



UTILIZAÇÃO DA CURVA DE ALTURA UTERINA NO PRÉ-NATAL

USE OF FUNDAL HEIGHT CURVE IN PRENATAL CARE

Djacyr Magna Cabral FREIRE¹

Cláudio Sérgio Medeiros PAIVA²

Edméia de Almeida Cardoso COELHO³

RESUMO

O objetivo desta revisão é assinalar a importância da medição da altura uterina na assistência pré-natal. Contextualiza a assistência pré-natal em relação à redução da morbimortalidade perinatal e em relação à prevenção de restrição ao crescimento fetal. Resgata historicamente a utilização da medição da altura uterina, num período que vai desde o século XVIII até o século XX. Demonstra, para os setores de atenção básica à gestante, o valor da medida da altura uterina e a utilização da curva da altura uterina por idade gestacional, para identificar-se fetos em risco de apresentar baixo peso ao nascer. Descreve as conclusões de vários estudos, em diferentes países, valorizando a utilização de curvas de altura uterina, e alertando para a necessidade de padronização da técnica de medição da altura uterina, bem como da utilização de padrões de referência adequados à cada população, para obtenção de melhores resultados. Discute também os aspectos técnicos e metodológicos da curva padronizada pelo Ministério da Saúde, alertando para as possíveis limitações da utilização de curvas da altura uterina

¹ Escola Técnica em Saúde, Universidade Federal da Paraíba. Campus Universitário, 58051-900, João Pessoa, PB, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: D.M.C. FREIRE. E-mail: diagsom@terra.com.br

² Departamento Materno-Infantil, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil.

³ Departamento de Enfermagem de Saúde Pública e Psiquiatria, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil.

construídas com dados de populações etnicamente distintas. Em conclusão, ressalta a recomendação dos estudos citados, para que se construam as curvas da altura uterina por idade gestacional, a partir de dados próprios de grupos populacionais mais homogêneos em relação à população-alvo.

Termos de indexação: altura uterina, pré-natal, crescimento fetal, idade gestacional.

ABSTRACT

The purpose of this review is to confirm the importance of fundal height in prenatal care. It discusses the context of prenatal care in reducing perinatal morbidity and mortality and its role in diagnosing and preventing fetal intra uterine growth restriction. It overviews the historical use of fundal height measurement, in a period running from the 18th to the 20th Century. It demonstrates the value of fundal height measurements and the importance of using fundal height curve in accordance with gestational age, for the identification of low birth weight newborns in primary health care facilities. It discusses the conclusions of several studies which approach the use of fundal height curves in different countries and settings, and alerts to the need for standardization of the techniques for measuring fundal height and for using adequate reference patterns for each population, in order to achieve better results. The authors also discuss technical and methodological aspects of the standard curve recommended by the Brazilian Ministry of Health, alerting to the possible limitations in using fundal height curves built with data derived from ethnically different populations. It concludes emphasizing the recommendation of these studies, i.e., to build fundal height curves according to gestational age, deriving data from more homogeneous groups, representatives of the populations among which they are to be used.

Index terms: fundal height, prenatal care, fetal growth, gestational age.

INTRODUÇÃO

No Brasil, estima-se que a frequência da restrição de crescimento intra-uterino seja elevada, entre 10% a 15%. O diagnóstico precoce desta condição durante a gravidez poderia melhorar o prognóstico das crianças. Seguramente, a demanda por tecnologia sofisticada no período neonatal seria reduzida, se houvesse um adequado monitoramento da mulher durante o período gestacional. Assim, a vigilância do crescimento fetal pode ser efetuada através da mensuração seriada da altura uterina (AU), com uma fita métrica.

Além disso, com a identificação cada vez mais freqüente de gestações de alto-risco, o conhecimento da idade gestacional torna-se indispensável nas decisões clínicas, tanto para intervenções diagnósticas, como terapêuticas. Sabe-se que o cálculo da idade gestacional baseado apenas na data da última menstruação (DUM) tem baixa confiabilidade, principalmente em gestantes de baixo nível sócio-cultural. Para isso, novos instrumentos têm determinado com grandes vantagens a idade gestacional, como por exemplo, a ultra-sonografia. Entretanto, este é um método tecnicamente mais complexo, nem sempre

disponível em muitas comunidades, enquanto que, nesses casos, a medição da AU, com uma fita métrica, em intervalos de tempo regulares, é capaz de fornecer a idade gestacional com razoável precisão.

