

Mariângela F Silveira^IAluísio J D Barros^{II}Iná S Santos^{II}Alicia Matijasevich^{II}Cesar G Victora^{II}

Diferenciais socioeconômicos na realização de exame de urina no pré-natal

Socioeconomic differentials in performing urinalysis during prenatal care

RESUMO

OBJETIVO: A importância do exame de urina na rotina do pré-natal deve-se à infecção do trato urinário na gestante, uma importante causa de parto prematuro e morbidade neonatal. O objetivo do estudo foi analisar fatores associados à solicitação de exames de urina durante a gestação.

MÉTODOS: Durante o ano de 2004, 4.163 mulheres residentes na zona urbana de Pelotas (RS) e que haviam realizado pré-natal foram entrevistadas ao darem à luz nos hospitais da cidade. A prevalência da não realização do exame de urina na gestação foi analisada segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e de atenção pré-natal. Após análise bivariada, foi realizada regressão logística para identificar fatores associados com o desfecho, controlando para possíveis fatores de confusão, ao nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS: A prevalência de não realização do exame de urina foi de 3%. Na análise multivariada verificou-se que mulheres negras, pobres, de baixa escolaridade, solteiras, e que realizaram menos de seis consultas pré-natais, tiveram maior chance de não realizar este exame. Entre gestantes pobres, negras e de baixa escolaridade esta prevalência foi de 10%, contra 0,4% em gestantes brancas, ricas e escolarizadas.

CONCLUSÕES: Embora o exame de urina seja importante para evitar complicações na gestação e para o recém-nascido, 3% das gestantes não o realizaram. A utilização da avaliação do exame de urina pode servir como um indicador de qualidade do atendimento pré-natal. Mulheres mais pobres, negras, de baixa escolaridade e sem companheiro devem ser alvo de ações mais específicas para a obtenção de um cuidado pré-natal adequado.

DESCRITORES: Gravidez. Trabalho de Parto Prematuro. Cuidado Pré-Natal. Urinálise. Fatores Socioeconômicos. Estudos de Coortes.

^I Departamento Materno-Infantil. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

^{II} Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

Correspondência | Correspondence:

Mariângela Freitas da Silveira
Av. Duque de Caxias, 250
96100-000 Pelotas, RS, Brasil
E-mail: maris.sul@terra.com.br

Recebido: 20/3/2007

Revisado: 24/10/2007

Aprovado: 23/1/2008

ABSTRACT

OBJECTIVE: Urinalysis is an essential component of the prenatal routine, as urinary tract infections during pregnancy may lead to preterm delivery and neonatal morbidity. The objective of the study was to analyze factors associated to the solicitation of urinalysis during pregnancy.

METHODS: During 2004, 4,163 women living in the urban area of Pelotas (Southern Brazil) and who had received prenatal care were interviewed after delivery in the maternity hospitals of the city. Prevalence of the non-performance of urinalysis was analyzed in relation to socioeconomic and demographic variables, as well as to characteristics of prenatal care. After a bivariate analysis, logistic regression was conducted to identify factors associated with the outcome, controlling for possible confusion factors at a 5% level of significance.

RESULTS: The prevalence of not having had the test was 3%. The multivariate analysis showed that black skin color, poverty, low schooling, being unmarried and having fewer than six prenatal visits were associated with a higher probability of not carrying out the test. Women who were black, poor and with low schooling presented a 10% probability of not being examined, compared to 0.4% for mothers who were white, wealthy and highly educated.

CONCLUSIONS: Despite the fact that urinalysis is essential for preventing complications for the mother and newborn, 3% of the women were not screened. Screening coverage may serve as an indicator to assess the quality of prenatal care. Pregnant women who are black, poor, with low schooling and unmarried should be targeted in programs for improving the quality of care.

