira DS, Santos IS. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(5):1160-8.
5. Bloch JR, Dawley K, Suplee PD. Application of the Kessner and Kotelchuck prenatal care adequacy indices in a preterm birth population. *Public Health Nurs.* 2009;26(5):449-59.
6. Domingues RM, Hartz ZM, Dias MA, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(3):425-37.
7. Gonçalves CV, Cesar JA, Mendoza-Sassi RA. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(11):2507-16.
8. Niquini RP, Bittencourt SA, Lacerda EM, Saunders C, Leal MC. Avaliação do processo da assistência nutricional no pré-natal em sete unidades de saúde da família do Município do Rio de Janeiro. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(10):2805-16.
9. Coimbra LC, Silva AA, Mochel EG, Alves MT, Ribeiro VS, Aragão VM, et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. *Rev Saúde Pública.* 2003;37(4):456-62.
10. Gama SG, Szwarcwald CL, Sabroza AR, Branco VC, Leal MC. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad Saúde Pública.* 2004;20 Supl 1:S101-11.
11. Moraes CL, Arana FD, Reichenheim ME. Violência física entre parceiros íntimos na gestação como fator de risco para a má qualidade do pré-natal. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(4):667-76.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
13. Rasia IC, Albernaz E. Atenção pré-natal na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008;8(4):401-10.
14. Coutinho T, Teixeira MT, Dain S, Sayd JD, Coutinho LM. [Adequacy of the prenatal care process among users of the unified health care system in Juiz de Fora-MG]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2003;25(10):717-24. Portuguese.

15. Neumann NA, Tanaka OY, Victora CG, Cesar JA. Qualidade e equidade da atenção ao pré-natal e ao parto em Criciúma, Santa Catarina, Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2003;6(4):307-18.
16. Caldeira AP, Oliveira RM, Rodrigues OA. Qualidade da assistência materno-infantil em diferentes modelos de Atenção Primária. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15 Suppl 2:3139-47.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Programa humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
18. Moimaz SA, Garbin CA, Garbin AJ, Zina LG, Yarid SD, Francisco KM. Sistema de Informação Pré-Natal: análise crítica de registros em um município paulista. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(3):385-90.
19. Almeida SD, Barros MB. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2005;17(1):15-25.
20. Jacociunas LV, Picoli SU. Avaliação de infecção urinária em gestantes no primeiro trimestre de gravidez. *Rev Bras Anal Clin.* 2007;39(1):55-7.
21. Guerra GV, Souza AS, Costa BF, Nascimento FR, Amaral MA, Serafim ACP. [Urine test to diagnose urinary tract infection in high-risk pregnant women]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012;34(11):488-93. Portuguese
22. Cortês MH, Vasconcelos IA, Coitinho DC. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. *Rev Nutr.* 2009;22(3):409-18.
23. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2001.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: relatório. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.
25. Santana FG, Santos FS, Feitosa MO, Farias FB, Santos FC, Santos Neto M, et al. Relação entre a idade materna e condições perinatais no município de Augustinópolis-TO. *Rev Pesq Saúde.* 2010;11(3):35-40.
26. Santos GH, Martins MG, Souza MS, Batalha SJ. Impact of maternal age on perinatal outcomes and mode of delivery. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(7):326-34.
27. World Health Organization. Adolescent pregnancy: unmet needs and undone deeds: a review of the literature and programmes. Geneva: World Health Organization; 2007.
28. Minagawa AT, Biagoline RE, Fujimori E, Oliveira IM, Moreira APCA, Ortega LDS. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. *Rev Esc Enferm USP.* 2006;40(4):548-54.
29. Melo AM, Kassab SB, Lira PI, Coutinho SB, Eickmann SH, Lima MC. Characteristics and factors associated with health care in children younger than 1 year with very low birth weight. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89(1):75-82.
30. Noronha GA, Lima MC, Lira PI, Veras AM, Gonçalves FC, Batista Filho M. Evolução da assistência materno-infantil e do peso ao nascer no Estado de Pernambuco em 1997 e 2006. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(10):2749-56.
31. Vettore MV, Gama SG, Lamarca GA, Schilithz AO, Leal MC. Housing conditions as a social determinant of low birthweight and preterm low birthweight. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(6):1021-31.
32. Nair NS, Rao RS, Chandrashekar S, Acharya D, Bhat HV. Socio-demographic and maternal determinants of low birth weight: a multivariate approach. *Indian J Pediatr.* 2000;67(1):9-14.