

Epidemiologia e políticas públicas

Epidemiology and public policies

Resumo

Este ensaio trata das relações entre a epidemiologia e as políticas públicas, destacando inicialmente a posição da disciplina no campo da saúde coletiva, analisando os impactos de políticas públicas sobre o perfil epidemiológico e as contribuições da epidemiologia para a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas de saúde. No primeiro tópico são discutidos os vínculos da disciplina com o campo da saúde coletiva, o modelo de determinantes sociais e de ação política formulados pela Comissão de Determinantes Sociais em Saúde da OMS, e diferentes enfoques de políticas de saúde. O segundo tópico analisa a redução da desnutrição infantil no Brasil como um exemplo de políticas públicas com impacto no perfil epidemiológico. No terceiro tópico são apresentados três temas estratégicos para a ação das políticas públicas em saúde: redução das desigualdades sociais em saúde, promoção da saúde e regulação sobre bens e serviços com impacto na saúde. O quarto tópico discute as possibilidades e dificuldades de incorporação dos conhecimentos epidemiológicos na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas e, finalmente, são apresentados exemplos concretos dessa relação entre epidemiologia e políticas públicas.

Palavras-chave: Epidemiologia. Políticas públicas. Políticas de saúde. Políticas sociais.

Rita Barradas Barata

Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Correspondência: Rita Barradas Barata. Departamento de Medicina Social, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Rua Dr. Cesário Motta Jr. 61, São Paulo, SP CEP 01221-020. E-mail: rita.barradasbarata@gmail.com

Abstract

The present essay deals with the relation between epidemiology and public policies, highlighting the epidemiology position in the public health field, analyzing the impact of public policies over epidemiological profile and contributions from epidemiology to the lay down, implementation and evaluation of public health policies. In the first title, the essay debates the links between the epidemiology and public health field, the social determinants and political action framework proposed by the WHO's Commission on Social Determinants of Health, and different approaches of health policies. In the second title the essay analyses the reduction of child stunting in Brazil as an example of public policies that impact epidemiological profile. The third title presents three strategic topics for the application of public health policies: reduction of social inequalities in health, health promotion and regulation of products and services that have impact over health. The fourth title discusses the possibilities and difficulties to combine the epidemiological knowledge in the lay down, implementation and evaluation of public policies and, finally, material examples of such relation between epidemiology and public policies are presented.

Keywords: Epidemiology. Public policies. Health policies. Social policies.

Epidemiologia e Políticas Públicas*

As possíveis relações entre epidemiologia e políticas públicas são inúmeras, e tratar de tema tão vasto exige restringir o foco a apenas alguns aspectos, sob pena de se manter a reflexão em um nível de generalidade tal que a contribuição para as práticas em saúde seria mínima.

Tendo esta limitação inicial em mente, pretendo organizar minha reflexão em torno de três questões. Inicialmente vou abordar a posição da epidemiologia no interior do campo da Saúde Coletiva, em seu compromisso inescapável com a prática, e apresentar um modelo de determinantes sociais e de níveis de atuação para as políticas públicas baseado no trabalho da Comissão de Determinantes Sociais em Saúde da OMS. Em seguida, analisarei um exemplo de como as políticas públicas podem produzir impactos no perfil epidemiológico, ainda que este não seja o seu foco explícito ou principal. Finalmente, pretendo tratar do uso da epidemiologia na elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas em saúde, destacando dois dos compromissos atuais do campo da saúde coletiva: a redução das desigualdades sociais em saúde através da atuação sobre os determinantes sociais e a promoção da saúde, nas quais as funções reguladoras do Estado ganham importância. Há também inúmeros outros usos da Epidemiologia que, entretanto, não serão objeto da reflexão que pretendo apresentar neste momento¹.