DESCRIPTORS: Pregnancy. Obstetric Labor, Premature. Prenatal Care. Urinalysis. Socioeconomic Factors. Cohort Studies.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário na gestante, mesmo quando assintomática, causa importante de morbidade e está associada ao aborto, parto prematuro, baixo peso e morbidade neonatal. Modificações anatômicas e fisiológicas do trato urinário durante a gravidez predispõem à infecção urinária. A incidência é variável (2% a 10%) e depende, entre outros fatores, do nível socioeconômico, da paridade e da presença de infecções genitais.^a

A bacteriúria assintomática consiste de crescimento bacteriano persistente no trato urinário sem sintomas específicos. Ocorre em 5% a 10% das gestações e pode contribuir para parto prematuro (<37 semanas), baixo peso ao nascer, inclusive pielonefrite materna (30% dos casos), que causa dano ao rim se não tratada.¹⁴ Infecções urinárias na gravidez, incluindo a bacteriúria assintomática, cistite e pielonefrite, podem levar a aumento significativo da morbidade e mortalidade materna e neonatal.¹⁵

Por esse motivo o exame de urina é incluído como rotina nos cuidados pré-natais. Nos Estados Unidos é

recomendada a realização da urocultura na primeira visita de pré-natal, idealmente entre seis e oito semanas de idade gestacional.⁸ Das mulheres que não apresentam urocultura positiva no exame inicial, 1%-2% irão desenvolver bacteriúria mais tarde durante a gestação.¹ Ensaio clínicos aleatorizados, estudos de coorte e uma meta-análise mostraram que o tratamento da bacteriúria assintomática pode reduzir a ocorrência de complicações como o parto prematuro e a pielonefrite materna.^{9,11} Segundo recente revisão,⁵ o tratamento da bacteriúria assintomática foi considerado uma das estratégias-chave para reduzir a mortalidade neonatal em países em desenvolvimento.

O Ministério da Saúde do Brasil, em seu "Manual técnico pré-natal e puerpério",^a assim como em outra publicação referente ao "Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento",¹² estabelece que o exame comum de urina deve ser solicitado rotineiramente na primeira consulta pré-natal e repetido na 30ª semana de gestação. Embora não haja determinação de frequência

^a 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; 2005.

ideal de exames de urina subseqüentes no pré-natal, a realização de pelo menos um exame é consenso na literatura existente.⁸ Com base nessas recomendações, o presente artigo teve por objetivo descrever a solicitação de exames de urina durante a gestação e sua associação com características maternas e de assistência à saúde.

MÉTODOS

Pelotas é uma cidade de 320.000 habitantes, localizada no extremo sul do Brasil. Durante o ano de 2004, todas as mulheres residentes na zona urbana de Pelotas e que deram à luz no município foram convidadas para participar da pesquisa.

As parturientes elegíveis para a pesquisa e que concordaram em participar foram entrevistadas logo após o parto sobre características biológicas, demográficas, reprodutivas, comportamentais, socioeconômicas e informações sobre a gestação.² As entrevistas foram realizadas por entrevistadoras treinadas que visitavam diariamente os hospitais da cidade. Paralelamente, os registros do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) foram rastreados para identificar e entrevistar em casa mulheres que não deram à luz em hospitais.²

O total das entrevistadas foi de 4.244 puérperas, das quais 195 (4,5%) não souberam informar se haviam realizado o exame ou se recusaram a participar da pesquisa, totalizando 4.163 participantes.

Os dados referentes à assistência pré-natal foram fornecidos pela parturiente ou extraídos da carteira de gestante. Foram incluídas apenas as mulheres que declararam haver realizado pelo menos uma consulta pré-natal (1,9% das mulheres não fizeram pré-natal e foram excluídas).

A entrada de dados foi feita com o programa EpiInfo 6.04 com checagem automática de consistência e amplitude. A análise foi realizada com o programa SPSS 10.0, consistindo de uma descrição da prevalência do desfecho de interesse (não haver realizado exame de urina durante a gestação) conforme variáveis socioeconômicas e demográficas: idade materna (em anos completos); quintis do Indicador Econômico Nacional (IEN), desenvolvido a partir de 12 bens e escolaridade do chefe da família³ em relação à distribuição de referência do município de Pelotas; escolaridade materna; cor-da-pele da parturiente referida pela entrevistadora; situação conjugal; gestação planejada; pré-natal pelo Sistema Único de Saúde (SUS); médico que realizou o pré-natal; trabalho materno durante a gestação; e número de consultas de pré-natal.

Após análise bivariada, foi realizada regressão logística para identificar fatores associados com o desfecho, controlando para possíveis fatores de confusão. Para a análise ajustada, as variáveis foram incluídas no

modelo quando alcançavam nível de significância de 20% e a associação foi considerada significativa para um valor $p < 5\%$.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

RESULTADOS

Dentre as 4.163 participantes, a prevalência de não ter realizado exame de urina durante a gestação foi de 120 (3%); de 10% entre gestantes pobres (quintil inferior do IEN), negras e de baixa escolaridade (0-4 anos de estudo); e de 0,4% em gestantes brancas, ricas (quintil superior do IEN) e escolarizadas (9 ou mais anos de estudo).

