Incidência de cesariana entre usuárias de um plano de saúde privado

Incidence of cesarean delivery among users of a private health plan

Jaqueline F. Barbosa¹, Thatiana F. Dal Toé², Priscyla W. Simões³

RESUMO

Modelo do estudo: Estudo de Incidência. **Objetivo do estudo:** Conhecer a taxa de incidência de cesariana em um plano de saúde privado, analisar as principais indicações desta, o APGAR dos neonatos, bem como descrever o perfil das mulheres que se submetem a este procedimento, analisando idade, profissão e estado civil. **Metodologia:** Foi realizado um estudo ecológico, descritivo e temporal, com dados obtidos de um plano de saúde privado de Criciúma durante o ano 2010. **Resultados:** Foram analisados 30 prontuários de mulheres parturientes usuárias de um plano de saúde privado durante o ano de 2010. A taxa de incidência de cesariana foi de 80%, sendo as principais indicações a Desproporção Cefalopélvica (50,0%) e Cesárea Prévia (16,7%). As mulheres submetidas à cesárea tiveram idade média de 30,54(±5,42) anos, 66,7% trabalham, 87,5% apresentaram união estável. O APGAR médio dos recém-nascidos foi de 8,96(±0,20) no 1º minuto e 9,08(±0,28) no 5º minuto. Encontramos associação significativa entre o tipo de parto e a média de gastos, sendo o valor da cesariana maior que o parto normal ($p=0,013$). **Conclusões:** A taxa de incidência de cesariana no plano de saúde privado estudado foi alta, sendo a principal indicação a Desproporção Cefalopélvica, com gasto superior ao parto normal. Diante disso, sugerem-se futuros estudos acerca do tema, para que seja melhor caracterizada a incidência de cesariana, considerando que esta questão varia de acordo com o modelo de saúde de cada país e características socioculturais.

Palavras-chave: Cesárea. Parto Obstétrico. Incidência.

ABSTRACT

Study model: Study of Incidence. **Objective:** To know incidence of cesarean at a private health plan, analyze the main indications of this, the APGAR scores of neonates, and to describe the characteristics of women who undergo this procedure, analyzing age, occupation and marital status. **Methods:** an ecological, descriptive and temporal study was realized with data obtained in a private health plan of Criciúma in the period from January to December of 2010. **Results:** We analyzed medical records of 30 women all mothers attending a private health plan during the year 2010. The incidence of cesarean section was 80%, and 20% of normal birth. The main indications were cephalopelvic disproportion (50%) and prior cesarean (16.7%). Women undergoing cesarean section had an average age of 30.54 years (± 5.42), 66.7% work and 87.5% had a stable relationship. The average APGAR of the newborns was 8.96 (± 0.20) at 1 minute and 9.08 (± 0.28) at 5 minutes. We found a significant association between the mode of

1. Médica - Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).
2. Médica Especialista em Geriatria - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS).
3. Doutora em Ciências da Saúde - UNESC. Professora de Informática Médica na UNESC. Curso de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSCol). Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Correspondencia
Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões
Curso de Medicina
Avenida Universitária, 1105 – Bairro Universitário
CEP: 88806-000 - Criciúma/SC
pri@unes.net

Artigo recebido em 17/03/2014
Aprovado para publicação em 15/10/2014

delivery and the expenses, with the cesarean greater than vaginal deliveries ($p = 0.013$). **Conclusions:** The incidence of cesarean in private health plans studied was high, the major indication was the Cephalopelvic Disproportion, with the cesarean greater than vaginal deliveries. Therefore, we suggest future studies on the subject, so that it best characterized the incidence of cesarean, whereas this question varies according to the model of health in each country and sociocultural characteristics.

Keywords: Cesarean Section. Delivery, Obstetric. Incidence.

