

TADEU COUTINHO<sup>1</sup>MÁRIO FRANCISCO GIANI MONTEIRO<sup>2</sup>JANE DUTRA SAYD<sup>2</sup>MARIA TERESA BUSTAMANTE TEIXEIRA<sup>3</sup>CONRADO MILANI COUTINHO<sup>4</sup>LARISSA MILANI COUTINHO<sup>5</sup>

# Monitoramento do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em município do Sudeste brasileiro

*Monitoring the prenatal care process among users of the Unified Health Care System in a city of the Brazilian Southeast*

## Artigo original

### Palavras-chave

Cuidado pré-natal  
Gestantes  
Avaliação de processos e resultados  
(Cuidados de Saúde)  
Avaliação em saúde  
Avaliação de programas e projetos de saúde  
Diagnóstico da situação em saúde  
Sistema Único de Saúde

### Keywords

Prenatal care  
Pregnant women  
Outcome and process assessment  
(Health Care)  
Health evaluation  
Program evaluation  
Diagnosis of health situation  
Single Health System

### Resumo

**OBJETIVOS:** avaliar a evolução da adequação do processo de atendimento às gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) e consolidar metodologia para monitoramento da assistência pré-natal. **MÉTODOS:** estudo de séries temporais múltiplas, com auditoria em cartões de gestantes que realizaram pré-natal em município do Sudeste brasileiro (Juiz de Fora, Minas Gerais) nos semestres iniciais de 2002 e 2004 (370 e 1.200 cartões, respectivamente) e utilizaram o SUS no atendimento ao parto a termo ( $p \leq 0,05$ ). Obedeceu-se a uma sequência em três níveis complementares: utilização do pré-natal (início e número de atendimentos) no nível 1; utilização do pré-natal e procedimentos clínico-obstétricos obrigatórios em uma consulta pré-natal [afecções de pressão arterial (PA), peso, altura uterina (AU), idade gestacional (IG), batimentos cardíofetais (BCFs) e apresentação fetal] no nível 2; e utilização, procedimentos clínico-obstétricos obrigatórios e exames laboratoriais básicos, segundo o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento/PHPN [tipagem ABO/Rh, hemoglobina/hematócrito (Hb/Htc), VDRL, glicemia e exame comum de urina] no nível 3. **RESULTADOS:** confirmou-se a alta cobertura pré-natal (99%), aumento da média de consultas/gestante (6,4 versus 7,2%) e decréscimo da idade gestacional na primeira consulta (17,4 versus 15,7 semanas). Aumentaram significativamente os registros adequados dos procedimentos e exames (exceções: apresentação fetal e tipagem sanguínea): PA (77,8 versus 83,9%); peso (75,4 versus 83,5%); AU (72,7 versus 81,3%); IG (58,1 versus 71,5%); BCFs (79,5 versus 86,7%); Hb/Htc (14,9 versus 29%), VDRL (11,1 versus 20,7%), glicemia (16,5 versus 29,0%) e urinálise (13,8 versus 29,8%). Consequentemente, ocorreu melhoria significativa ( $p < 0,001$ ) da adequação entre 2002 e 2004: 27,6 versus 44,8% (nível 1); 7,8 versus 15,4% (nível 2); 1,1 versus 4,5% (nível 3). O atendimento na maioria dos serviços/equipes municipais apresentou evolução semelhante. **CONCLUSÕES:** a persistência da baixa adequação, apesar da boa cobertura e da implantação do PHPN, confirmou a necessidade de incrementar a adesão dos gestores, profissionais de saúde e usuárias às normas/rotinas do atendimento, incluindo a institucionalização de um programa de monitoramento da assistência pré-natal.

### Abstract

**PURPOSE:** to evaluate the evolution of adequacy of the care process among pregnant users of the Brazilian Single Health System (SUS, acronym in Portuguese) and to consolidate a methodology for monitoring the prenatal care. **METHODS:** this is a multiple time series study with auditing of prenatal cards of pregnant women who were attended for prenatal care in a city of the Brazilian Southeast (Juiz de Fora, Minas Gerais) in the initial semesters of 2002 and 2004 (370 and 1,200 cards, respectively) and gave birth using SUS services in term pregnancies ( $p \leq 0.05$ ). A three complementary level sequence was respected: utilization of prenatal care (beginning and number of visits) at level 1; utilization of prenatal care and obligatory clinical-obstetric procedures during prenatal visits (assessment of blood pressure (BP), weight, uterine fundal height (FH), gestational age (GA), fetal heart rate (FHR) and fetal presentation) at level 2; and utilization of prenatal care, obligatory clinical-obstetric procedures and basic laboratory tests, according to the Humanization Program of Prenatal Care and Birth (PHPN, acronym in Portuguese) (ABO/Rh, hemoglobin/hematocrit (Hb/Htc), VDRL, glycemia and urinalysis) at level 3. **RESULTS:** it was confirmed the high prenatal care coverage (99%), the increased mean number of visits per pregnant woman (6.4 versus 7.2%) and the decreased gestational age at the time of the first visit (17.4 versus 15.7 weeks). The proper registration of procedures and exams (exceptions: fetal

### Correspondência:

Tadeu Coutinho  
Rua Batista de Oliveira, 1.070/1.502 – Centro  
CEP: 36010-532 – Juiz de Fora (MG), Brasil  
Fone: (32) 3211-9552  
E-mail: [tcoutinhoj@yahoo.com.br](mailto:tcoutinhoj@yahoo.com.br)

### Recebido

20/8/10

### Aceito com modificações

29/11/10

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – Juiz de Fora (MG), Brasil; Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>1</sup> Professor Associado e Chefe do Serviço de Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – Juiz de Fora (MG), Brasil.