Entretanto, devido às diferenças socioeconômicas, étnicas e geográficas entre as populações, torna-se importante que cada região elabore o seu padrão de referência de crescimento fetal. Assim, para uma melhor definição de risco de morbimortalidade perinatal, acredita-se que o padrão de referência de crescimento intra-uterino deveria ser derivado de uma população que seja representativa das gestantes da região, com base na demografia, nos fatores de risco e no resultado perinatal.

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

O papel da assistência pré-natal em termos de prevenção das complicações maternas é amplamente reconhecido, particularmente em países onde a saúde pública é deficiente¹. Segundo Armstrong & Royston², a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou explicitamente que a assistência pré-natal representa, potencialmente, uma das mais efetivas intervenções de saúde para a prevenção da morbidade e mortalidade materna, assinalando que as principais causas destas, podem ser prevenidas através de uma adequada assistência pré-natal.

Um importante determinante do impacto da assistência pré-natal em uma população é a qualidade destes serviços. Com relação à qualidade da atenção dedicada ao pré-natal, os principais problemas apontados na literatura referem-se ao não cumprimento das normas e rotinas por parte dos profissionais, ao não preenchimento de registros e à constatação de que os cuidados dispensados são inversamente direcionados às necessidades das pacientes³.

Segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) realizada em 1996, aproximadamente 13% das mulheres que tiveram filhos nos cinco anos que antecederam a pesquisa, não haviam

realizado nenhuma consulta de pré-natal. A menor cobertura foi encontrada no Nordeste (75%) e a maior no estado do Rio de Janeiro (96%). O estudo demonstrou ainda, que a qualidade da assistência é deficiente em todo o país, pois mesmo em regiões com alta cobertura de assistência e concentração de consultas de pré-natal, a mortalidade materna manteve-se elevada. Além disso, a pesquisa também mostrou que as consultas são muito rápidas, tornando impossível ao Profissional perceber anormalidades e, às gestantes, manifestarem suas queixas, dúvidas e medos intrínsecos à gravidez⁴.

Laurenti & Buchala⁵ destacaram a influência do número de consultas de pré-natal na redução do risco gestacional, demonstrando que mães que fizeram sete ou mais consultas apresentaram claramente uma menor mortalidade perinatal. A mortalidade perinatal tem sido um dos indicadores de saúde mais utilizados, quando o objetivo é analisar as condições de vida de uma população, uma vez que reflete diretamente a qualidade da assistência prestada à mulher durante o ciclo gravídico-puerperal⁶.

É importante ressaltar a estreita relação entre a assistência pré-natal e os resultados perinatais. A utilização inadequada do atendimento pré-natal foi associada ao aumento de risco para baixo peso ao nascer, partos prematuros, mortalidade neonatal e mortalidade infantil⁷. Investigando os fatores de risco associados à natimortalidade na cidade de Fortaleza, estado do Ceará, através de um estudo do tipo caso-controle, Rouquayrol *et al.*⁸ identificaram a ausência, ou a pouca freqüência ao pré-natal, como os fatores mais fortemente associados à morte fetal. De maneira similar, a Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância já havia demonstrado, que o número de óbitos de crianças menores de cinco anos é inversamente proporcional à atenção pré-natal recebida pela mãe durante a gestação⁹.

A gestação é um fenômeno complexo, embora sua evolução ocorra, na maior parte dos casos, sem intercorrências. Para que a gravidez transcorra com segurança, são necessários cuidados da própria gestante, do parceiro, da família e,

especialmente, dos profissionais de saúde. Desta forma, os profissionais que atuam na assistência pré-natal "devem ter em mente a alta responsabilidade que lhes cabe, pois devem estar motivados e preparados a desenvolver a tarefa de cativar a gestante e sua família"¹⁰. A questão do profissional responsável por este tipo de assistência ainda é motivo de debates.