A Tabela 1 descreve as variáveis sociodemográficas e de saúde da população estudada. Metade das parturientes tinha entre 20 e 29 anos de idade; 1.836 (44,3%) das mulheres foram classificadas nos dois quintis inferiores do IEN que representam a população mais pobre; 15,3% apresentavam até quatro anos de escolaridade; 73,2% eram brancas; e a maioria (83,9%) vivia com o marido/companheiro. Em mais da metade (56,3%) dos casos a gestação não tinha sido planejada; 80,9% das gestantes realizaram o pré-natal pelo SUS; 71,9% consultaram sete vezes ou mais; 30,2% foram atendidas por mais de um profissional durante o pré-natal e 40,2% trabalharam durante a gestação.

A Tabela 2 mostra os resultados da análise bivariada. Nem a idade materna ($p=0,3$), nem o atendimento por diferentes profissionais durante o pré-natal ($p=0,8$) estiveram associados ao desfecho. A situação socioeconômica avaliada pelo IEN mostrou-se fortemente associada com a realização de exame de urina ($p < 0,001$), com 6% das mulheres no grupo mais pobre referindo não ter feito o exame. O pré-natal pelo SUS também se mostrou um fator de risco para o desfecho ($OR=9,4$; $p < 0,001$). A escolaridade materna mostrou associação inversa com o desfecho, assim como a cor, considerando-se que 6,1% das mulheres negras não realizaram o exame, comparado com 2,1% entre as brancas ($p < 0,001$). O fato de não viver com marido/companheiro também esteve associado com o desfecho ($OR=2,2$), assim como ter trabalhado durante a gestação. A quantidade de consultas de pré-natal esteve fortemente associada com o desfecho: 35,5% das mulheres com até uma consulta de pré-natal não realizaram exame de urina em contraste com 1,1% daquelas com sete ou mais consultas.

Na análise multivariada por regressão logística utilizou-se um modelo conceitual de determinação com três níveis hierarquizados: no primeiro nível foram incluídas as variáveis cor da pele, escolaridade e IEN em quintis; no segundo nível o estado civil; e no terceiro nível as va-

Tabela 1. Características demográficas, socioeconômicas e gestacionais de mulheres que deram à luz a recém-nascidos vivos. Pelotas, RS, 2004. N=4163

Variável	Frequência	%	N
Idade (anos)			4.161
<15	37	0,9	
15-19	745	17,9	
20-29	2.078	49,9	
30-39	1.162	27,9	
40 ou mais	139	3,3	
Indicador Econômico Nacional (quintis)			4.143
1	984	23,7	
2	852	20,6	
3	911	22,0	
4	663	16,0	
5	733	17,7	
Escolaridade			4.122
0-4	632	15,3	
5-8	1.703	41,3	
9 ou mais	1.787	43,4	
Cor da pele			4.163
Branca	3.048	73,2	
Negra	824	19,8	
Outra	291	7,0	
Vive com marido/companheiro			4.163
Não	670	16,1	
Sim	3.493	83,9	
Gestação planejada			4.162
Não	2.342	56,3	
Sim	1.820	43,7	
Pré-natal pelo Sistema Único de Saúde			4.158
Não	796	19,1	
Sim	3.362	80,9	
Número de consultas durante pré-natal			3.984
Uma	31	0,8	
2-4	398	10,0	
5	285	7,2	
6	407	10,2	
7 ou mais	2.863	71,9	
Profissional nas consultas			4.145
Mesmo profissional	2.892	69,8	
Profissionais diferentes	1.253	30,2	
Trabalhou na gestação			4.162
Não	2.487	59,8	
Sim	1.675	40,2	

riáveis gestação planejada, pré-natal pelo SUS, trabalho materno e número de consultas de pré-natal. A Tabela 3 mostra os resultados da análise multivariada.