Relações da Epidemiologia com as Políticas Públicas

No Brasil, assim como para vários grupos de pesquisadores em diferentes partes do mundo, a epidemiologia sempre foi parte do movimento da saúde pública e da saúde coletiva. Isto é, ela nunca se desenvolveu, seja como disciplina científica, seja como campo de práticas, separadamente do campo que hoje denominamos de Saúde

* Conferência apresentada no VIII Congresso Brasileiro de Epidemiologia da ABRASCO. São Paulo, 2011.

Coletiva. A vertente mais aplicada aos problemas clínicos, voltada para a produção de conhecimentos com aplicação individual, não encontrou no país maiores adeptos ou praticantes².

Este “pé fincado na realidade”, como destaca Mauricio Barreto (2002), acaba por determinar o caráter da indagação científica predominante entre nós, bastante voltada para a solução dos problemas postos pela prática. O mesmo autor enfatiza que, como disciplina básica do campo da Saúde Coletiva, a epidemiologia tem a responsabilidade de gerar conhecimentos, informações e tecnologias que possam ser utilizadas na formulação das políticas de promoção, prevenção e controle dos problemas de saúde³.

Entretanto, as intervenções no mundo real têm seus limites definidos não apenas pela quantidade e qualidade do conhecimento técnico-científico disponível, mas principalmente pelos interesses políticos em jogo, ou seja, pelo campo de forças ou poderes exercidos por distintos atores presentes na arena social a cada momento³.

Portanto, as relações potenciais entre qualquer disciplina científica e a ação política são, por definição, conflituosas, apresentando inúmeros desafios, dentre os quais a necessidade de abandonar a posição relativamente cômoda de uma ciência capaz de construir problemas para outra capaz também de construir as soluções⁴.

James Marks⁵, ex-diretor do CDC, apresenta algumas idéias extremamente interessantes para o nosso tema em sua conferência Alexander Langmuir de 2009. Ele afirma que as políticas públicas são o meio pelo qual a sociedade dá forma ao que ela deseja ser ou se tornar. Ou seja, segundo o autor, é através das políticas públicas, sejam elas de formulação estatal ou oriundas dos movimentos sociais, que uma sociedade estabelece sua imagem objetiva, explicita seus valores e dá publicidade às suas prioridades.

O trabalho em saúde pública ocorre sempre em um contexto político e, divorciado desse contexto, o conhecimento epidemiológico se esteriliza, perdendo a

oportunidade de se constituir em prática transformadora das condições de saúde populacionais⁵.

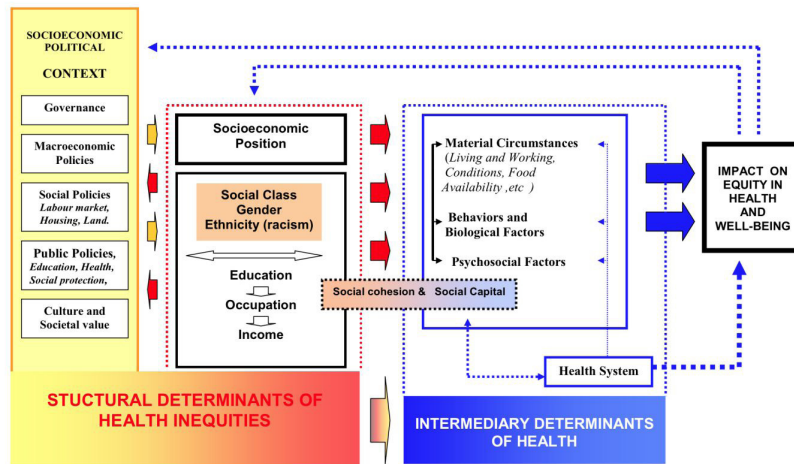
Para articular os conhecimentos epidemiológicos às políticas públicas, seja no setor saúde ou não, é necessário um modelo compreensivo do processo de determinação da saúde e da doença na dimensão coletiva, bem como a identificação das abordagens mais promissoras e dos níveis de intervenção possíveis⁶.