<sup>2</sup> Professores Adjuntos e Pesquisadores do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>3</sup> Professora Adjunta e Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – Juiz de Fora (MG), Brasil.

<sup>4</sup> Médico Assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>5</sup> Médica Residente da Maternidade Odete Valadares – MOV – Belo Horizonte (MG), Brasil.

presentation and blood typing) has significantly increased: BP (77.8 versus 83.9%); weight (75.4 versus 83.5%); FH (72.7 versus 81.3%); GA (58.1 versus 71.5%); FHR (79.5 versus 86.7%); Hb/Htc (14.9 versus 29%), VDRL (11.1 versus 20.7%), glycemia (16.5 versus 29%) and urinalysis (13.8 versus 29.8%). As a result, there was significant ( $p < 0.001$ ) improvement of the adequacy between 2002 and 2004: 27.6 versus 44.8% (level 1); 7.8 versus 15.4% (level 2); 1.1 versus 4.5% (level 3). This trend was also noted in care provided by the majority of the municipal services/teams. **CONCLUSIONS:** the persistence of low adequacy, despite good coverage and PHPN implementation, confirmed the need to increase health managers, professionals and users' compliance with the rules and routines of care, including the institutionalization of a monitoring program of prenatal care.

## Introdução

A análise histórica da assistência materno-infantil desde a primeira metade do século 20 revela uma progressiva consolidação das práticas e dos conhecimentos obstétricos e neonatais<sup>1</sup>. No entanto, a redução global das mortalidades materna e infantil não tem ocorrido de forma homogênea<sup>2</sup>. Como consequência, principalmente nos países em desenvolvimento – onde a atenção à gestação constitui uma oportunidade importante e, às vezes, única para a população feminina procurar e receber cuidados médicos –, existe um interesse crescente pela avaliação da assistência pré-natal<sup>3</sup>. Em geral, merece destaque o estabelecimento de metodologias que permitam a implantação de avaliações rotineiras do atendimento à gravidez.

No Brasil, a persistência de índices elevados das mortalidades materna e perinatal motivou o surgimento de um progressivo leque de políticas públicas que contemplaram a assistência ao ciclo gravídico-puerperal<sup>4-6</sup>. No entanto, em relação ao atendimento pré-natal, essas políticas têm se preocupado principalmente com incrementos da disponibilidade e do acesso à assistência. A própria literatura especializada tem privilegiado a análise das características e dos resultados da assistência, relegando a um segundo plano o estudo do conteúdo das consultas e, portanto, do processo de atendimento<sup>7-9</sup>.

No município mineiro de Juiz de Fora ( com cerca de 500 mil habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/2009), a persistência de cifras preocupantes, principalmente da mortalidade materna<sup>4</sup>, motivou o cadastramento no Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) em dezembro de 2001<sup>10</sup>.

Diante desse cenário, em 2002, foi iniciado um estudo sobre a adequação do processo do atendimento pré-natal às usuárias do Sistema Público de Saúde na cidade, baseado nos apontamentos nos cartões das gestantes e realizado em duas etapas (semestres iniciais de 2002 e 2004). Os resultados da primeira etapa confirmaram a alta cobertura da assistência pré-natal no município, porém revelaram a baixa adequação do processo de atendimento<sup>10</sup>.

Nesse contexto, a segunda etapa do estudo teve como propósito pesquisar a evolução da adequação do processo da atenção pré-natal no município, incluindo a possível influência da implantação do PHPN, além de consolidar uma metodologia para monitoramento da assistência materno-fetal.

## Métodos

Foi realizado estudo de séries temporais múltiplas, que se baseou na auditoria de cartões da gestante obtidos durante a internação, em dois períodos distintos, com intervalo de dois anos<sup>11,12</sup>. Dessa forma, não foram pesquisados os dados das grávidas que não portavam cartões, estando incluídas nesse grupo as gestantes que não frequentaram pré-natal, cuja proporção foi utilizada para cálculo da cobertura.

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão nas duas fases da pesquisa: (1) usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) na ocasião do parto; (2) portadoras do cartão da gestante; (3) assistência pré-natal realizada em Juiz de Fora; (4) partos hospitalares a termo nos semestres iniciais de 2002 e 2004; (5) locais: maternidades conveniadas com o SUS no município.