A consulta de enfermagem na assistência ao pré-natal foi regulamentada através do acordo com a lei do Exercício Profissional da Enfermagem - Decreto nº 94.406/87, na qual se estabelece que o pré-natal de baixo risco pode ser inteiramente acompanhado pela enfermeira. A credibilidade e a confiança que as mulheres têm apresentado ao receberem a assistência na consulta de enfermagem no pré-natal, é fruto de um trabalho persistente que os profissionais têm desempenhado ao longo destes anos. A perseverança, a competência, a quebra de paradigmas e, sobretudo, a crença em que melhorar a qualidade da assistência à saúde também depende da atenção que cada profissional dedica à mulher, foram instrumentos que serviram de alicerces para o trabalho destes profissionais¹¹.

Assim sendo, o Ministério da Saúde, através do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher, recentemente, com o seu manual técnico, lançou um programa de normas da assistência pré-natal com o objetivo principal de melhorar a qualidade da assistência prestada às gestantes, argumentando que "a adesão das mulheres ao pré-natal está relacionada com a qualidade de assistência prestada no serviço e pelos profissionais de saúde, o que, em última análise, será essencial para a redução dos elevados índices de mortalidade materna e perinatal verificados no Brasil"¹².

Para implementar as atividades de normatização do controle pré-natal, é necessário dispor de um instrumento que permita identificar as gestantes no contexto amplo de suas vidas e mapear os riscos a que cada uma delas está exposta. Isso permitirá a orientação e os encaminhamentos adequados, em cada momento da gravidez. A

restrição de crescimento fetal, desvio do crescimento uterino, número de fetos e volume do líquido amniótico, estão incluídos no quadro de fatores de risco para a gravidez. A presença ou a ausência destes fatores de risco, identificados pelo médico ou enfermeira através da medida da altura uterina no momento da consulta, permite orientar oportunamente as condutas adequadas a serem tomadas¹².

A IMPORTÂNCIA DO RECÉM-NASCIDO (RN) DE BAIXO PESO AO NASCER

Segundo dados do Centro Latino Americano de Perinatologia¹³, com base em informações da OMS, em 1980 nasceram no planeta 21 milhões de crianças, sendo que 17,0% com peso inferior a 2 500g. Entre estas últimas, cerca de 90,0% dos nascimentos ocorreram em países subdesenvolvidos, em particular na América Latina, onde a incidência de RN de baixo peso ao nascer variou entre 4,6% e 14,8%.

Classicamente, o peso do recém-nascido (RN) ao nascer tem sido considerado como um dos principais indicadores da qualidade de vida intra-uterina e de prognóstico de vida do feto, uma vez que reflete diretamente muitos agravos que possam tê-lo acometido durante a gestação, permitindo, portanto, avaliar a assistência obstétrica prestada¹⁴. De acordo com Barros *et al.*⁶, conceptos com baixo peso ao nascer apresentam um risco de óbito perinatal 17 vezes maior do que o risco para um RN de peso adequado. De modo similar, Aquino *et al.*¹⁵ demonstraram haver maior mortalidade entre os fetos com menos de 2 500g.

Montenegro & Rezende Filho¹⁶, referindo-se a estudos internacionais sobre crescimento intra-uterino restrito, consideram que este "representa 25% da mortalidade perinatal, aumento de 8 vezes no obituário fetal, acréscimo de 7 vezes na mortalidade intraparto e significativa incidência de complicações neurológicas na infância". Segundo

Villar & Belizan¹⁷, o baixo peso do RN ao nascer pode ser devido à menor duração da gestação, à restrição de crescimento intra-uterino, ou ainda a uma combinação de ambos. Apontaram como o maior responsável pelo baixo peso ao nascer, a restrição de crescimento intra-uterino, que ocorre mais numerosamente nos países em desenvolvimento, enquanto nos países desenvolvidos o baixo peso decorre principalmente do parto pré-termo.

MEDIDA DA AU NA GESTAÇÃO: PERSPECTIVA HISTÓRICA

A medida da AU pode ser obtida através de dois tipos de procedimentos: subjetivo, em que a medida é obtida por comparação da altura do fundo uterino em relação a pontos anatômicos de referência no abdome materno; e objetivo, em que a medida é obtida por instrumentos (fita métrica ou pelvímeter).