No primeiro nível, mesmo após o ajuste mútuo, as três variáveis permaneceram significativas: a cor negra (OR=2,1; p=0,002), escolaridade inferior a quatro anos (OR=3,6; p<0,001) e primeiro quintil do IEN (OR=4,5; p=0,003). Foram testadas as interações entre as variáveis de primeiro nível, que não se mostraram significativas.

No segundo nível, a associação com o fato de não viver com marido/companheiro permaneceu significativa após o ajuste para as variáveis do primeiro nível (OR=1,9; p=0,003).

No terceiro nível do modelo de análise, permaneceu significativa após o ajuste para os níveis anteriores apenas a associação inversa com o número de consultas de pré-natal (p<0,001). A associação com gestação não planejada perdeu a significância (p=0,08), mas a variável foi mantida no modelo para o ajuste. As associações com o pré-natal pelo SUS (p=0,3) e com o fato da gestante trabalhar fora (p=0,3) perderam a significância e estas variáveis foram excluídas do modelo.

DISCUSSÃO

A realização do exame de urina é um indicador da qualidade do cuidado pré-natal. Nas 4.163 gestantes analisadas, a prevalência de não realização deste exame foi de 3%. Na análise multivariada verificou-se que mulheres negras, pobres, de baixa escolaridade, solteiras, e que realizaram menos de seis consultas de pré-natal tiveram aumentada a chance de não realizar este exame.

Esses resultados precisam ser interpretados dentro do contexto da assistência pré-natal na cidade de Pelotas, onde mais de 98% das parturientes de 2004 fizeram pelo menos uma consulta pré-natal.⁴ O número médio de consultas de pré-natal foi de 8,2; 6,8 no quintil inferior do IEN e 7,3 nas mulheres negras.

Embora seja importante, observou-se que 3% das puérperas relataram não ter realizado nenhum exame de urina na gestação. Apesar de ser baixa, esta prevalência é importante tendo em vista o aumento na ocorrência de partos prematuros de 8,5% em 1993 para 13,5% em 2004.⁴ Além disso, a questão da desigualdade no cuidado se evidencia em gestantes pobres, negras e de baixa escolaridade em quem a prevalência de não realização do exame de urina sobe para 10%, contra 0,4% em gestantes brancas, ricas e escolarizadas.

Entre os fatores associados com a não realização do exame está o fato de ter cor da pele negra. Tal característica tem sido associada com outros indicadores de atenção inadequada à saúde, como a menor realização

Tabela 2. Análise bivariada entre não realização de exame de urina e variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e gestacionais. Pelotas, RS, 2004.

Variável	Não realizou exame de urina (%)	OR	IC 95%	p
Idade (anos)				0,3
<15	2,8	0,7	0,8;6,4	
15-19	3,7	1,0	0,4;2,6	
20-29	3,1	0,8	0,3;2,0	
30-39	2,1	0,5	0,2;1,5	
40 ou mais	3,8	1,0		
Indicador Econômico Nacional (quintis)				<0,001
1	6,3	12,0	4,3;33,1	
2	2,8	5,1	1,7;14,7	
3	2,6	4,7	1,6;13,7	
4	1,4	2,5	0,8;8,2	
5	0,6	1,0		
Escolaridade (anos)				<0,001
0-4	6,0	6,9	3,8;12,5	
5-8	4,0	4,5	2,6;7,8	
9 ou mais	0,9	1,0		
Cor da pele				<0,001
Branca	2,1	1,0		
Negra	6,1	3,0	2,1;4,4	
Outra	3,1	1,5	0,7;3,1	
Vivem com marido/companheiro				<0,001
Não	5,4	2,2	1,5;3,3	
Sim	2,5	1,0		
Gestação planejada				<0,001
Não	4,0	2,6	1,7;4,0	
Sim	1,6	1,0		
Pré-natal pelo Sistema Único de Saúde				<0,001
Não	0,4	1,0		
Sim	3,5	9,4	3,0;29,6	
Número de consultas				<0,001
Uma	35,5	48,9	21,6;110,7	
2-4	13,6	13,9	8,8;22,0	
5	3,9	3,6	1,8;7,3	
6	2,3	2,1	1,0;4,3	
7 ou mais	1,1	1,0		
Profissional nas consultas				0,8
Mesmo profissional	2,9	1,0		
Profissionais diferentes	2,8	0,9	0,6;1,4	
Trabalhou na gestação				0,002
Não	3,6	1,9	1,3;2,8	
Sim	2,0	1,0		

do exame preventivo do câncer de colo uterino.¹⁰ Os achados do presente estudo sugerem que intervenções específicas devam ser direcionadas a este grupo populacional, com o apoio de profissionais de saúde e organizações civis.