As amostras de 2002 e 2004 foram compostas por 370 e 1.200 gestantes, respectivamente. Em 2002, apenas a Maternidade Therezinha de Jesus (MTJ) e a Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora (SCMJF), ambas de caráter beneficente, atenderam as gestantes do SUS em Juiz de Fora; em 2004, o Hospital das Clínicas de Juiz de Fora (HCJF), uma instituição privada, retomou o atendimento ao Sistema Público de Saúde, contribuindo para constituição da amostra na segunda fase da pesquisa. A MTJ é conveniada com a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e, em razão de ter a quase totalidade da sua clientela composta por pacientes usuárias do SUS, gerou o maior percentual do total de pacientes das duas amostras (MTJ:  $n = 1.160$ ; 73,9%; SCMJF:  $n = 211$ ; 13,4%; HCJF:  $n = 199$ ; 12,7%). No intervalo entre as fases da pesquisa, persistiu a ausência de mecanismos efetivos de regionalização e hierarquização no atendimento ao ciclo gravídico-puerperal na cidade, fato que contribuiu para que a composição das duas amostras pudesse ser considerada representativa da população-alvo.

A seleção exclusiva de pacientes portadoras de gestações a termo (entre 37 e 41 semanas e 6 dias) visou aumentar a probabilidade de os cartões analisados espelharem de modo mais fidedigno e completo o processo da assistência pré-natal prestada na cidade. Quanto maior a duração da gestação, maior a possibilidade de adesão ao pré-natal, em função do aumento da procura espontânea – pela confirmação tardia ou pela maior aceitação da gravidez –, da pressão familiar e da captação das pacientes pelas unidades de saúde e ações comunitárias locais.

Nos dois períodos, as gestantes incluídas foram divididas de acordo com o serviço pré-natal de origem registrado nos seus cartões: serviço médico tradicional do SUS ( $n = 222$ ; 60,0% *versus*  $n = 643$ ; 53,6%), Programa de Saúde da Família (SUS/PSF) ( $n = 88$ ; 23,8% *versus*  $n = 333$ ; 27,7%), serviço do convênio UFJF/MTJ ( $n = 21$ ; 5,7% *versus*  $n = 98$ ; 8,2%) e serviços não oficiais de assistência pré-natal – convênios diversos e clínicas particulares – ( $n = 36$ ; 9,7% *versus*  $n = 125$ ; 10,4%). Não foi possível identificar as equipes que atenderam três pacientes (0,8%) na primeira fase e uma grávida (0,1%) na segunda etapa da pesquisa. No caso de a gestante ter consultado mais de um serviço, considerou-se como local de origem aquele em que foi realizado o maior número de atendimentos.

Em função da escassez de índices que incorporem parâmetros que reflitam os principais aspectos do processo da assistência pré-natal, neste estudo foram utilizados basicamente os indicadores e critérios propostos pelo PHPN. Entretanto, foi necessário complementar a metodologia proposta pelo Programa, que não incluiu os procedimentos clínico-obstétricos obrigatórios na assistência à gestação, para propiciar uma análise mais abrangente e mais realista do processo da assistência pré-natal e, também, consolidar uma nova metodologia para monitoração do atendimento ao binômio materno-fetal.

A análise dos dados obedeceu a uma categorização em três níveis complementares e de complexidade crescente (denominados níveis 1, 2 e 3), com o objetivo de facilitar a identificação dos problemas porventura existentes. Foi introduzida uma inversão nos conteúdos dos níveis 2 e 3 em relação à sequência anteriormente publicada pelos mesmos autores<sup>11</sup>, já que, na atenção adequada à saúde, o exame clínico deve sempre preceder a solicitação de exames complementares. Por meio desses três níveis, além da análise da evolução da adequação do processo da assistência pré-natal em todo o município, realizou-se secundariamente uma avaliação dos principais serviços que atendem as gestantes na cidade.

No nível 1, foi avaliada a utilização do pré-natal pelas gestantes: início e número de consultas. No nível 2, ampliou-se a análise, com adição dos procedimentos clínico-obstétricos considerados essenciais para uma adequada assistência pré-natal: aferições de idade gestacional (IG), altura uterina (AU), pressão arterial (PA) e peso maternos, além dos batimentos cardíacos (BCFs) e apresentação fetais. O edema materno foi pesquisado, mas, como na amostra de 2004 houve predominância dos modelos de cartões (72%) que não o mencionavam, essa variável não participou da avaliação final do estudo. Os pontos de corte relativos aos demais procedimentos foram definidos pela possibilidade da sua aferição de acordo com a IG no momento da consulta<sup>10,13</sup>. Como podem

ser aferidos independentemente da fase da gravidez, a PA, o peso materno, a AU e a IG devem ser registrados em todas as consultas, enquanto a ausculta dos BCFs e o diagnóstico da apresentação fetal podem ser detectados clinicamente e devem ser anotados a partir de 20 e 28 semanas de gestação, respectivamente. No nível 3, a avaliação incluiu os exames laboratoriais classificados como básicos pelo PHPN: tipagem ABO-Fator Rh, hemoglobina e hematócrito (Hb/Htc), glicemia em jejum, VDRL e urina tipo 1<sup>4</sup>.

