

Abordagem do tabagismo na gestação

Approach of smoking in pregnancy

JULIA DE BARROS MACHADO¹
MARIA HELENA ITAQUI LOPES²

RESUMO

Objetivos: discutir os efeitos do cigarro e avaliar alternativas para estimular o abandono do tabagismo durante a gestação.

Fonte de dados: revisão da literatura através das bases de dados Medline e Scielo.

Síntese dos dados: o tabagismo causa sérios prejuízos à saúde humana e encontra-se associado ao desenvolvimento de múltiplas doenças. Seus efeitos na gestação já são devidamente conhecidos e relatados, tais como o crescimento intrauterino restrito e maior risco de trabalho de parto prematuro, entre outras alterações. A gestação torna-se um momento propício para a interrupção desta dependência.

Conclusões: o cigarro tem inúmeros efeitos negativos sobre o organismo humano e esses efeitos podem ser ainda piores quando associados à gestação. A consulta médica do ginecologista e obstetra deve incluir abordagem do tabagismo, bem como os esclarecimentos e orientações sobre os malefícios do fumo. O papel educativo do médico e da equipe de saúde é fundamental para o controle do tabagismo.

DESCRITORES: TABAGISMO; ABANDONO DO HÁBITO DE FUMAR; TRANSTORNO POR USO DO TABACO; GRAVIDEZ.

ABSTRACT

Aims: To discuss the effects of the tobacco and to evaluate alternatives to stimulate quitting smoking during pregnancy.

Source of data: Literature review, MEDLINE and SCIELO.

Summary of the findings: The smoking causes serious damages to the human health and it is associated with the development of multiple diseases. Their effects in the gestation are already properly recognized and related to restricted intra-uterine growth of the fetus, larger risk of premature labor among other alterations. The gestation becomes the best moment for the interruption of smoking dependence.

Conclusions: Tobacco has many negative effects on the human body and these effects may be worse when associated with pregnancy. The medical consultation of the obstetrician and gynecologist's approach should include approach to smoking addiction as well as the clarification and guidance on the harmful effects of smoking should be made at this time. The educational role of the physician and the health care team is essential for the control of smoking because it is the best and cheapest way to prevent, treat and cure various diseases.

KEY WORDS: SMOKING; SMOKING CESSATION; TOBACCO USE DISORDER; PREGNANCY.

INTRODUÇÃO

O tabagismo é considerado um grave problema de saúde pública, sendo uma das principais causas de doença e morte no mundo. Produz efeitos

deletérios sobre o organismo, causando diferentes malefícios à saúde. Antes visto como um estilo de vida, é atualmente conhecido como uma dependência química que expõe os indivíduos a inúmeras substâncias tóxicas.¹

¹ Médica Ginecologista e Obstetra. Membro do Serviço de Obstetrícia do HSL-PUCRS. Mestranda da Faculdade de Medicina da PUCRS.

² Professora Adjunta do Departamento de Medicina Interna da Faculdade de Medicina da PUCRS. Especialista em Educação. Doutora em Clínica Médica. Vice-Diretora da Faculdade de Medicina da PUCRS.

A incidência de tabagismo na população do sexo feminino em idade fértil vem aumentando ao longo dos anos. Sabe-se que o hábito de fumar na gravidez não é prejudicial somente à mãe, mas também ao feto.¹ O tabagismo na gestação tem implicações que vão além dos prejuízos à saúde materna: os malefícios sobre a saúde fetal são tantos, que justificam dizer que o feto é um verdadeiro fumante passivo.²

O fumo na gravidez é responsável por aumento nos casos de baixo peso ao nascer, partos prematuros e mortes perinatais.³ Estudos associam o tabagismo na gestação com alterações no desenvolvimento do sistema nervoso central e com a síndrome da morte súbita.⁴

A gestação pode ser o momento ideal para a cessação do tabagismo, pois nesse período, a gestante está em contato direto com os profissionais da saúde, através do pré-natal. *Aproximadamente 25 a 40% das mulheres fumantes que engravidam tentam parar de fumar na gestação.*⁵ Os profissionais da saúde têm um importante papel quanto ao esclarecimento e processo educativo das gestantes sobre as consequências do cigarro.