A menor escolaridade da mulher também esteve associada com a não realização do exame de urina, mesmo após o ajuste para cor e nível socioeconômico. Estudo realizado em postos de saúde da rede municipal de Pelotas no ano de 1998 revelou que 91% das gestantes recebiam pré-natal de qualidade inadequada; houve ausência de registro da realização de exames laboratoriais básicos (hemoglobina, exame comum de urina e sorologia para sífilis – VDRL) em 14,4% das gestantes.¹³

Tabela 3. Análise multivariada entre não realização de exame de urina e variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e gestacionais. Pelotas, RS, 2004.

Variável	OR	IC 95%	p
Cor da pele*			0,002
Branca	1,0		
Negra	2,1	1,4;3,1	
Outra	1,1	0,5;2,2	
Escolaridade*			<0,001
0-4	3,6	1,9;7,0	
5-8	2,8	1,6;5,1	
9 ou mais	1,0		
Indicador Econômico Nacional (quintis)*			0,003
1	4,5	1,5;13,1	
2	2,3	0,8;7,0	
3	2,7	0,9;7,9	
4	1,8	0,6;6,1	
5	1,0		
Vive com marido/companheiro*			0,003
Não	1,9	1,2;2,8	
Sim	1,0		
Número de consultas**			<0,001
Uma	24,5	10,5;57,4	
2-4	7,4	4,5;12,1	
5	2,1	1,0;4,4	
6	1,4	0,7;3,1	
7 ou mais	1,0		
Gestação planejada**			0,08
Não	1,5	1,0;2,4	
Sim	1,0		

* Ajustado para cor, escolaridade e Indicador Econômico Nacional em quintis

** Ajustado para cor, escolaridade, Indicador Econômico Nacional em quintis, estado civil, número de consultas e gestação planejada

Em relação ao nível econômico, observou-se que o grupo com risco marcadamente maior foi o quintil mais pobre do IEN. Isso pode se dever tanto a questões de menor acesso e pior qualidade da atenção, assim como a pouca informação da mulher sobre o adequado cuidado pré-natal. Com a crescente consolidação do Programa de Saúde da Família no município, gestantes neste grupo de risco devem ser rastreadas de modo efetivo e orientadas pelos agentes de saúde e responsáveis pelo atendimento pré-natal.

Em relação ao estado civil, mulheres que não vivem com marido/companheiro realizaram o exame de urina com menor frequência durante a gestação. Mulheres sem parceiro fixo costumam ter piores indicadores de assistência pré-natal,⁶ o que não é explicado apenas por sua situação socioeconômica, já que a associação permaneceu significativa após o ajuste.

O fato de a gestação não planejada perder a associação com o desfecho após o ajuste para cor da pele, IEN e escolaridade pode ser explicado pelo fato de que este evento é mais comum em mulheres negras (68%), com escolaridade menor de quatro anos (62%) e no quintil inferior do IEN (65%). Parece ser necessário ampliar o acesso ao planejamento familiar para mulheres negras, de baixa escolaridade e menor nível socioeconômico.

A associação com o trabalho materno também desapareceu após o ajuste, provavelmente porque as gestantes com IEN no quintil inferior trabalharam menos (25%) do que a média, assim como as de cor da pele negra (37%) e de baixa escolaridade (25%). Paralelamente, estudo sobre a relação entre trabalho materno e ganho de peso infantil também encontrou associação positiva de ganho de peso significativamente maior em crianças cujas mães tinham trabalho remunerado.⁷

A forte associação entre fazer pré-natal pelo SUS e a não realização do exame de urina desapareceu após o ajuste, indicando que o local de atendimento não parece ser o fator mais importante no tipo de cuidado pré-natal oferecido, mas sim as características da própria paciente como cor da pele, escolaridade, nível socioeconômico e estado civil. A gestante de nível socioeconômico mais baixo pode também encontrar maiores dificuldades de acesso físico aos laboratórios conveniados pela

dificuldade de transporte e, também, a dificuldades para agendar exames pelo SUS por questões de teto orçamentário. No entanto, a maior dificuldade de realização dos exames pré-natais pelas gestantes do SUS pode, por exemplo, ser atenuada se a mulher puder utilizar outras estratégias como pagar pelo exame. A cor da pele negra também pode estar associada com receber pior atendimento: 91% das mulheres negras realizaram seu pré-natal pelo SUS, contra 79% das brancas e 81% das mulheres de outra cor.