O resultado final da avaliação permitiu classificar o processo da assistência pré-natal em adequado, inadequado ou intermediário. Considerou-se como adequado o atendimento pré-natal que preencheu todos os seguintes critérios: início anterior a 14 semanas gestacionais; seis ou mais consultas; um número mínimo dos procedimentos clínico-obstétricos obrigatórios (AU, IG, PA e peso maternos: cinco ou mais registros; BCFs: quatro ou mais registros; apresentação fetal: dois ou mais registros) e dos exames laboratoriais básicos (ABO-Rh e Hb/Htc: um registro; glicemia, VDRL e urina tipo 1: dois registros). A inadequação foi definida pela ocorrência de, pelo menos, uma das seguintes condições: início após 27 semanas de gestação; duas ou menos consultas; duas ou menos anotações de AU, IG, PA, peso e BCFs ou nenhum registro da apresentação fetal; nenhuma anotação de exame laboratorial. As demais associações definiram a adequação do processo de atendimento como intermediária.

Os dados coletados segundo os critérios acima foram digitados em dupla entrada, tabulados e processados utilizando-se os *softwares* Epi-Info, versão 6.01, *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 8.0, e *Primer of Biostatistics*, versão 3.02. Na análise estatística, para caracterizar as amostras, foram utilizadas, inicialmente, as tabelas de frequência simples dos dados das duas etapas da pesquisa. Em um segundo passo, para comparação entre as variáveis categóricas, foram aplicados o teste do  $\chi^2$  e o teste exato de Fisher – este, para as variáveis com apenas duas categorias. O teste *t* de Student ou o teste de Mann-Witney foram aplicados para comparação das médias das variáveis. Para rejeição da hipótese nula, de igualdade das proporções ou médias das variáveis, foi fixado um nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

A pesquisa foi previamente avaliada e aprovada pelas Comissões de Ética em Pesquisa das três entidades hospitalares envolvidas.

## Resultados

Houve uma tendência à uniformização dos tipos de cartões da gestante na amostra de 2004, devido ao aumento significativo da participação do modelo mais recente preconizado pelo Ministério da Saúde (MS) (29,4 *versus*

72,6%;  $p < 0,001$ ), mas persistiu a falta de identificação clara do(s) profissional(is) assistente(s) e do serviço de origem da gestante, além da ocorrência de siglas e manuscritos de difícil compreensão.

No tocante às características sociodemográficas maternas, não ocorreram alterações significativas ( $p > 0,05$ ) relativas a: média da idade materna (2002: 24,9 anos *versus* 2004: 25,5 anos); predomínio da faixa etária entre 20 e 29 anos (54,6 *versus* 53,9%); participação das gestantes adolescentes (20 *versus* 19,4%), incluindo aquelas com idade igual ou inferior a 15 anos (1,6 *versus* 2,5%); participações das gestantes solteiras (45,4 *versus* 40,8%), inclusive entre as adolescentes (81,1 *versus* 68,7%); percentual de grávidas que não completaram o ensino fundamental (60%); e predominância de anotação da cor da pele branca (64,9 *versus* 60,2%). Com relação às características reprodutivas, também não foram encontradas diferenças significativas no percentual das primigestas (38,9 *versus* 35,6%) e nas médias (2,5 *versus* 2,4 gestações) e medianas de gestações (2 gestações nas duas amostras).

Confirmou-se a estabilidade da cobertura nos dois períodos (2002: 99,04% *versus* 2004: 99,1%) e ocorreu um aumento extremamente significativo do atendimento inicial no primeiro trimestre (29,7 *versus* 51,5%,  $p < 0,001$ ), devido principalmente à diminuição da procura pela assistência no segundo trimestre (61 *versus* 41%). A evolução da idade gestacional média de ingresso confirmou essa tendência (17,4 *versus* 15,7 semanas;  $p < 0,001$ ). Houve aumentos

significativos da média de consultas por gestante (6,4 *versus* 7,2 consultas) e do número mínimo de seis atendimentos (66,2 *versus* 75,3%), devido principalmente à diminuição de 7,7 pontos percentuais na proporção das pacientes que frequentaram de três a cinco consultas (28,7 *versus* 21%;  $p = 0,002$ ) (Tabela 1). A anotação correta da data da última menstruação (DUM) permaneceu estável nas duas amostras (64,6 *versus* 65,1%), mas o registro adequado da data provável do parto (DPP) sofreu uma diminuição significativa (91,9 *versus* 81,4%;  $p < 0,001$ ).