O PROBLEMA: Gestação × Tabagismo

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer estima que um terço dos adultos fumam e que aproximadamente 11,2 milhões são mulheres, sendo que 90% delas tornaram-se fumantes em idade jovem e a incidência é mais elevada entre as idades de 20 e de 49 anos.¹

Apesar de bastante comum, o tabagismo só veio a adquirir maiores dimensões entre as mulheres a partir da Segunda Guerra Mundial, quando esse costume esteve associado à idéia de igualdade de sexos, emancipação feminina e modernidade. Observa-se também maior prevalência em pessoas com baixa escolaridade e classes sociais de baixa renda.¹

Os efeitos do tabagismo durante a gravidez são universalmente conhecidos, e sua ação sobre o desenvolvimento fetal vastamente comprovada na literatura mundial. Discutem-se ainda os verdadeiros mecanismos através dos quais o tabagismo causa essas alterações; acredita-se que os efeitos sobre o crescimento fetal sejam mediados por uma restrição do fluxo sanguíneo no leito placentário.⁵

As alterações que o tabagismo materno causa no feto abrem um capítulo à parte nas consequências sobre a saúde. O feto não é simplesmente um fumante passivo que inala

fumaça de cigarro involuntariamente em um ambiente aéreo: ele é um ser altamente vulnerável, numa fase de risco para o comprometimento do seu desenvolvimento. A mulher, quando fuma durante a gestação, expõe seu feto não apenas aos componentes da fumaça do cigarro que cruzam a placenta, mas também às alterações na oxigenação e metabolismo placentário, e às mudanças no seu próprio metabolismo, secundárias ao fumo.⁶

Dentre os vários componentes do tabaco que interferem na evolução da gravidez, destacam-se a ação da nicotina e do monóxido de carbono. A nicotina age no sistema cardiovascular, provocando liberação de catecolaminas na circulação materna e, por isso, ocorre taquicardia, vasoconstrição periférica e redução do fluxo sanguíneo placentário.⁶

O monóxido de carbono, ao combinar-se com a hemoglobina materna e fetal, estabelece hipóxia na mãe e no feto, podendo ser este um dos fatores responsáveis pelo sofrimento fetal crônico nas gestantes fumantes. Estudos mostram que o monóxido de carbono em níveis elevados interfere prejudicialmente na gestação, levando ao quadro de hipoxemia crônica no feto.⁷

Num estudo feito com gestantes da Escócia,⁸ acompanhou-se cerca de 8.500 mulheres durante a gravidez, registrando-se a presença de tabagismo, quantidade de cigarros consumidos por dia e época de utilização dos mesmos durante a gravidez. O objetivo do estudo foi documentar o comportamento das mulheres em relação à dependência juntamente com a gestação. Dentre todas as mulheres, 69% continuaram fumando durante a gravidez, 8,4% estavam fumando na primeira consulta de pré-natal, mas pararam de fumar por volta da época do parto. Cerca de 13% cessaram o fumo antes mesmo da primeira consulta de pré-natal e não voltaram nem no final da gravidez. Entretanto, estima-se que cerca de 25% das mulheres não relataram a verdade sobre seu hábito o que torna difícil tal avaliação. Cerca de 21% das fumantes conseguiram abstinência quando na época do parto o que foi um resultado menor do que o esperado através dos números de abstinência antes da primeira consulta.⁸

O hábito de fumar pode provocar deficiência na absorção da vitamina B12, uma vez que o ácido cianídrico, contido no cigarro, reduz os seus níveis. A deficiência de vitamina B12 está associada a parto prematuro, redução na eritropoiese e leucopoiese, levando à anemia, alterações do sistema nervoso

e prejuízos no crescimento fetal. Acredita-se, ainda, que ocorra uma menor retenção de água no organismo materno, fazendo com que mãe e feto estejam mais sujeitos a desidratação.⁹

Alguns fatores associados ao tabagismo influenciam na maior ocorrência de mortes perinatais, como multiparidade, baixo nível sócio-econômico, raça negra, anemia e idade materna avançada. Os efeitos teratogênicos do tabaco ainda são discutíveis e permanecem em estudo.¹⁰