O modelo elaborado pela Comissão de Determinantes Sociais em Saúde da OMS permite identificar os diferentes determinantes sociais relacionados às dimensões da organização social destacando aqueles processos responsáveis pela produção das desigualdades sociais em saúde⁷.

Este modelo tem o mérito de articular graficamente diversas teorias sobre desigualdades sociais em saúde, incluindo, em um quadro bastante amplo, os determinantes estruturais e os determinantes intermediários ou mediadores, destacando aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos que estão presentes nos processos de produção e reprodução social. O modelo incorpora as diferentes dimensões da estrutura e da estratificação social, bem como o próprio sistema de saúde.

No mesmo documento os autores apresentam também um modelo para as políticas públicas, definindo diferentes enfoques e níveis de atuação visando à modificação nos determinantes sociais e à redução das desigualdades. São identificadas políticas voltadas para modificações na estratificação social com atuação na dimensão macro-social, políticas de redução da vulnerabilidade e redução da exposição a situações de risco com atuação na dimensão intermediária, e políticas de redução das consequências nocivas com atuação na dimensão micro social, ou seja, diretamente no setor saúde.

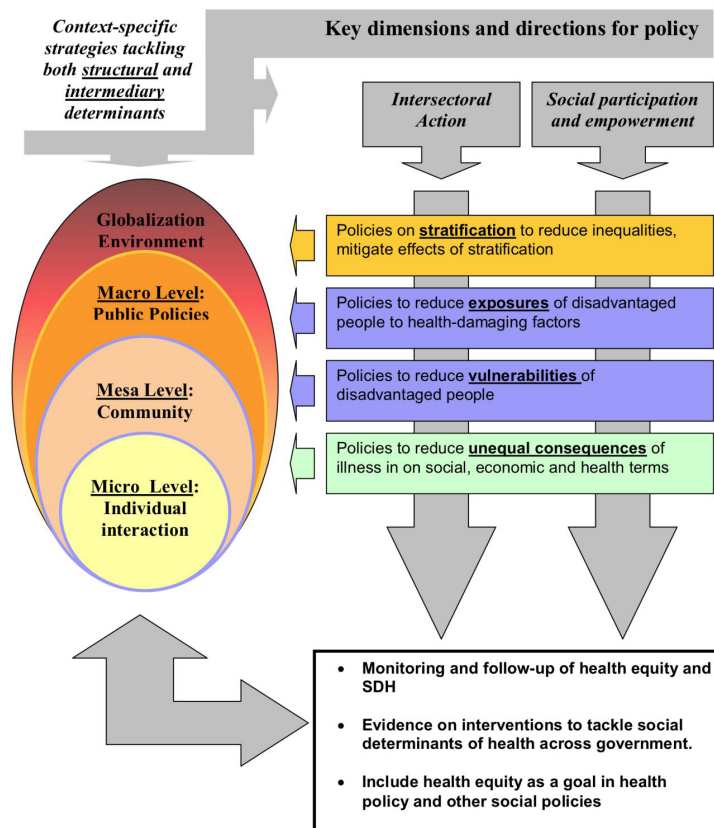
Além do modelo de determinação e de um modelo para distinguir diferentes modalidades de políticas públicas com potencial aplicação na redução das desigualdades sociais, é importante considerar as diferentes abordagens que têm informado



Fonte/Source: WHO. Commission on Social Determinants of Health. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Discussion paper. 2007.

Figura 1 – Determinantes Sociais de iniquidade em saúde.

Figure 1 - Social determinants of health inequities.



Fonte/Source: WHO. Commission on Social Determinants of Health. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Discussion paper. 2007.

Figura 2 - Modelo para ação no enfrentamento dos determinantes sociais das desigualdades em saúde.

Figure 2 - A framework of action for addressing social determinants of health inequalities.

a elaboração das políticas de saúde, pois elas acabam por determinar o desenho das propostas de intervenção com impacto sobre os resultados.