Quanto aos procedimentos clínico-obstétricos obrigatórios em uma consulta pré-natal, houve aumentos significativos da frequência minimamente adequada – cinco ou mais registros – da maioria das aferições que independem de uma fase específica da gestação: AU (72,7 *versus* 81,3%), IG (58,1 *versus* 71,5%), PA (77,8 *versus* 83,9%) e peso materno (75,4 *versus* 83,5%). A aferição do edema persistiu como única exceção, não tendo sido registrada em 28,4 e 75,8% dos cartões em 2002 e 2004, respectivamente. Já as frequências mínimas esperadas para a ausculta dos BCFs (quatro registros) e para o diagnóstico da apresentação fetal (duas anotações) evoluíram de forma diversa: enquanto o registro adequado dos BCFs apresentou um aumento extremamente significativo (79,5 *versus* 86,7%;  $p < 0,001$ ), as anotações corretas da apresentação fetal permaneceram estáveis e minoritárias (cerca de 35%). Como pode ser observado na Tabela 2, enquanto a aferição da PA permaneceu como a mais registrada em 2002 (100%) e em 2004 (99,9%), o edema transformou-se no procedimento menos anotado na segunda fase da pesquisa.

A ausência de anotação da vacinação antitetânica persistiu na maioria dos cartões (57,6 *versus* 59%;  $p = 0,680$ ) e, em média, apenas 90% das pacientes vacinadas receberam a dose imunizante (segunda dose) nos dois períodos analisados. O registro de, no mínimo, um medicamento sofreu diminuição significativa e tornou-se minoritária (69,5 *versus* 48,8%;  $p < 0,001$ ). Como componente do sulfato ferroso e de polivitamínicos, o ferro foi o elemento químico mais prescrito nas duas amostras, com anotação estável em cerca de 30% dos cartões. Houve aumento da participação dos cartões com a presença das curvas de

**Tabela 1** - Utilização da assistência pré-natal pelas gestantes a termo usuárias do SUS em Juiz de Fora, Minas Gerais, nos semestres iniciais de 2002 (n = 370) e 2004 (n = 1.200)

Ano	2002		2004		Valor p*
	n	%	n	%	
<b>- Início da assistência pré-natal:</b>					
1º trimestre (< 14 semanas)	110	29,7	618	51,5	< 0,001
2º trimestre (14-27 semanas)	226	61	493	41	
3º trimestre (> 27 semanas)	34	9,2	89	7,5	
<b>- Número de consultas/gestante:</b>					
2 ou menos consultas	19	5,1	44	3,7	0,002
3 a 05 consultas	106	28,7	252	21,0	
6 ou mais consultas	245	66,2	904	75,3	

\*Significativo para  $p \leq 0,01$ .

**Tabela 2** - Procedimentos clínico-obstétricos realizados na assistência pré-natal das gestantes a termo usuárias do SUS em Juiz de Fora, Minas Gerais, nos semestres iniciais de 2002 (n = 370) e 2004 (n = 1.200)

Registros	Um a quatro registros				Cinco ou mais registros				Valor p*
	2002		2004		2002		2004		
Ano	n	%	n	%	n	%	n	%	
Altura uterina (AU)	99	26,8	222	18,5	269	72,7	976	81,3	0,002
Idade gestacional	88	23,8	223	18,6	215	58,1	859	71,5	< 0,001
Pressão arterial	82	22,2	192	16	288	77,8	1.007	83,9	< 0,021
Peso materno	90	24,3	194	16,1	279	75,4	1.002	83,5	< 0,002
Edema	87	23,5	71	5,9	178	48,1	220	18,3	< 0,001
Batimentos cardíacos fetais**	74	20	150	12,5	294	79,5	1.041	86,7	< 0,001
Apresentação fetal***	37	10	82	6,8	132	35,7	418	34,8	0,099

\*Estatisticamente significativo ao nível de  $p \leq 0,05$ ; \*\*um a três registros/quatro ou mais registros; \*\*\*um registro/dois ou mais registros.

altura uterina *versus* idade gestacional (curva AU *versus* IG) e de peso materno x idade gestacional (curva PM *versus* IG) (87 *versus* 92,9%;  $p < 0,001$ ). Entretanto, o preenchimento adequado da curva AU x IG manteve-se estável e extremamente deficiente (12,1 *versus* 11,9%;  $p = 0,532$ ) e o aumento significativo do registro adequado da curva PM x IG não alterou a sua baixa participação (6,5 *versus* 9,2%;  $p < 0,001$ ).

Com relação aos registros adequados dos exames laboratoriais básicos preconizados pelo PHPN, apenas a anotação da tipagem ABO-Fator Rh permaneceu estável (93 *versus* 94,3%;  $p = 0,399$ ). A adequação nos registros dos demais exames aumentou significativamente ( $p < 0,001$ ): Hb/Htc (14,9 *versus* 29%), VDRL (11,1 *versus* 20,7%), glicemia (16,5 *versus* 29,0%) e urina tipo 1 (13,8 *versus* 29,8%) (Tabela 3). As dosagens de Hb/Htc resultaram em elevação significativa de resultados anormais (Hb  $< 11$  g/dL; Ht  $< 33\%$ ), duplicando a parcela de gestantes anêmicas (11,4 *versus* 22,4%;  $p < 0,001$ ). As prevalências das demais patologias pesquisadas mantiveram-se estáveis: infecção do trato urinário (ITU) (14,6 *versus* 14,2%), sífilis (0,8 *versus* 0,5%) e diabetes (1,4 *versus* 1,6%). A anotação do teste anti-HIV também aumentou significativamente (65,9 *versus* 83,8%;  $p < 0,001$ ), porém o percentual de portadoras do HIV permaneceu estável nas duas amostras (0,8 *versus* 0,7%;  $p = 0,913$ ).