A exposição pré e perinatal à nicotina tem sido relacionada a alterações da cognição,¹¹ desenvolvimento psicomotor¹² e outros efeitos biológicos.¹³ Além disso, um estudo recente associa o tabagismo materno a maior risco de desenvolvimento de leucemia na infância, devido ao fato da fumaça do tabaco conter pelo menos 60 agentes cancerígenos conhecidos. Os principais agentes químicos são hidrocarbonetos, aldeídos, aminas aromáticas, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos e nitrosaminas, sendo que apenas o benzeno tem relação já estabelecida com o desenvolvimento de leucemia.¹⁴

A exposição fetal aos componentes do tabaco também compromete o crescimento dos pulmões e leva à redução das pequenas vias aéreas, implicando em alterações funcionais respiratórias na infância, que persistem ao longo da vida.¹⁵ O desenvolvimento pulmonar modificado pode estar associado ao aumento do risco futuro de doença pulmonar obstrutiva crônica, asma brônquica, câncer de pulmão e doenças cardiovasculares.^{16,17}

É sabido que o tabagismo leva ao comprometimento imunológico, com diminuição da capacidade fagocitária dos macrófagos e alterações dos níveis de IgA nas mucosas.¹⁸ Isto pode justificar o maior risco de abortamento entre as gestantes fumantes.¹⁹ Uma causa importante de ruptura prematura das membranas e abortamento é o fato de haver uma redução na concentração de ácido ascórbico no líquido amniótico em relação às não fumantes.²⁰

Assim como a nicotina atravessa a barreira placentária e se concentra no líquido amniótico, também pode atravessar barreiras e se concentrar no leite materno, prejudicando o recém-nascido.²¹ É senso comum entre autores que haja uma inibição, por ação da nicotina, da secreção de prolactina. Dessa forma, há uma diminuição do volume de leite excretado, sendo este insuficiente para atender às exigências nutricionais do recém-nascido, o que acaba tornando-se motivo para a mãe deixar de amamentar.²²

MEDIDAS EDUCATIVAS PARA A ABORDAGEM DA GESTANTE TABAGISTA

A consulta pré-natal pode ser a forma mais eficiente de prestação de esclarecimentos sobre os riscos do fumo, somando-se ao fato de que as gestantes podem ainda aproveitá-la para expor dúvidas, medos e angústias decorrentes da gestação. Esses sentimentos podem levá-las a quadros de ansiedade e depressão, situações que podem levar ao início do tabagismo, uma vez que o cigarro costuma estar associado a propriedades relaxantes.

Os esforços devem estar concentrados nas mulheres com duas gestações ou mais, uma vez que estas apresentam a tendência de manter o tabagismo inalterado ou, até mesmo, aumentado durante a gestação e no período de aleitamento.²¹

Uma intervenção comportamental através de um aconselhamento pré-natal demonstrou ser uma boa ferramenta na diminuição do índice de tabagismo em gestantes, em um estudo realizado no Texas. De acordo com esse programa, as gestantes devem ter um acompanhamento individualizado para que informações e conselhos possam ser dados dentro de uma relação de confiança e troca mútua. A comparação de diversos programas deste tipo demonstrou um ótimo aproveitamento, com um índice de abstinência de 70%.²³

A gestação e o período pós-parto são momentos próprios para promoção da cessação do tabagismo. Logo, é importante que em todo acompanhamento pré-natal seja dispensado o tempo necessário para conversar sobre tabagismo e suas conseqüências. Na verdade, toda mulher em idade fértil e que esteja considerando a hipótese de engravidar, já deveria ser abordada pelo seu ginecologista, no sentido da prevenção dos efeitos do tabagismo durante a gestação. Essas advertências também devem ser estendidas às gestantes fumantes passivas e aos seus maridos, já que ter um cônjuge fumante é fator preditivo de insucesso para a cessação do tabagismo.²

SITUAÇÃO ATUAL DE TRATAMENTO

Os gastos devidos ao tabagismo durante a gestação somam-se aos dos cuidados especiais dispensados não só às gestantes, mas também aos neonatos e à criança no primeiro ano de vida, que sofrem com a dependência de suas mães ainda na vida intrauterina e ou durante o período de amamentação e crescimento. Nos Estados Unidos,

os custos com o tratamento das intercorrências obstétricas provenientes do fumo na gravidez atingem cifras de 135 a 167 milhões de dólares por ano.²⁴

No Brasil existe uma demanda reprimida em relação a vagas para tratamento da dependência da nicotina. Visando atenuar este panorama, em agosto de 2002 foi assinada uma portaria do Ministério da Saúde²⁵ que inclui o tratamento contra o fumo nos serviços do sistema público de saúde. No entanto, terapias específicas para gestantes ainda não estão previstas.