A associação com o número de consultas, embora menor, permaneceu após o ajuste, mostrando que este resultado não pode ser totalmente explicado por cor da pele, escolaridade, nível socioeconômico e estado civil. Novamente, o papel da informação sobre a importância do comparecimento ao pré-natal deve ser enfatizado à população.

Uma limitação do presente estudo é o fato de que a informação sobre o exame de urina foi baseada no relato da mulher, quando a carteira de gestante não estava disponível ou havia sido mal preenchida. Gestantes com baixa escolaridade podem apresentar dificuldade em fornecer tais informações. Procurou-se atenuar este viés com a exclusão das mulheres que não tinham certeza sobre a realização do exame. Outra limitação diz respeito à variável cor da pele, baseada na observação das entrevistadoras, estas, em sua maioria, eram brancas. Optou-se por utilizar esta variável em vez da cor auto-referida, pois esta última incluiu um maior percentual de valores ignorados. Quando as análises acima foram repetidas usando a variável cor auto-referida, os resultados foram virtualmente idênticos.

Estudos epidemiológicos são importantes para a avaliação da cobertura de ações específicas em saúde pública. A utilização da cobertura de um exame importante como o exame de urina pode servir como um indicador de qualidade do atendimento pré-natal. Do ponto de vista do SUS, a busca da equidade implica atendimento diferenciado daqueles que mais necessitam. Em conclusão, o presente estudo sugere que mulheres mais pobres, negras, de baixa escolaridade e sem companheiro devem ser alvo de ações mais específicas para obterem um cuidado pré-natal adequado.

REFERÊNCIAS

1. Bachman JW, Heise RH, Naessens JM, Timmerman MG. A study of various tests to detect asymptomatic urinary tract infections in an obstetric population. *JAMA*. 1993;270(16):1971-4.
2. Barros AJ, Santos IS, Victora CG, Albernaz EP, Domingues MR, Timm IK, et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. *Rev Saude Publica*. 2006;40(3):402-13.
3. Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Rev Saude Publica*. 2005;39(4):523-9.
4. Barros F, Victora CG, Barros A, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, et al. The challenge of reducing neonatal mortality in Middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet*. 2005;365(9462):847-54.
5. Bhutta ZA, Darmstadt GL, Hasan BS, Haws RA. Community-Based interventions for improving perinatal and neonatal health outcomes in developing countries: a review of the evidence. *Pediatrics*. 2005;115(2 Suppl):519-617.
6. Coimbra LC, Figueiredo FP, Silva AA, Barbieri MA, Bettiol H, Caldas AJ, Mochel EG, Ribeiro VS. Inadequate utilization of prenatal care in two Brazilian birth cohorts. *Braz J Med Biol Res*. 2007;40(9):1195-202.
7. Facchini LA. Trabalho materno e ganho de peso infantil. Pelotas: Editora Universitária UFPel; 1995.
8. Institute for Clinical Systems Improvement. Routine prenatal care. Bloomington; 2006.
9. Pastore LM, Savitz DA, Thorp Jr JM, Koch GG, Hertz-Picciotto I, Irwin DE. Predictors of symptomatic urinary tract infection after 20 weeks gestation. *J Perinatol*. 1999;19(7):488-93.
10. Quadros CAT, Victora CG, Costa JSD. Coverage and focus of a cervical cancer prevention program in southern Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2004;16(4):223-32.
11. Romero R, Oyarzun E, Mazor M, Sirtori M, Hobbins JC, Bracken M. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. *Obstet Gynecol*. 1989;73(4):576-82.
12. Serruya SJ, Lago TDG, Cecatti JG. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2004;4(3):269-79.
13. Silveira DS, Santos IS, Costa JSD. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo. *Cad Saude Publica*. 2001;17(1):131-9.
14. Smaill F, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Systematic Rev*. 2007;(2): CD000490. DOI: 10.1002/14651858.CD000490.pub2.
15. Vasquez JC, Villar J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(4):CD002256. DOI: 10.1002/14651858.CD002256.