A colpocitologia oncótica não foi colhida na grande maioria das gestantes, a despeito da melhora estatística da sua realização (8,6 *versus* 14,7%;  $p = 0,003$ ). A realização de ultrassonografia apresentou apenas um pequeno acréscimo em relação aos números, já considerados expressivos, de

2002 (82,7 *versus* 86%;  $p = 0,138$ ). A média de ecografias por gestante (1,2 *versus* 1,5 exame) manteve-se estável, mas o número das grávidas submetidas à quantidade máxima de exames aumentou de uma paciente com seis procedimentos, em 2002, para quatro gestantes com cinco exames cada uma, em 2004.

Na Tabela 4, podem ser observados aumentos significativos da adequação em todos os três níveis ( $p < 0,001$ ). No nível 1 (início e número de consultas), a adequação aumentou de 27,6 para 44,8% entre 2002 e 2004, devido, principalmente, à diminuição da classificação intermediária, pois o índice de inadequação manteve-se relativamente estável (2002: 11,9% *versus* 2004: 9,3%). No nível 2, ao serem acrescentados os procedimentos clínico-obstétricos, a adequação atingiu praticamente o dobro em 2004 (7,8 *versus* 15,4%). Na análise do nível 3, com adição dos exames laboratoriais básicos, constataram-se reduções expressivas da adequação em relação aos resultados do nível 2, resultando em participações finais extremamente baixas (2002: 1,1% *versus* 2004: 4,5%). A inadequação também permaneceu em níveis elevados, mesmo apresentando diminuição de cerca de oito pontos percentuais (2002: 78,9% *versus* 2004: 71%).

Empregando-se a mesma metodologia, a avaliação comparativa entre os serviços/equipes de procedência das gestantes revelou que apenas os resultados do atendimento do SUS/PSF apresentaram diminuição significativa de adequação ( $p < 0,001$ ) entre as duas amostras: serviço médico tradicional do SUS: 0,1 *versus* 3,3%; SUS/PSF: 4,2 *versus* 2,7%; UFJF/MTJ: 0,2 *versus* 21,4%; e serviços não oficiais (convênios diversos e clínicas particulares): 0 *versus* 4%.

**Tabela 3** - Exames complementares solicitados durante a assistência pré-natal das gestantes a termo usuárias do SUS em Juiz de Fora, Minas Gerais, nos semestres iniciais de 2002 (n = 370) e 2004 (n = 1.200)

Registros	Um registro				Dois ou mais registros				Valor p*
	2002		2004		2002		2004		
Ano	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presença									
Tipagem ABO-Rh**	344	93	1.133	94,3	-	-	-	-	0,399
Hemoglobina/Hematócrito**	235	63,5	706	58,8	55	14,9	349	29	< 0,001
VDRL***	243	65,7	794	66,1	41	11,1	249	29,7	< 0,001
Glicemia***	194	52,4	692	57,6	61	16,5	348	29	< 0,001
Urina tipo 1***	208	56,2	674	56,1	51	13,8	358	29,8	< 0,001

\*Significativo para  $p \leq 0,05$ ; \*\*adequação: um registro; \*\*\*adequação: dois ou mais registros.

**Tabela 4** - Percentual de adequação do processo de assistência pré-natal prestada no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, às gestantes a termo usuárias do SUS, nos semestres iniciais de 2002 (n = 370) e 2004 (n = 1.200)

Processo	Adequado		Inadequado		Intermediário		Valor p*
	2002	2004	2002	2004	2002	2004	
Ano	%	%	%	%	%	%	
Presença							
Nível 1**	27,6	44,8	11,9	9,3	60,5	45,9	< 0,001
Nível 2**	7,8	15,4	69,8	66,2	22,4	18,4	< 0,001
Nível 3**	1,1	4,5	78,9	71	20	24,5	< 0,001

\*Significativo para  $p \leq 0,01$ ; \*\*nível 1: utilização do pré-natal; nível 2: utilização do pré-natal + procedimentos clínico-obstétricos; nível 3: utilização + procedimentos + exames laboratoriais básicos.

## Discussão

Baseando-se nos apontamentos dos cartões da gestante, esta pesquisa avaliou a adequação no cumprimento de normas e procedimentos preestabelecidos por parte dos gestores e das equipes de saúde e também na adesão das pacientes às propostas da assistência pré-natal.