A farmacoterapia e o aconselhamento são medidas eficazes que, se somadas, aumentam as taxas de sucesso. A combinação do aconselhamento com o uso da bupropiona e/ou formas de terapia de reposição de nicotina apresenta taxa de cessação de 40% a 60% e, ao fim de um ano, de 25% a 30%.²⁶ A terapia farmacológica auxiliar tem uso muito restrito para a gestante devido à possibilidade de toxicidade fetal; o emprego de drogas possui uma relação risco-benefício incerta. Isto reforça a necessidade de se trabalhar o abandono do tabagismo antes mesmo da concepção.

Dempsey e Benowitz²⁷, em um detalhado artigo de revisão, defendem a ideia de que nos casos em que a gestante não for capaz de interromper o tabagismo apenas com o auxílio de intervenções não-farmacológicas, deve-se considerar o uso da terapia de reposição de nicotina. Este tipo de terapia adjuvante dobra a taxa de cessação, aumentando a chance da mãe e do feto serem poupados de mais de 4.700 substâncias contidas no cigarro além da nicotina, especialmente do monóxido de carbono, que os autores consideram ser o composto de maior toxicidade do tabaco.

Na gravidez, as formulações de liberação intermitente (goma de mascar, por exemplo) devem ser preferidas por disponibilizarem ao feto uma dose total diária de nicotina menor do que os dispositivos de liberação lenta (adesivo). Além disso, Dempsey e Benowitz recomendam o uso de terapia de reposição de nicotina para mães que precisam parar de fumar e estão amamentando, já que a quantidade de nicotina excretada no leite materno é bem pequena, trazendo um risco mínimo ao bebê, frente ao largo benefício da proteção ao tabagismo passivo.²⁷

A capacitação e o treinamento de profissionais para o controle do tabagismo, assim como a implementação de programas públicos para o apoio à cessação, também revelaram-se extremamente eficazes na redução do tabagismo entre as gestantes.²⁸⁻³⁰

Intervenções mínimas praticadas com a população em geral podem alcançar taxas de sucesso de cessação de até 30%³¹, esses resultados podem ser ainda melhores quando direcionados às gestantes.^{32,33} A gestação e o puerpério são momentos importantes para a promoção da cessação do tabagismo, porém, é importante abordar esse assunto em todas as consultas pré-natais, falando principalmente sobre os riscos.³⁴

As diretrizes do serviço de saúde pública dos Estados Unidos recomendam que deve ser incentivado aumento de intervenções psicossociais (por exemplo, aconselhamento, terapia cognitiva ou comportamental) combinadas com materiais de auto-ajuda, sendo estas abordagens reconhecidas como de primeira linha. Devido a preocupações quanto à segurança e eficácia das intervenções farmacológicas, o uso de medicamentos de substituição de nicotina, como a bupropiona, é recomendado apenas em mulheres grávidas que não responderam à primeira linha de abordagens e nas quais os potenciais benefícios da intervenção superam os riscos desconhecidos da medicação.³⁴

Devido às limitações do emprego da farmacoterapia no controle do tabagismo durante a gestação, e cada vez mais estarem surgindo estudos que comprovam os malefícios desse vício sobre os fetos, os aspectos psicológicos da dependência devem ser abordados com psicoterapia. Variando de acordo com o grau de motivação da paciente, podendo-se empregar várias técnicas.^{26,35-37}

A cessação do tabagismo no início da gestação acarreta importante redução dos riscos à saúde fetal.³⁸ A persistência da abstinência no pós-parto evita a exposição passiva do neonato aos compostos do tabaco, a qual está associada a várias doenças, principalmente às infecções respiratórias. A abstinência mantida definitivamente implicará no ganho de qualidade de vida da criança, e também na diminuição dos riscos maternos de doenças relacionadas ao tabaco. Estes aspectos dão grande importância à preocupação com o fenômeno de recaída.²

As variáveis mais frequentemente citadas como preditivas de recaída durante a gravidez são: pouca credibilidade sobre os malefícios do tabaco ao feto, julgamento de baixa capacidade de se manter sem fumar, multiparidade, falta de suporte social, estresse, período curto de cessação antes da primeira visita pré-natal, baixa escolaridade e gravidez precoce.^{39,40}