Historicamente, a medida da AU começou a ser utilizada pela técnica de comparação da altura do fundo uterino com pontos anatômicos de referência no abdome materno. Descrições e ilustrações da relação entre o fundo uterino e estes referenciais anatômicos são encontradas em livros clássicos de obstetrícia e enfermagem desde o século XVIII¹⁸. Esta prática foi desenvolvida e utilizada numa época em que o diagnóstico da presença de uma gravidez dependia inteiramente de uma avaliação clínica. Segundo os mesmos autores, em muitos tratados de Obstetrícia escritos no século XIX e nas primeiras décadas do século XX, a descrição do crescimento do fundo uterino aparece nos capítulos que descrevem os sinais e sintomas para o diagnóstico de gravidez. A observação do tamanho do crescimento do útero era o único método de comprovar a presença ou ausência de gravidez.

A relação entre o fundo uterino e os pontos anatômicos de referência no abdômen materno foi também utilizada, desde esta época, para uma estimativa grosseira do número de meses da gestação. São clássicas as observações de Smellie que assim descreveu, em 1752, o crescimento do fundo uterino durante a gravidez: *“O útero era do*

tamanho de um ovo de ganso no terceiro mês; estava no espaço intermediário entre o bordo superior do púbis e o umbigo no quinto mês; ao nível do umbigo no sétimo mês; a meio caminho entre o umbigo e o rebordo costal no oitavo mês, e no rebordo costal no nono mês”, conforme registrado por Engstrom & Sittler¹⁸.

Entretanto, a falibilidade da documentação do crescimento uterino em comparação com os pontos anatômicos de referência no abdômen materno, foi rapidamente reconhecida na prática clínica. Obstetras começaram a notar que a localização dos referenciais anatômicos no abdômen materno, tais como a altura do umbigo em relação à sínfise púbica, assim como a distância entre a sínfise púbica e o apêndice xifóide, variava amplamente de mulher para mulher. Isso está relatado em extensa revisão histórica das técnicas de medida da altura uterina, por Engstrom & Sittler¹⁸. Segundo estes autores, a primeira publicação que pode ser encontrada na literatura descrevendo a utilização da fita métrica para medida da altura uterina, foi um panfleto, publicado em latim, por Otto Spiegelberg, em 1865. Esta publicação de Spiegelberg foi posteriormente incorporada ao seu livro *“Tratado de Obstetrícia”*, traduzido para o inglês e publicado nos Estados Unidos da América, em 1887¹⁸.

Subseqüentemente, McDonald popularizou nos Estados Unidos da América, a técnica da medida da altura uterina com fita métrica, descrevendo-a em duas publicações, em 1906 e 1910. Atualmente, muitos livros texto e profissionais que atuam na área obstétrica ainda se referem à técnica de medida da altura uterina com a fita métrica como a *“medida de McDonald”*. Diversos estudos posteriores deram suporte à observação de que os referenciais anatômicos no abdômen materno apresentam uma variabilidade biológica grande demais para permitir uma avaliação acurada do crescimento uterino durante a gestação¹⁹. Além da variabilidade biológica, Engstrom *et al.*²⁰ enumeraram outros três fatores que parecem contribuir para a baixa confiabilidade dessa técnica: incapacidade para avaliar adequadamente o crescimento uterino

quando a unidade de medida da altura uterina utilizada é “dedos de largura” ou “uma fração da distância entre dois referenciais anatômicos”, ao invés da unidade de medida “centímetro”; discordância entre obstetras e pesquisadores sobre a relação precisa entre o fundo uterino e os referenciais anatômicos em cada estágio da gestação; e variabilidade, entre as mulheres, do período em que o fundo uterino alcança cada referencial.

A MEDIDA DA AU NA GRAVIDEZ: UTILIZAÇÃO DA CURVA DE AU POR IDADE GESTACIONAL

A utilização de uma curva da medida da AU durante o pré-natal foi pioneiramente sugerida por McDonald, em 1906. Ele observou que a AU poderia representar com fidelidade a estatura fetal e que a distância da sínfise púbica ao fundo uterino seria equivalente à idade gestacional em semanas, no período de 20 a 34 semanas²¹.