As informações do *software* SisPreNatal não foram utilizadas na primeira fase da pesquisa porque a implantação do PHPN e o preenchimento dos dados no sistema ainda não tinham se consolidado no município (cadastramento no programa: dezembro de 2001; início da pesquisa: janeiro de 2002), razão pela qual foi mantida a mesma metodologia de coleta na segunda amostra.

Significativa nas duas fases da pesquisa, a multiplicidade dos cartões prejudica o estabelecimento de uma rotina de preenchimento, resulta em dificuldades na comparação entre as variáveis e também na sua utilização como instrumentos efetivos de referência e contrarreferência.

No nível 1, constatou-se uma melhoria insuficiente – ainda que estatisticamente significativa – na adequação da utilização do pré-natal entre as duas fases da pesquisa (27,6 *versus* 44,8%). A dicotomia entre a alta cobertura e a utilização inadequada da assistência pré-natal nos países em desenvolvimento está relacionada a fatores de risco socioeconômicos, demográficos e comportamentais<sup>14-18</sup>. A disponibilização de serviços de planejamento familiar, a correção de dificuldades no acesso ao atendimento e o agendamento correto das consultas – aí incluída a motivação das gestantes pela equipe técnica – podem contribuir substancialmente para melhorar a utilização da assistência e o prognóstico da gravidez<sup>19</sup>, além de possibilitar a identificação de mulheres com risco aumentado de não procurar ou não obter cuidados pediátricos adequados<sup>20</sup>.

Diferentemente da concordância sobre a importância da precocidade da assistência, inexistiu consenso acerca do número e do espaçamento das consultas pré-natais. No Brasil, o MS recomenda o mínimo de seis consultas para gestações não complicadas, um número inferior ao preconizado na maioria dos países desenvolvidos (10 a 14 atendimentos rotineiros)<sup>4,21,22</sup>. Por sua vez, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2002, propôs o limite de quatro atendimentos (até a 12<sup>a</sup>, na 26<sup>a</sup>, na 32<sup>a</sup>, e entre a 36<sup>a</sup> e a 38<sup>a</sup> semanas) para as pacientes de baixo risco, baseando-se principalmente em estudo multicêntrico que não evidenciou diferenças significativas de efetividade em relação aos modelos tradicionais<sup>23</sup>. Neste estudo, apesar de satisfeitas, uma das preocupações relatadas pelas pacientes atendidas por esse novo modelo foi com o número e o espaçamento das consultas, tornando recomendável a realização de novas pesquisas que permitam associar a satisfação das mulheres com uma baixa morbimortalidade materno-fetal.

Decorrente das evoluções positivas nas aferições de AU, IG, PA, peso materno e BCFs constantes no nível 2, a duplicação de adequação na amostra de 2004 (7,8 *versus* 15,4%) também não é suficiente para refletir um atendimento pré-natal efetivo.

No nível 3, verificou-se que a insuficiência na anotação dos exames complementares básicos foi menor no primeiro semestre de 2004, tornando ainda mais acentuada a diferença de adequação entre as duas amostras (1,1 *versus* 4,5%). O resultado mais relevante foi a duplicação dos casos de anemia. A manutenção das prevalências de infecções do trato urinário (ITU), sífilis, diabetes e teste positivo para HIV foi também preocupante, mesmo com o aumento expressivo do número de participantes em 2004. A tendência de anotar apenas os resultados positivos dos exames referentes a essas doenças pode ter ocorrido com maior intensidade na primeira amostra. Idealmente, a solicitação e a realização dos exames laboratoriais devem ser providenciadas em consultas pré-concepcionais, dentro de uma estratégia para identificar e diminuir as consequências dos fatores prévios de risco gestacional<sup>1</sup>. A priorização da ultrassonografia obstétrica em detrimento dos exames laboratoriais básicos e o registro inadequado do exame colpocitológico reforçam os demais resultados aqui descritos e confirmam relatos da literatura<sup>24,25</sup>.

Como o atendimento das equipes do SUS/PSF foi o único que diminuiu a adequação final na avaliação individualizada dos serviços/equipes municipais, ficou evidenciada a necessidade de novas pesquisas que possam confirmar essa tendência e apontar as possíveis causas e as correções a serem adotadas em relação ao atendimento pelo Programa.

Quanto à influência da implantação do PHPN no município, uma avaliação preliminar dos números gerados em todo o Brasil até 2004 demonstrou que apenas uma minoria das grávidas cadastradas no país cumpriu integralmente os critérios preestabelecidos pelo PHPN, tendo predominado uma assistência incompleta e desarticulada<sup>26</sup>. Segundo análise de Silva et al.<sup>27</sup>, em 2005, esses resultados iniciais foram compatíveis com avaliações locais prévias, como a realizada em Juiz de Fora em 2002<sup>10</sup>. Em 2008, uma outra avaliação publicada pelo próprio MS identificou as seguintes fragilidades do Programa: falta de integração funcional efetiva entre o pré-natal e o parto; reduzida realização da segunda bateria de exames complementares no terceiro trimestre de gravidez; e escassa realização da consulta de puerpério<sup>28</sup>. Portanto, a análise conjunta dessas conclusões não sustenta, ainda hoje, um papel preponderante do PHPN na tendência de melhoria na adequação observada nesta pesquisa.