A prevenção e o tratamento da recaída devem ser intensamente trabalhados, pois este fenômeno pode comprometer a chance de um abandono definitivo do tabagismo, alcançado pela motivação relacionado à gestação.²

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário que obstetras, pediatras, enfermeiros e agentes de saúde estejam conscientes e que sejam treinados em relação ao controle do tabagismo. Esses profissionais são a base do sucesso dos programas de abordagem do fumo na gravidez e na primeira infância. Para tornar bem sucedida esta realidade no Brasil, é necessário desenvolver uma política definida de apoio à cessação do tabagismo durante a gestação. Os diversos segmentos da sociedade, como governo, imprensa, juristas, educadores, líderes religiosos, conselhos, sociedades e entidades de classe da área da saúde devem reconhecer a importância do abandono do tabagismo na melhoria da saúde da população. Neste contexto, deve ser ressaltado que o controle do tabagismo é o melhor e mais barato meio de se prevenir, tratar e curar várias doenças, especialmente durante a gestação.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Prevalência de tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos epidemiológicos em capitais brasileiras. Rio de Janeiro: INCA; 2004. [16 p.] [acesso 2009 abr 30]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tabaco_inquerito_nacional_070504.pdf
2. Leopercio W, Gigliotti A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. *J Bras Pneumol*. 2004;30:176-85.
3. Centers for Disease Control. Health benefits of smoking cessation. *JAMA*. 1990;264:1930.
4. Lambers DS, Clark KE. The maternal and fetal physiologic effects of nicotine. *Semin Perinatol*. 1996;20:115-26.
5. Aagaard-Tillery KM, Porter TF, Lane RH, et al. In utero tobacco exposure is associated with modified effects of maternal factors on fetal growth. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198:66.e1-66.e6.
6. Viggiano MG, Caixeta AM, Barbacena ML. Fumo e gravidez: repercussões sobre o conceito e placenta. *J Bras Ginecol* 1990;100:147-52.
7. Ates U, Ata B, Armagan F, et al. Acute effects of maternal smoking on fetal hemodynamics. *Int J Gynaecol Obstet*. 2004;87:14-8.
8. Kirkland SA, Dodds LA, Brosky G. The natural history of smoking during pregnancy among women of Nova Scotia. *CMAJ*. 2000;163:281-2.
9. Mainous AG, Hueston WJ. The effect of smoking cessation during pregnancy on preterm delivery and low birthweight. *J Fam Pract*. 1994;38:262-6.
10. Morales-Suárez-Varela MM, Bille C, Christensen K, et al. Smoking habits, nicotine use, and congenital malformations. *Obstet Gynecol*. 2006;107:51-7.
11. Cutler AR, Wilkerson AE, Gingras JL, et al. Prenatal cocaine and/or nicotine exposure in the rats: preliminary findings on long-term cognitive outcome and genital development at birth. *Neurotoxicol Teratol*. 1996;18:635-43.
12. Schlumpf M, Gahwiller M, Ribary U, et al. A new device for monitoring early motor development: prenatal nicotine-induced changes. *Pharmacol Biochem Behav*. 1988;30:199-203.
13. Peters DA, Tang S. Sex-dependent biological changes following prenatal nicotine exposure in the rat. *Pharmacol Biochem Behav*. 1982;17:1077-82.
14. Chang JS. Parental smoking and childhood leukemia. *Methods Mol Biol*. 2009;472:103-37.
15. Gilliland FD, Li YF, Peters JM. Effects of maternal smoking during pregnancy and environmental tobacco smoke on asthma and wheezing in children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163:429-36.
16. Elliot JG, Carroll NG, James AL, et al. Airway alveolar attachment points and exposure to cigarette smoke in utero. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:45-9.
17. Blacquièrre MJ, Timens W, Meigert BN, et al. Maternal smoking during pregnancy induces airway remodeling in mice offspring. *Eur Respir J* [Internet]. 2009 Jan 7 [citado 2009 Apr 30];[26 p.]. Disponível em: <http://erj.ersjournals.com/cgi/rapidpdf/09031936.00129608v1.pdf>
18. Schellenberg JC, North RA, Taylor R, et al. Secretory component of immunoglobulin A in maternal serum and the prediction of preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;178:535-9.
19. Meeker JD, Missmer SA, Vitonis AF, et al. Risk of spontaneous abortion in women with childhood exposure to parental cigarette smoke. *Am J Epidemiol*. 2007;166:571-5.
20. Barrett B, Gunter E, Jenkins J, et al. Ascorbic acid concentration in amniotic fluid in late pregnancy. *Biol Neonate*. 1991;60:333-5.
21. Dorea JG. Maternal smoking and infant feeding: breastfeeding is better and safer. *Matern Child Health J*. 2007;11:287-91.
22. Mello PRB, Pinto GR, Botelho C. Influência do tabagismo na fertilidade, gestação e lactação. *J. Pediatr (Rio J)*. 2001;77:257-64.
23. Mullen PD, Quinn VP, Ershoff DH. Maintenance of nonsmoking postpartum by women who stopped smoking during pregnancy. *Am J Public Health*. 1990;80:992-4.
24. Adams EK, Melvin CL. Costs of maternal conditions attributable to smoking during pregnancy. *Am J Prev Med*. 1998;15:212-9.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1575 de 29 de agosto de 2002. Programa Nacional de Controle do Tabagismo. Fumo. Aprova protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da dependência da nicotina. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 3 set. 2002.
26. Bailey MC, Bailey WC, Cohen SJ, et al. Treating tobacco use and dependence: clinical and practice guideline. Rockville: U.S. Department of Health and Human Services/Public Health Services; 2000.
27. Dempsey DA, Benowitz NL. Risks and benefits of nicotine to aid smoking cessation in pregnancy. *Drug Saf*. 2001;24:277-322.