Engstrom *et al.*²⁰ afirmaram que, nas consultas de pré-natal, as medidas da AU são usadas freqüentemente por médicos e enfermeiros para verificar se o crescimento fetal está progredindo normalmente. São também usadas para identificar erros na determinação da idade gestacional em semanas. A falta de um padrão de referência é um problema para estes profissionais, porque várias técnicas para medir a AU têm sido descritas na literatura. A eficácia destas várias técnicas de medidas não tem sido estudada e comparada adequadamente.

Para estimar o crescimento fetal, Westin²² apresentou um gráfico denominado “gravidograma”, construído a partir de medidas seriadas da AU e plotadas em função da idade gestacional em semanas. A confiabilidade deste procedimento foi amplamente relatada, e vários gravidogramas foram desenvolvidos. Jacobsen²³ tentou comparar vários destes gravidogramas, porém verificou que as diferenças metodológicas entre os estudos impossibilitavam a realização de comparações diretas. A partir desse estudo, o autor questionou a

validade da utilização destes gravidogramas em populações etnicamente distintas daquela que originou o gravidograma.

Oguranti²⁴ verificou que a AU em mulheres africanas não segue a regra de McDonald. Hakanson *et al.*²⁵ encontraram variações na curva de Westin em mulheres suecas e relataram diferenças nas curvas de AU quando comparadas com as curvas originárias de outros países nórdicos.

Belizan *et al.*²⁶ avaliaram a capacidade da medida da AU em diagnosticar a restrição de crescimento intra-uterino (RCIU). Com o objetivo inicial de obter a curva padrão de referência para a AU, realizaram um estudo com desenho longitudinal prospectivo que incluiu 1 508 medidas realizadas em grupo de 298 grávidas hípidas, com data da última menstruação (DUM) conhecida e com feto único. Todas tinham peso pré-gestacional entre 45kg e 90kg e estatura acima de 1,45m. As medidas obtidas foram distribuídas por semana de amenorréia e foram calculados os 10º, 50º e 90º percentis para cada semana. Com o uso destes percentis padrão, o valor preditivo do método foi determinado em um grupo de 139 grávidas. Neste grupo, 44 neonatos foram pequenos para a idade gestacional (PIG), dos quais 38 tinham AU abaixo do 10º percentil (sensibilidade de 86%). Seis casos de restrição de crescimento intra-uterino não foram diagnosticados pelo método. Dos 95 neonatos com peso adequado para a idade gestacional (AIG), 85 tinham AU acima do 10º percentil (especificidade de 90%). Concluíram que a medida da AU, usando um padrão de referência adequado para a população, parece ser um método razoavelmente acurado para detectar RCIU. O método poderia ser utilizado como um teste de *screening* para a restrição de crescimento intra-uterino. Desse modo, os casos suspeitos de RCIU poderiam ser referenciados para centros de saúde, com metodologia diagnóstica e terapêutica mais sofisticada.

Fescina *et al.*²⁷ afirmaram que os avanços da medicina perinatal basearam-se em tecnologias sofisticadas de métodos diagnósticos, resultando em melhor manejo das gestações patológicas, porém com o risco de uma massificação desnecessária do

seu uso. Isto levou, ainda, a um aumento dos custos e ao desuso de práticas simples e de valor clínico para detectar condições de encaminhamento seletivo para centros de maior complexidade, onde se confirmaria ou não a suspeita diagnóstica.

Fescina *et al.*²⁷ realizaram um estudo com o propósito de construir um padrão normal de referência da altura uterina ao longo da gestação, conhecer o erro que se comete ao medir, o grau de sensibilidade e especificidade que tem o método para diagnosticar a restrição de crescimento intra-uterino, e qual a sua capacidade de predizer o peso fetal. Fescina *et al.*²⁷ realizaram esse estudo longitudinal, com uma amostra de 47 grávidas normais, de raça branca, classe média e com bom estado nutricional. Obtiveram 1 074 medidas de AU e construíram a curva padrão de altura uterina em função da idade gestacional em semanas. Não encontraram diferença estatisticamente significativa nas medidas realizadas por dois observadores distintos (média de erro nas medidas de dois observadores distintos igual a 0,61cm e 0,52cm, respectivamente). Verificaram que a sensibilidade do método foi de 50%, já que o método identificou corretamente 1 em cada 2 fetos com restrição de crescimento intra-uterino. A especificidade foi de 93%, já que o método foi capaz de afirmar, com um erro de 7%, que um feto não era pequeno para a sua idade gestacional. Concluíram que a medida da AU é um excelente método para separar o grupo de fetos com peso adequado para a idade gestacional (alta especificidade).