Introdução

A cesariana é uma prática exercida no Brasil desde o início do século XIX¹, que é definida como um ato cirúrgico que consiste em incisão do abdome e útero com objetivo de conceber o feto.²

Existem indicações de cesariana com o objetivo de aumentar a segurança materno-fetal em algumas situações de parto. Algumas vezes este procedimento é indicado de acordo com as condições maternas, outras, pelas condições fetais.³ A operação cesariana teve muitos avanços nos últimos anos, tornando-se nos dias de hoje uma prática segura que atualmente conta com poucos riscos, porém não se isenta dos mesmos.⁴

O Brasil apresenta altas taxas de cesariana, uma das maiores do mundo, principalmente no setor privado.⁵ A taxa de incidência de cesariana no Brasil entre usuárias pelo SUS no ano de 2008 foi de 48,4%,⁶ contrastando-se com as usuárias de sistema privado e conveniado, que foi de 80%.⁷ Tais valores estão acima da taxa (entre 10%-15%) recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS).⁸ Entre os países desenvolvidos, os EUA apresentou em 2007 taxas de cesariana próximas a 31,8%.⁹ Em contraste com a Holanda, que conta com valores menores (13,6% no ano de 2004)¹⁰ e com o Canadá que apresentou taxa de 23,4% em 2002.¹¹

A incidência de parto cesáreo é maior no setor privado ou conveniado, podendo tal questão ser explicada pelos parâmetros socioeconômicos predominantes das usuárias, como idade materna e escolaridade elevadas, alta frequência ao pré-natal e vida profissional ativa. A proporção da população que possui plano ou seguro saúde é de 25,9%.¹²

A superindicação da cesariana tem se tornado um problema de saúde pública, pois possui taxas 4 a 5 vezes maiores de mortalidade materna, além de maiores chances de complicações perinatais e maiores gastos com o sistema de saúde, se comparados ao parto via vaginal.^{13,14}

Nesse contexto, o presente trabalho busca conhecer a incidência de cesariana em um plano de saúde privado, analisar as principais indicações desta, o APGAR dos neonatos, bem como descrever o perfil das mulheres que se submetem a este procedimento, analisando idade, profissão e estado civil.

Material e Métodos

Estudo ecológico, descritivo e temporal, que foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do local onde foi realizada a pesquisa sob os protocolos 516/2011 e 246/2012. Teve como objetivos conhecer a incidência de cesariana em um plano de saúde privado, analisar as principais indicações desta, o APGAR dos neonatos, bem como descrever o perfil das mulheres que se submetem a este procedimento, analisando idade, profissão e estado civil.

Foram considerados os prontuários de todas as mulheres submetidas a partos e usuárias de um plano de saúde privado, no ano de 2010, sendo esse estudo censitário. As informações coletadas dos prontuários foram: idade, estado civil e ocupação, tipo de parto, indicação, gastos do plano de saúde para pagamento dos procedimentos, e APGAR do recém-nascido.

Foi constituído um banco de dados no software Microsoft Excel versão 2007, que em seguida, foi exportado para o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 18.0, onde foram realizados os testes estatísticos com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e um intervalo de confiança de 95%.

Para as variáveis quantitativas (numéricas) calculou-se a média, como medida de tendência central e o desvio padrão, para quantificar a variabilidade dos dados. Para as variáveis qualitativas (nominais) foi calculada a frequência absoluta (n) e relativa (%).

A normalidade da distribuição das variáveis quantitativas foi avaliada através da aplicação do teste de Shapiro-Wilk. A média de idade das gestantes entre os tipos de parto foi comparada através da aplicação do teste t de Student para amostras indepen-

dentes. As médias de Apgar do 1º minuto, Apgar do 5º minuto e gasto com o parto entre os tipos de parto, foram comparadas através da aplicação do teste U de Mann-Whitney. A comparação entre as médias de Apgar1 e Apgar 5 dentro de cada tipo de parto foi realizada através da aplicação do teste T de Wilcoxon.

Buscando verificar a existência de associação entre as variáveis qualitativas, como o tipo de parto e profissão, foi aplicado o teste qui-quadrado de associação ou independência; e entre o tipo de parto e estado civil (dicotomizado em união estável e solteira), foi aplicado o teste Exato de Fisher.