Frolich e Potvin⁸ identificam três abordagens distintas nas intervenções populacionais em saúde: o enfoque de risco, o enfoque de massa e o enfoque baseado na vulnerabilidade.

O enfoque de risco foi formalizado em 1974 no relatório LALONDE e está baseado na idéia de que as intervenções devem ser focalizadas nos grupos populacionais em maior risco de adoecer ou morrer, permitindo assim maior racionalidade no uso de recursos habitualmente escassos, aumentando a relação custo-benefício, uma vez que apenas aqueles com alta probabilidade de apresentar o problema seriam objeto das intervenções⁸.

Esta abordagem é alvo de inúmeras críticas, principalmente porque as intervenções são voltadas para a modificação de comportamentos individuais, favorecendo a culpabilização das vítimas, apresentando baixa capacidade de modificar a distribuição das exposições, baixo impacto na dimensão populacional e pequena efetividade, uma vez que raramente os grupos com maior exposição conseguem se beneficiar das intervenções⁸.

O enfoque de massa defendido por Rose baseia-se na premissa de que a maioria dos casos ocorre entre indivíduos com níveis médios de exposição, e que a intervenção massiva, de preferência independente de decisões individuais, resulta sempre em maior efetividade, pois ao atingir todos sem distinção, acaba necessariamente também alcançando aqueles com maior risco⁹.

As críticas à abordagem massiva destacam os custos geralmente elevados para alcançar coberturas capazes de alterar a distribuição dos problemas na população versus o número de casos efetivamente evitados e a possibilidade de manter as desigualdades sociais, na medida em que os grupos mais vulneráveis poderiam não ser beneficiados por dificuldades de acesso, por exemplo⁸.

Em face dessas limitações, alguns autores propõem o enfoque baseado no conceito de vulnerabilidade, como complementar às estratégias massivas exatamente para evitar a manutenção ou o aprofundamento das desigualdades sociais. Os grupos vulneráveis são definidos a partir do compartilhamento de características que configuram desvantagens sociais ao longo da vida e maior concentração de situações de risco⁸.

Assim, cada política pública poderá ter distintas abordagens, lançando mão de estratégias particulares, diversas modalidades segundo a dimensão da organização social que visam alterar, e ainda se para a modificação de determinantes sociais específicos.

As relações entre epidemiologia e políticas públicas podem ser analisadas dos dois lados da equação: de um lado, quanto e como as políticas sociais influenciam o perfil epidemiológico; de outro, como a epidemiologia pode participar da formulação, implementação e avaliação das políticas públicas.

Impacto das Políticas Públicas sobre o Perfil Epidemiológico

Uma das preocupações centrais relativas à atuação sobre os determinantes sociais em saúde é promover políticas intersetoriais que tenham na sua formulação a preocupação com os impactos sobre a saúde e na redução das desigualdades sociais. Esta preocupação é frequentemente traduzida pelo lema “Saúde em todas as políticas”.

Alcançar esse objetivo, todavia, não é fácil. Entretanto, existem exemplos de políticas públicas que, embora não tenham sido elaboradas sob essa óptica, produzem resultados que impactam positivamente o perfil epidemiológico exatamente porque são capazes de modificar alguns dos determinantes sociais importantes na produção de problemas de saúde específicos ou não.

A redução da desnutrição infantil no Brasil nos últimos 15 anos, bem como a redução da desigualdade de prevalência entre estratos sociais, pode ser usada como exemplo do impacto de políticas públicas

sobre o perfil epidemiológico da população, mesmo que estes efeitos sobre a saúde não estivessem no centro da formulação dessas políticas.