Na Índia, Ghate *et al.*²⁸ realizaram um estudo prospectivo com 281 grávidas normais para avaliar o desempenho da curva de crescimento da AU na predição de neonatos com baixo peso ao nascer. Os gráficos foram plotados em relação à idade gestacional para 3 categorias de peso do neonato: 2 000g, 2 500g e 3 000g. A medida da AU foi capaz de predizer a categoria de peso do neonato com sensibilidade de 87,5%, especificidade de 90,0% e valor preditivo positivo de 77,8%. Concluíram que a AU, quando relacionada com a idade gestacional, pode predizer acuradamente a categoria de peso ao nascer. Os gráficos construídos podem auxiliar na

identificação de neonatos com baixo peso ao nascer e permitir que intervenções apropriadas sejam realizadas no período pré-natal, em setores de atenção primária à saúde da gestante.

Barini²⁹ realizou um estudo retrospectivo, do tipo transversal, numa amostra de 572 gestantes normais da cidade de Campinas, SP, e construiu a curva padrão de AU. Avaliou a capacidade desta curva padrão em detectar os fetos pequenos para a idade gestacional, encontrando nas "predições" dessa curva, uma sensibilidade de 67% e uma especificidade de 73%. Concluiu que a curva padrão de AU configura-se como tecnologia apropriada ao rastreamento dos desvios do crescimento fetal.

Buhmann *et al.*³⁰ realizaram um estudo prospectivo de coorte para comparar a curva de crescimento da AU em dois grupos de gestantes etnicamente distintos, constituídos respectivamente por 48 mulheres caucasianas e 40 mulheres asiáticas, provenientes de dois centros clínicos de Wisconsin, nos Estados Unidos da América. Verificaram que a taxa de crescimento da AU no grupo asiático foi significativamente menor que a taxa no grupo caucasiano. A medida da AU foi um razoável preditor do peso ao nascer no grupo asiático; entretanto, não ocorreu o mesmo para o grupo caucasiano. Concluíram que consideráveis diferenças entre as medidas de AU podem surgir em amostras populacionais etnicamente distintas. Alertaram para as limitações da utilização de curvas de crescimento da AU construídas com dados de populações etnicamente distintas, e recomendaram a construção de curvas de crescimento da AU a partir de dados de grupos populacionais mais homogêneos em relação à população-alvo.

Com o objetivo de identificar o crescimento normal do feto e detectar os seus desvios, contribuindo para reduzir as altas taxas de morbi-mortalidade perinatal no grupo de baixo peso ao nascer no Brasil, o Ministério da Saúde recomenda, no manual de normas de assistência pré-natal, que a medida da AU seja realizada em todas as gestantes nos centros de atenção primária à saúde¹¹. Conforme dito anteriormente, o padrão de referência adotado

(Figura 1) é uma curva de crescimento da AU, em função da idade gestacional, desenhada com os dados do CLAP. Estes dados foram obtidos do estudo de Fescina *et al.*²⁶, realizado no Uruguai.

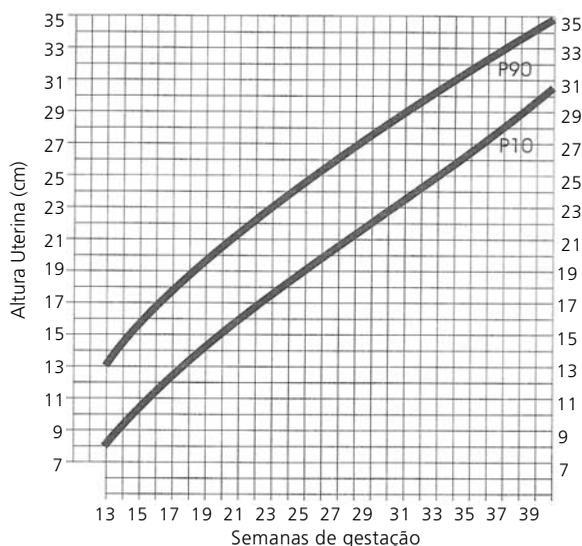


Figura 1. Gráfico de altura uterina (AU) em função da idade gestacional, recomendado pelo Ministério da Saúde.