É também relevante o fato de terem sido utilizados apenas critérios mínimos para uma assistência pré-natal de

menor complexidade, tornando ainda mais significativos os números relativos à baixa adequação final.

Como conclusão, espera-se que os resultados deste estudo possam embasar futuras investigações acerca da qualidade da assistência pré-natal, não apenas no âmbito municipal em que foi realizado, e que também possibilitem novos posicionamentos frente aos desafios que, certamente, advirão dessas avaliações. São encorajadoras

a tendência de melhoria assistencial observada nesses resultados e, principalmente, a experiência de outros locais (cidades, regiões ou países), os quais, com um nível de desenvolvimento igual ou inferior ao nosso, conseguiram reduzir a morbimortalidade materno-infantil por meio de sistemas de Saúde organizados e abrangentes e que, prioritariamente, utilizaram tecnologias simplificadas e viáveis sob o ponto de vista econômico.

## Referências

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw-Hill; 2010. Chapter 7: Preconceptional counseling. p. 174-88.
- Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*. 2010;375(9726):1609-23.
- Simkhada B, Teijlingen ER, Porter M, Simkhada P. Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature. *J Adv Nurs*. 2008;61(3):244-60.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2000.
- Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Projeto Nascer-Maternidades. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2003.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005.
- Kogan MD, Alexander GR, Kotelchuck M, Nagey DA, Jack BW. Comparing mothers' reports on the content of prenatal care received with recommended national guidelines for care. *Public Health Rep*. 1994;109(5):637-46.
- Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8.
- Peoples-Sheps MD, Kalsbeek WD, Siegel E, Dewees C, Rogers M, Schwartz R. Prenatal records: a national survey of content. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;164(2):514-21.
- Coutinho T, Teixeira MTB, Dain S, Sayd JD, Coutinho LM. Adequação do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em Juiz de Fora-MG. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2003;25(10):717-24.
- Bhutta ZA, Darmstadt GL, Haws RA, Yakoob MY, Lawn JE. Delivering interventions to reduce the global burden of stillbirths: improving service supply and community demand. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009;9 Suppl 1:S7.
- Dias-da-Costa JS, Madeira ACC, Luz RM, Britto MAP. Auditoria médica: programa de pré-natal em posto de saúde na região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(4):329-36.
- Silveira DS, Santos IS, Costa JSD. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(1):131-9.
- 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.
- Ribeiro ER, Guimarães AM, Bettiol H, Lima DD, Almeida ML, de Souza L, et al. Risk factors for inadequate prenatal care use in the metropolitan area of Aracaju, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009;9:31-8.
- Delgado-Rodriguez M, Gómez-Olmedo M, Bueno-Cavanillas A, Gálvez-Vargas R. Unplanned pregnancy as a major determinant in inadequate use of prenatal care. *Prev Med*. 1997;26(6):834-8.
- Ayoola AB, Nettleman MD, Stommel M, Canady RB. Time of pregnancy recognition and prenatal care use: a population-based study in the United States. *Birth*. 2010;37(1):37-43.
- Bassani DG, Surkan PJ, Olinto MT. Inadequate use of prenatal services among Brazilian women: the role of maternal characteristics. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2009;35(1):15-20.
- Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Under-attending free antenatal care is associated with adverse pregnancy outcomes. *BMC Public Health*. 2007;7:268-75.
- Kogan MD, Alexander GR, Jack BW, Allen MC. The association between adequacy of prenatal care utilization and subsequent pediatric care utilization in the United States. *Pediatrics*. 1998;102(1 Pt 1):25-30.
- Wehby GL, Murray JC, Castilla EE, Lopez-Camelo JS, Ohfeldt RL. Prenatal care effectiveness and utilization in Brazil. *Health Policy Plan*. 2009;24(3):175-88.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman [NICE Clinical Guideline, 62]. London: NICE; 2008.
- Villar J, Ba'aqeel H, Piaggio G, Lumbiganon P, Miguel Belizán J, Farnot U, et al. WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care. *Lancet*. 2001;357(9268):1551-64.
- Gonçalves CV, Costa JSD, Duarte G, Marcolin AC, Lima LCV, Garlet G, et al. Avaliação da frequência de realização do exame físico das mamas, da colpocitologia cervical e da ultrassonografia obstétrica durante a assistência pré-natal: uma inversão de valores. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(3):290-5.
- Siddique J, Lauderdale DS, VanderWeele TJ, Lantos JD. Trends in prenatal ultrasound use in the United States: 1995 to 2006. *Med Care*. 2009;47(11):1129-35.
- Serruya SJ, Lago TG, Cecatti JG. Avaliação preliminar do programa de humanização no pré-natal e nascimento no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2004;26(7):517-25.
- Silva JLP, Cecatti JG, Serruya SJ. A qualidade do pré-natal no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(3):103-5.
- Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Avaliação nacional do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(2):383-7.