Estudo realizado por Monteiro e colaboradores¹⁰, analisando dados de quatro inquéritos nacionais realizados entre 1974 e 2007, evidencia a importante redução na desnutrição em crianças brasileiras menores de 5 anos de idade. Em 1974-75, a prevalência foi de 37,1% (IC: 34,6 – 39,6), com razão de prevalência entre o primeiro e o quinto quintil de renda igual a 4,9, indicando assim risco 5 vezes maior de desnutrição entre as crianças mais pobres. O último inquérito realizado em 2006-2007 mostra prevalência de 7,1% (IC: 5,7 – 8,5) e

razão de prevalência de 2,6. Embora persista a desigualdade entre os estratos de renda, a diferença caiu pela metade, enquanto a prevalência total apresentou redução de mais de 80% no período.

Entre 1996 e 2006-2007, cerca de 2/3 da redução na prevalência de desnutrição pode ser explicada por quatro fatores, todos eles objetos de políticas públicas executadas nesse período: aumento da escolaridade materna, aumento do poder de compra das famílias, ampliação da cobertura de assistência materno infantil e aumento da rede de água e esgoto.

O aumento no poder aquisitivo das famílias está relacionado principalmente a três aspectos da política econômica: a

Inquérito	Prevalência (IC 95%)	RP (Q1/Q5)
1974-1975	37,1 (34,6-39,6)	4,9
1989	19,9 (17,8-21,9)	7,7
1996	13,5 (12,1-14,8)	6,3
2006-2007	7,1 (5,7-8,5)	2,6

Fonte/Source: Adaptado de Monteiro CA, Benicio MHA, Conde WL, Konno S, Lovadino AL, Barros AJD, Victora CG. Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. Bull WHO 2010; 88:305-311 / Adapted from Monteiro CA, Benicio MHA, Conde WL, Konno S, Lovadino AL, Barros AJD, Victora CG. Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. Bull WHO 2010; 88:305-311.

Figura 3 - Prevalência de desnutrição em crianças menores de 5 anos e razão de prevalência entre o primeiro e o quinto quintil de renda em quatro inquéritos nacionais de saúde e nutrição, Brasil.

Figure 3 - The prevalence of malnutrition in children under 5 years of age and the prevalence ratio (PR) between the first and fifth income quintiles in four national surveys on health and nutrition in Brazil.

Indicador	1996		2006-207	
	Pobres (Q1)	Ricos (Q5)	Pobres (Q1)	Ricos (Q5)
Escolaridade materna > 8 anos	5,6	73,5	29,4	92,5
4 ou mais consultas de pré-natal	37,5	93,7	80,0	97,7
Domicílio com água tratada	39,9	80,9	65,3	89,2
Domicílio com ligação de esgoto	2,4	60,0	22,5	69,2
Ordem de nascimento < 5	69,5	98,4	91,3	99,7
Intervalo inter partal > 24 meses	69,2	91,3	82,5	93,5
Uso de contraceptivo	51,1	79,6	93,9	93,7

Fonte: Adaptado de Monteiro CA, Benicio MHA, Conde WL, Konno S, Lovadino AL, Barros AJD, Victora CG. Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. Bull WHO 2010; 88:305-311 / Adapted from Monteiro CA, Benicio MHA, Conde WL, Konno S, Lovadino AL, Barros AJD, Victora CG. Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. Bull WHO 2010; 88:305-311.

Figura 4 - Escolaridade materna, assistência pré-natal, rede de água e esgoto, indicadores de saúde reprodutiva segundo quintis de renda, Brasil, 1996-2007.

Figure 4 - Maternal education, prenatal care, water supply and sanitation, and indicators of reproductive health according to income quintiles, Brazil, 1996-2007.

retomada do crescimento da economia brasileira como um todo, a política de aumentos reais (acima da inflação acumulada no período) sistemáticos do salário mínimo e programas de transferência de renda como o Bolsa Família e o programa de Benefícios Previdenciários Continuados.