28. Klerman LV, Rooks JP. A simple, effective method that midwives can use to help pregnant women stop smoking. *J Nurs Midwifery*. 1999;44:118-23.
29. Windsor RA, Woodby LL, Miller TM, et al. Effectiveness of agency for health care policy and research clinical practice guideline and patient education methods for pregnant smokers in medicaid maternity care. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;182:68-75.
30. Raw M, Mcneill A, West R. Smoking cessation guidelines for health professionals: a guide to effective smoking cessation interventions for the health care system. Health Education Authority. *Thorax*. 1998;53(Suppl. 5 Pt 1): s1-19.
31. Fiore MC. The new vital sign. assessing and documenting smoking status. *JAMA*. 1991;266:3183-4.
32. Melvin CL, Dolan-Mullen P, Windsor RA, et al. Recommended cessation counselling for pregnant women who smoke: a review of the evidence. *Tob Control*. 2000;9(Suppl 3):III80-4.
33. Laml T, Hartmann BW, Kirchengast S, et al. Impact of maternal anthropometry and smoking on neonatal birth weight. *Gynecol Obstet Invest*. 2000;50:231-6.
34. Tong VT, England LJ, Dietz PM, et al. Smoking patterns and use of cessation interventions during pregnancy. *Am J Prev Med*. 2008;35:327-33.
35. Lancaster T, Stead L, Silagy C, et al. Effectiveness of interventions to help people stop smoking: findings from the Cochrane Library. *BMJ*. 2000;321:355-8.
36. Miller WR, Rollnick S. Miller WR, et al. Motivational interviewing: preparing people for change. New York: Guilford Press; 1991.
37. Leite JC, Franken RA. Group psychotherapy in the treatment of nicotine dependence: the experience at Santa Casa of São Paulo. *Rev Soc Cardiol Estado São Paulo*. 1999;6(Suppl A):1-10.
38. Mohsin M, Jalaludin B. Influence of previous pregnancy outcomes and continued smoking on subsequent pregnancy outcomes: an exploratory study in Australia. *BJOG*. 2008;115:1428-35.
39. Valbo A, Schioldborg P. Smoking in pregnancy: a follow up study of women unwilling to quit. *Addict Behav*. 1993;18:253-7.
40. Quinn VP, Mullen PD, Ershoff DH. Women who stop smoking spontaneously prior to prenatal care and predictors of relapse before delivery. *Addict Behav*. 1991;16:29-40.

Endereço para correspondência:
JULIA DE BARROS MACHADO
Anita Garibaldi, 1924/603
90480-200, Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: juliamachado@terra.com.br