Resultados

Foram analisados 30 prontuários de usuárias de um plano de saúde privado que se submeteram a partos durante o ano de 2010. Em relação ao tipo de parto, encontrou-se uma taxa de incidência de cesariana de 80% (n=24), sendo 20% (n=6) partos normais.

A idade média encontrada entre as mulheres submetidas ao parto normal foi de 31 anos ($\pm 3,35$), e ao cesáreo, de 30 anos ($\pm 5,42$), não havendo associação estatística significativa entre idade e tipo de parto ($p=0,846$).

A desproporção cefalopélvica foi a indicação de 50% (n=12) das cesáreas, seguida de Cesárea Prévia, que representou 17% (n=4), Rupreme 12% (n=3), e outras 21% (n=5).

Com relação à ocupação, 25% (n=6) das mulheres submetidas ao parto cesariano se declararam do lar, 8% (n=2) estudantes e 67% (n=16) trabalham. Entre as mães que realizaram parto via vaginal, 17% (n=1) se declararam do lar, e 83% (n=5) trabalham.

Não houve associação estatística significativa entre a ocupação e o tipo de parto ($p=0,659$).

Sobre o estado civil, observamos que 67% (n=4) das mulheres submetidas ao parto normal relataram apresentar União Estável, e 33% (n=2) são solteiras. Entre as submetidas à cesariana, 87% (n=21) apresentaram união estável, e 13% (n=3), solteiras. Embora os resultados possam sugerir associação entre o estado civil e o tipo de parto, a mesma não foi considerada estatisticamente significativa ($p=0,254$).

Na análise do APGAR dos recém-nascidos (RN) por Parto Cesáreo, verificou-se o APGAR médio do 1º minuto de 8,96 ($\pm 0,20$), e do 5º minuto, de 9,08 ($\pm 0,28$). Considerando-se os nascidos por Parto Vaginal, observou-se que o APGAR médio do 1º minuto foi 8,33 ($\pm 1,63$) e do 5º minuto, 8,83 ($\pm 0,41$), não havendo associação estatística significativa entre em ambos os casos (APGAR 1º: $p=0,255$; APGAR 5º: $p=0,090$), também não havendo diferença estatisticamente significativa do valor do APGAR do 1º minuto em relação ao APGAR do 5º minuto, considerando-se o parto normal ($p=0,317$) ou cesáreo ($p=0,083$).

Sobre os gastos do plano de saúde para pagamento dos procedimentos, verificou-se que o parto normal apresentou média de R\$1.185,20 ($\pm 290,95$), e o cesariano R\$1.605,93 ($\pm 246,92$), sendo que a cesariana apresentou um valor 35% maior, diferença essa considerada estatisticamente significativa ($p=0,013$).

O perfil descritivo da população encontra-se ilustrado de acordo com variáveis quantitativas e qualitativas na Tabela 1 e Tabela 2, respectivamente, bem como a comparação dos valores APGAR do 1º e 5º minutos de acordo com o tipo de parto na Tabela 3.

Tabela 1. Perfil descritivo da população estudada – variáveis quantitativas

Variável	Tipo de Parto				Valor p
	Normal		Cesárea		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Idade (anos)	31,00	3,35	30,54	5,42	0,846*
Apgar1	8,33	1,63	8,96	0,20	0,255**
Apgar5	8,83	0,41	9,08	0,28	0,090**
Valor (R\$)	1185,20	290,95	1605,93	246,92	0,013**

* Teste t de Student para amostras independentes.

** Teste U de Mann-Whitney

Tabela 2. Perfil descritivo da população estudada – variáveis qualitativas

Variável	Tipo de parto				Valor p
	Normal		Cesárea		
	n	(%)	n	(%)	
Profissão					
Do lar	1	(16,7)	6	(25,0)	0,659*
Estudante	0	(0,0)	2	(8,3)	
Laboral	5	(83,3)	16	(66,7)	
Estado Civil					
União Estável	4	(66,7)	21	(87,5)	0,254**
Solteira	2	(33,3)	3	(12,5)	
Indicação de Cesárea					
DCP	0	(0,0)	12	(50,0)	-
Cesárea Prévia	0	(0,0)	4	(16,7)	
Rupreme	0	(0,0)	3	(12,5)	
Outros	0	(0,0)	5	(20,8)	
Sem indicação	6	(100,0)	0	(0,0)	