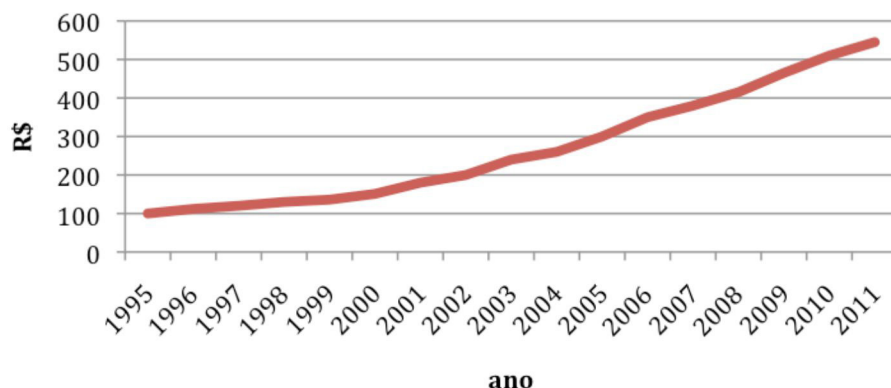
A Figura 5 mostra a curva de evolução do salário mínimo desde 1995. Em todo o período considerado os valores cresceram, mas o aumento foi acelerado a partir do ano 2000. Após 2003, os valores foram reajustados sempre acima da inflação registrada nos últimos 12 meses, o que representou ganhos reais e auxiliou no processo de redistribuição de renda.

A Figura 6 mostra a curva do índice de Gini para o mesmo período. Observa-se

estabilidade dos valores até 1999 e queda a partir do ano 2000. O valor ainda é bastante alto, mostrando a desigualdade na distribuição de renda no país. Entretanto, na última década as diversas iniciativas de política econômica têm contribuído para amenizar em parte este quadro.

O programa Bolsa Família surgiu em 2004, da fusão de quatro programas de transferência de renda criados a partir de 2001. O programa foi fortemente expandido após 2004, estando atualmente implantado em todos os municípios brasileiros, atingindo aproximadamente 11 milhões de famílias e beneficiando 46 milhões de pessoas¹¹.

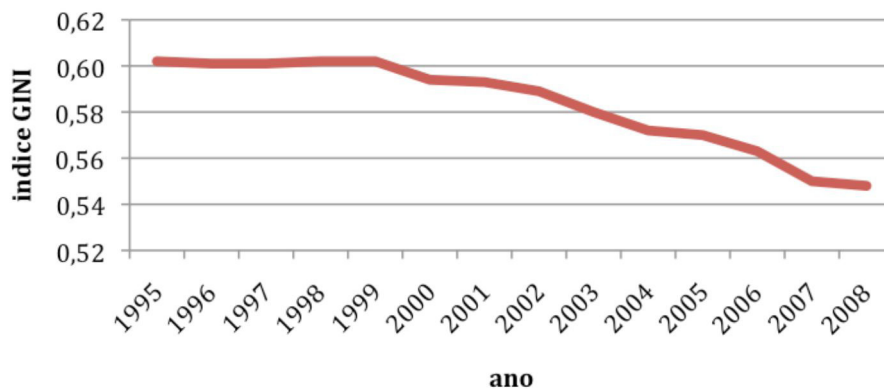
Santos e colaboradores¹² avaliaram alguns impactos do programa, destacando sua contribuição para a redução do índice



Fonte/Source: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES / Paraná Institute of Economic and Social Development

Figura 5 - Evolução do salário mínimo no Brasil, 1995-2011.

Figure 5 - The evolution of the minimum wage in Brazil, 1995-2011.



Fonte/Source: IPARDES

Figura 6 - Evolução do Índice Gini, Brasil, 1995-2008.

Figure 6 - The Evolution of the Gini Index, Brazil, 1995-2008.

de Gini, aumento do gasto das famílias com alimentos, redução da proporção de famílias em situação de insegurança alimentar, menores taxas de evasão escolar e diminuição do trabalho infantil. Não foram observadas diferenças significativas na cobertura vacinal, provavelmente porque as taxas são normalmente elevadas mesmo entre as famílias mais pobres.