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde⁴.

A medida da AU deve ser realizada segundo a técnica recomendada pelo Ministério da Saúde, descrita no manual de assistência pré-natal¹², seguindo os procedimentos abaixo discriminados:

- Posicionar a gestante em decúbito dorsal, com o abdômen descoberto.
- Delimitar, através de manobras palpatórias, a borda superior da sínfise púbica e o fundo uterino.
- Fixar uma extremidade da fita métrica sobre a borda superior da sínfise púbica para delimitar o limite inferior da medida da AU.
- Deslizar a fita entre os dedos indicador e médio da outra mão até alcançar o fundo do útero com a margem cubital dessa mão percorrendo a linha mediana do abdômen, até a altura do fundo uterino, e com a face em branco da fita voltada para cima (Figura 2).
- Proceder à marcação da medida da AU na fita com um lápis, quando a borda cubital da mão atingir o fundo uterino.

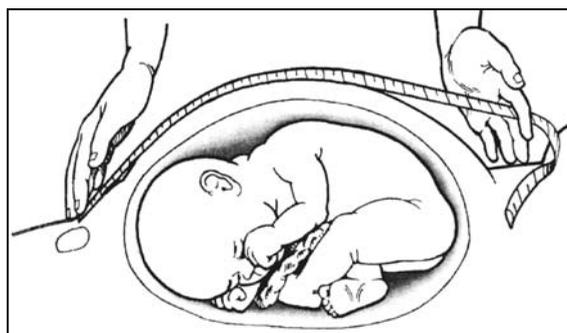


Figura 2. Técnica para obtenção da medida da altura uterina.

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde¹².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações da literatura, de que as especificidades demográficas regionais entre as populações e os critérios metodológicos influenciam os resultados da medida da AU, tornar-se importante a disponibilidade de um padrão de referência de crescimento fetal regional, a ser utilizado para a triagem dos desvios de crescimento fetal.

Desse modo, diversos autores concluíram que consideráveis diferenças entre as medidas de AU podem surgir em amostras populacionais etnicamente distintas, e recomendaram a construção de curvas de crescimento de AU a partir de dados de grupos populacionais mais homogêneos em relação à população-alvo.

Portanto, com base nas evidências da literatura, é lícito supor que a curva de AU por idade gestacional, adotada pelo Ministério da Saúde, como padrão de referência em nosso país, possa não ser a curva mais adequada para o acompanhamento pré-natal das gestantes de nossa população. Embora várias curvas brasileiras regionais tenham sido construídas, algumas delas validadas localmente, fica ainda o desafio aos pesquisadores nacionais na área de saúde materno-infantil, para construir uma curva padrão de fato representativa de toda a população brasileira, incluindo amostras regionais que contemplem as diferenças étnicas e sociais, e validada também no território nacional quanto à sua capacidade diagnóstica de rastreamento de desvios do crescimento fetal.