* Teste qui-quadrado de associação ou independência

** Teste Exato de Fisher

Tabela 3. Comparação dos valores de APGAR do 1º e 5º minutos de acordo com o tipo de parto

Variável	Apgar1		Apgar5		Valor p
	Média	± Desvio Padrão	Média	± Desvio Padrão	
Parto Normal	8,33	± 1,63	8,83	± 0,41	0,317
Parto Cesáreo	8,96	± 0,20	9,08	± 0,28	0,083

Teste T de Wilcoxon

Discussão

Nosso estudo teve como objetivo conhecer a incidência de cesariana em um plano de saúde privado, analisar as principais indicações desta, o APGAR dos neonatos, bem como descrever o perfil das mulheres que se submetem a este procedimento, analisando idade, profissão e estado civil. O conhecimento destes dados permite uma reflexão acerca da superindicação do parto cesáreo, que é considerado um procedimento com maiores riscos de complicação e maiores gastos para o sistema de saúde, quando

comparado ao parto normal.^{13,14} Segundo a OMS, a assistência ao parto tem o objetivo de manter parturientes e recém-nascidos sadios com o mínimo possível de intervenções médicas.

Em nosso estudo foi encontrada uma taxa de incidência de cesariana entre usuárias de convênio de saúde de 80%, acima do recomendado pela OMS,⁸ porém semelhantes das taxas do sistema privado encontradas em alguns estudos brasileiros.¹³⁻¹⁶ Tal característica pode ter ocorrido devido ao nível socioeconômico elevado das usuárias de convênios privados, que pode influenciar na escolha desse tipo de

parto, possivelmente pelo medo da dor do parto, comodidade e pela facilidade de agendamento do procedimento de modo que não prejudique sua vida laborativa.¹⁶⁻¹⁹

Alguns dados do Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC) revelaram que o ano de 2008 apresentou uma taxa de incidência deste procedimento de 48,4% entre usuárias do SUS⁶; comparando esses achados com os encontrados em nosso estudo, cuja população foi composta por usuárias de um plano conveniado, pode-se reforçar que além dos fatores médicos, os sociais associados anteriormente podem interferir na indicação do parto cesáreo.^{3,4,5,7,13,16,17}

A ocorrência crescente de processos por má prática médica pode ser outro fator que contribui para o aumento da taxa de cesariana, visto que as ações judiciais têm se concentrado mais nas cesarianas as quais não foram realizadas do que nas sequelas das cesarianas realizadas desnecessariamente, fazendo com que o médico sintasse-se mais seguro com este tipo de parto.²⁰

Outro fator sugerido, pode ser a estreita relação médico-paciente inerente aos setores particulares e conveniados, onde a parturiente é atendida desde a primeira consulta de pré-natal por seu obstetra, e, por conseguinte, pode acabar preferindo realizar cesárea eletiva, como garantia que o parto seja realizado por seu médico assistente.²¹

O Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia declara que o médico norte-americano está eticamente justificado a submeter uma parturiente ao parto cesáreo a pedido da mesma se com isso promover a esta e ao recém-nascido maior saúde e bem-estar, já que não existem evidências científicas significativas sobre os riscos e benefícios do parto cesáreo.²² Porém, segundo a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia, não há evidências científicas que indiquem a realização de cesariana por razões não médicas.²³

O aumento progressivo das cesarianas é um fator que pode ser preocupante, devido à maior chance de complicações inerentes a este tipo de parto. Nesse contexto, um estudo transversal que incluiu 604 mulheres no Sul do Brasil no ano 2010, demonstrou que o parto cesáreo traz duas vezes mais chances de complicações obstétricas, como infecção e hemorragia, quando comparado ao parto vaginal.²⁴

A média de idade das mulheres incluídas em nosso estudo foi de 31 anos para as submetidas ao

parto normal, e de 30 anos para as submetidas à cesárea, indicando que a idade materna mais avançada possa estar associada à alta taxa de cesariana encontrada. Corroborando aos nossos achados, um estudo ecológico realizado no Rio Grande do Sul nos anos de 1996, 1998 e 2000 com dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos do Estado do Rio Grande do Sul revelou que o índice de cesariana aumentou proporcionalmente à idade materna.¹⁷

De acordo com alguns estudos^{3,16,18,19}, a idade materna próxima aos 30 anos pode estar associada à cesariana devido à maior frequência de complicações maternas, desejo de realização de laqueadura, ou à estabilidade financeira, que facilitam o acesso para escolha do tipo de parto^{3,16,18,19}.

Em relação à ocupação das mulheres, observou-se em nosso estudo que a maioria (83% das submetidas a parto normal e 67% à cesariana) trabalham, característica que sugere que mulheres que trabalham realizam mais partos cesarianos, achados que também corroboram com um inquérito domiciliar brasileiro realizado em 1992 com 553 mulheres.¹⁷ Este fato pode estar relacionado à facilidade de acesso das mulheres com maior condição socioeconômica, e também possivelmente pela necessidade de se manterem no mercado de trabalho, fazendo com que escolham uma data e horário para realização do procedimento que não interfira em suas atividades laborais.^{10,11}

Os valores de APGAR do 1º e 5º minutos de nosso estudo entre usuárias do parto normal foi em média de 8,33 e 8,83, e entre as submetidas à cesariana foi de 8,96 e 9,08, respectivamente, divergindo de um estudo do sudeste brasileiro que utilizou informações das declarações de nascimento processadas pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, e revelou que a cesariana está associada a valores de APGAR mais baixos.²⁴ Tal padrão pode não ter ocorrido em nosso estudo devido à boa qualidade dos serviços médicos e hospitalares prestados, ou possivelmente devido ao tamanho limitado da amostra.

O gasto médio do parto cesariano em nosso estudo foi significativamente maior ($p=0,013$) quando comparado ao parto normal, com valores semelhantes aos encontrados em um estudo realizado em 1991.¹³ Assim, a cesariana costuma apresentar maior valor que o parto normal em virtude de se tratar de uma cirurgia, com maior uso de materiais em geral, mais medicamentos, maior tempo de estadia no hospital pela recuperação mais demorada, quando comparada ao parto vaginal.¹³

Conclusões

A partir dos dados apresentados em nosso estudo foi possível conhecer a taxa incidência de cesariana em usuárias de um plano de saúde privado na cidade de Criciúma, que foi alta sendo a principal indicação a Desproporção Cefalopélvica e gasto superior ao parto normal. A população predominante foi composta por mulheres adultas, em União Estável, vida laboral ativa, recém-nascidos com APGAR alto para o 1º e 5º minutos para ambos os tipos de parto.

Nosso estudo apresentou algumas limitações do desenho metodológico, com destaque ao limitado tamanho da amostra, assim, o segmento populacional coberto possivelmente foi homogêneo nas variáveis sociais e econômicas estudadas, não surgindo as diferenças observadas por outros autores em estudos com populações numericamente maiores.

Diante disso, sugerem-se futuros estudos acerca desse tema, para que seja melhor caracterizada a incidência de cesariana, considerando que esta questão varia de acordo com o modelo de saúde de cada país e características socioculturais. Também é importante ressaltar que o parto considerado ideal é aquele em que se assegure o bem-estar da mãe e do recém-nascido, para que não haja insegurança, angústias, medos e principalmente riscos a saúde dos mesmos.