REFERÊNCIAS

1. Romito P, Hovaleque F. Changing approaches in women's health: new insights and new pitfalls in prenatal preventive care. *Int J Health Serv* 1987; 17(4):241-58.
2. Armstrong S, Royston E, editors. Preventing maternal deaths. Geneva: World Health Organization; 1989.
3. 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.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Urgências e emergências maternas: guia para diagnóstico e conduta em situações de risco de morte materna. 2.ed. Brasília; 2000. 119p.
5. Laurenti R, Buchalla CM. Estudo da morbidade e mortalidade perinatal em maternidades: II – Mortalidade perinatal segundo o peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. *Rev Saude Publica* 1985; 19(3):225-32.
6. Barros EC, Victora CJ, Vaughan JP. Mortalidade perinatal e infantil em Pelotas-RS, Brasil: utilização de uma classificação simplificada. *Rev Saude Publica* 1987; 21(6):310-6.
7. Kogan MD, Alexander GR, Kotelchuck M, Nagey DA, Jack BW. Comparing mothers' reports on the content of prenatal care received with recommend national guidelines for care. *Publ Health Rep* 1994; 109(7):637-46.
8. Rouquayrol MZ, Correia LL, Barbosa LMM, Xavier LGM, Oliveira J, Fonseca W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo de caso-controle. *J Pediatr* 1996; 72(4):374-8.
9. Giron SG, Marktevicz W, Novaes MA, Schor N, Ciari Jr C, Siqueira AAF. A importância do diagnóstico em nível local para o planejamento de serviço de saúde materna. *Rev Saude Publica* 1974; 8(1):43-9.
10. Sancovski M. Consulta pré-natal. *In: Zugaib M, Sancovski M. O pré-natal. São Paulo: Atheneu; 1991. p.11-7.*
11. Cunha SP, Oliveira APN, Mendes MC. A enfermagem, o obstetra e a obstetrícia. *J Febrasgo* 2002; 9(1):3-10.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Assistência pré-natal. 3.ed. Brasília; 2000. 65p.
13. Centro Latino-Americano de Perinatologia. Saúde Perinatal: artigos selecionados. Montevideu: CLAP, 1988. (Boletim do CLAP).
14. Tanaka ACDA. Saúde materna e perinatal: relações entre variáveis orgânicas, socioeconômicas e institucionais [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 1986.
15. Aquino MM, Cecatti JG, Mariani Neto C. Risk factors associated to fetal death. *Rev Paul Med* 1998; 116(6):1852-7.
16. Montenegro CA, Rezende Filho J. Gestação de alto risco. *In: Rezende J. Obstetrícia. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.968-87.*
17. Villar J, Belizan JM. The evolution of the methods used in the diagnosis of intra-uterine growth retardation. *Obstet Gynecol Survey* 1986; 41:187-99.
18. Engstrom JL, Sittler CP. Fundal height measurement: part 1- Techniques for measuring fundal height. *J Nurse Midwifery* 1993; 38(1):5-16.
19. Beazley JM, Underhill RA. Falacy of the fundal height. *Br Med J* 1970; 4(732):404-6.
20. Engstrom JL, McFarlin BL, Sampson MB. Fundal height measurement: part 4- Accuracy of clinicians identification of the uterine fundus during pregnancy. *J Nurse Midwifery* 1993; 38(6):318-23.
21. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, editors. *Williams Obstetrics. 18th ed. Norwalk; 1989.*
22. Westin B. Gravidogram and fetal growth. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977; 56:273-82.
23. Jacobsen G. Prediction of fetal growth deviations by use of symphysis-funds height measurements. *Int J Technol Assess Health Care* 1992; 8(1):152-9.
24. Ogunranti JD. Fundal height in normal pregnant Nigerian women: anthropometrics gravidogram. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 33(4):299-305.

25. Hakkanson A, Aberg A, Nyberg P, Schersten B. A new symphysis-fundus height growth chart based on a well defined female population with ultrasound-dated singleton pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995; 74:682-6.
26. Belizan JM, Villar J, Nardin JC, Malamud J, De Vicurna LS. Diagnosis of intra uterine growth retardation by a simple clinical method: Measurement of uterine height. *Am J Obstet Gynecol* 1978; 131(6):643-6.
27. Fescina RH, Quevedo C, Martell M, Nieto F, Schwarcz R. La medida de la altura uterina como método sencillo para predecir el crecimiento fetal. Montevideo: Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano; 1983. 13p.
28. Ghate M, Pratinidhi A, Gupte A. Risk prediction charts for low birth weight. *Indian Pediatr* 1996; 33:1-22.
29. Barini R. Avaliação da curva de crescimento da altura uterina como método para estimar o peso fetal [tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 1989.
30. Buhmann L, Elder WG, Hendricks B, Rahn K. A comparison of caucasian and Southeast Asian Hmong uterine fundal height. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77(5):521-6.

Recebido para publicação em 7 de julho e aceito em 3 de agosto de 2004.