Referências Bibliográficas

1. Benzecry R, Oliveira HC, Lemgruber I. Tratado de obstetrícia Febrasego. Revinter; 2001.
2. Rezende J. Operação cesariana. 2ª ed. Guanabara Koogan; 2005.
3. Freitas PF, Sakae TM, Jacomino MEMLP. Medical and non-medical factors associated with cesarean section rates in a university hospital in southern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24: 1051-61.
4. Alban ES, Araujo JH, Martins AV, Moraes MV, Maciel VL. Cesárea eletiva: Complicações maternas e fetais. *ACM arq. catarin. med*. 2009; 38: 45-9.
5. Dias MAB, Domingues RMSM, Pereira APE, Fonseca SC, Gama SGN, Filha MMT, et al. Trajetória das mulheres na definição pelo parto cesáreo: estudo de caso em duas unidades do sistema de saúde suplementar do estado do Rio de Janeiro. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2008; 13: 1521-34.
6. Brasil. Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos - Sinasc. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de Saúde: Nascimentos por residência da mãe por Ano do nascimento segundo Tipo de parto [homepage na Internet]. [Acesso em 2014]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>.
7. Amorim MMR, Souza ASR, Porto AMF. Indicações de cesariana baseadas em evidências: parte I. *Femina*. 2010; 38: 415-22.
8. World Health Organization. Appropriate technology for birth. *The Lancet*. 1985; 326: 436-7.
9. Centers for Disease Control and Prevention. National Vital Statistics System. [homepage na Internet]. [Atualizada em 2007, acesso em 2014]. Disponível em: www.cdc.gov/nchs/births.htm
10. Kwee A, Cohlen BJ, Kahnai HH, Bruinse HW, Visser GH. Caesarean section on request: a survey in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2004; 113: 186-90.
11. Robson SJ, Tan WS, Adeyemi A, Dear KB. Estimating the rate of cesarean section by maternal request: anonymous survey of obstetricians in Australia. *Birth*. 2009; 36: 208-12.
12. AlMufti R, McCarthy A, Fisk NM. Survey of obstetricians personal preference and practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1997; 73: 1-4.
13. Faúndes A, Cecatti JG. A operação cesárea no Brasil: incidência, tendências, causas, consequências e propostas de ação. *Cad Saúde Pública* 1991;7:150-73.
14. Souza ASR, Amorim MMR, Porto AMF. Indicações de cesariana baseadas em evidências: parte II. *Femina*. 2010; 38: 459-68.
15. Laguardia J. O uso da variável "raça" na pesquisa em saúde. *Physis: revista de saúde coletiva*. 2004; 14: 197-234.
16. Pádua KS, Osis MJD, Faúndes A, Barbosa AH, Moraes FOB. Fatores associados à realização de cesariana em hospitais brasileiros. *Rev Saude Publica*. 2010; 44: 70-9.
17. Freitas PF, Drachler ML, Leite JCC, Grassi PR. Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. *Rev Saude Publica*. 2005; 39: 761-7.
18. Lin HC, Xirasagar S. Maternal age and the likelihood of a maternal request for cesarean delivery: a 5-year population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 192:848-55.
19. Lin HC, Sheen TC, Tang CH, Kao S. Association between maternal age and the likelihood of a cesarean section: a population-based multivariate logistic regression analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83:1178-83.
20. Freitas F, Martins-Costa SH, Ramos JGL, Magalhães JA. Rotinas em Obstetrícia. 6ª edição. Artmed; 2011.
21. Bergholt T, Ostberg B, Legarth J, Weber T. Danish obstetricians' personal preference and general attitude to elective cesarean section on maternal request: a nation-wide postal survey. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004; 83:262-6.
22. American Congress of Obstetricians and Gynecologists Committee on Ethics. ACOG Committee Opinion #321: Maternal decision making, ethics, and the law. *Obstet Gynecol*. 2005;106(5Pt1):1127-37.
23. FIGO Committee for the Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. *J Obstet Gynecol Res*. 1999; 25:5-9.
24. Freitas PF, Savi EP. Desigualdades sociais nas complicações da cesariana: uma análise hierarquizada. *Cad Saude Publica*. 2011; 27: 2009-20.
25. Kilsztajn S, de Souza Lopes E, Nunes do Carmo MS, de Andrade Reyes AM. Vitalidade do recém-nascido por tipo de parto no Estado de São Paulo. *Cad Saude Publica*. 2007;23:1886-92.