O principal impacto direto sobre a saúde foi a redução do risco de desnutrição para as crianças das famílias atendidas. As crianças das famílias atendidas tiveram probabilidade 26% maior de apresentar adequada altura para idade e peso para a idade¹¹.

O programa foi elaborado como parte da estratégia de redução da fome e da pobreza no país e incluiu, entre os indicadores de acompanhamento, a frequência à escola e a utilização de serviços de saúde. Entretanto, o impacto sobre a desnutrição infantil ocorreu principalmente pelo aumento do poder aquisitivo das famílias em situação de miséria ou pobreza.

Três temas estratégicos

Embora a epidemiologia tenha contribuições para virtualmente todas as políticas públicas em saúde, três questões se impõem atualmente como compromissos da saúde pública, frente aos quais todas as disciplinas e saberes do campo da saúde coletiva devem confluir: a redução das desigualdades sociais em saúde, a promoção da saúde e a regulação exercida pelo Estado sobre bens e serviços com consequências sobre a saúde.

A contribuição da epidemiologia para o controle de doenças e agravos à saúde, bem como para o planejamento e a organização de serviços de saúde, sem dúvida continua sendo importante. Entretanto, por constituírem tarefas tradicionais do campo, não serão objeto desta reflexão.

Pellegrini¹³ sugere que as políticas de enfrentamento das desigualdades sociais em saúde devem ser suportadas por três pilares: conhecimentos científicos que analisem os modos de produção das desigualdades e demonstrem a efetividade de intervenções

voltadas para a modificação desses processos; coordenação intersetorial, uma vez que os determinantes estão em sua maioria fora do setor saúde; e participação social ampla, no sentido de envolvimento da população na busca de soluções para seus próprios problemas.

Entretanto, o próprio autor aponta para as inúmeras dificuldades presentes na elaboração de políticas para a redução das desigualdades sociais, destacando a complexidade dos processos sociais envolvidos na determinação da saúde e da doença e dos padrões de desigualdade existentes em diferentes populações; escassez de estudos de efetividade de políticas e a complexidade das intervenções que constituem uma política pública; escassa documentação dos efeitos e mecanismos de ação das macropolíticas sociais, obrigatoriedade de ajuste das políticas às necessidades, capacidades e prioridades locais; pequena possibilidade de transferência de experiências entre populações distintas; e a configuração política dos interesses dos diversos atores sociais.

As políticas para promoção da saúde também deveriam ter seu foco nos determinantes sociais do processo saúde-doença. A transformação das condições produtoras de doença, do mesmo modo que no enfoque para a redução das desigualdades sociais, depende da compreensão dos processos envolvidos nas diferentes dimensões de organização da vida social. Muitas das iniciativas de promoção da saúde, principalmente aquelas calcadas exclusivamente em programas de educação em saúde, demonstram pequena efetividade, visto que a intervenção é dirigida aos indivíduos visando à mudança de comportamentos sem alterar os processos que determinam estes comportamentos.

Retirar o foco dos indivíduos e buscar compreender a complexidade das mediações entre as diferentes dimensões da vida social é imprescindível para a elaboração, implementação e avaliação de políticas de promoção de saúde.

Barreto³ também ressalta a necessidade de se desenvolver alternativas de promoção

e prevenção que sejam tecnicamente viáveis, com grande potencial de impacto populacional, efetivas para um ou mais problemas de saúde, social e individualmente aceitáveis e com viabilidade política.

As atividades reguladoras, na medida em que se exercem principalmente através de instrumentos legislativos com grande alcance e implicações para diversos setores da vida social, são particularmente sujeitas a todos os tipos de pressão econômica, política, social e cultural. Em um sistema democrático pautado pelo respeito aos direitos humanos, as políticas regulatórias que habitualmente incluem intervenções que infringem ou restringem a liberdade individual devem necessariamente ser pautadas em legislação específica que possa garantir o contexto da inviolabilidade de direitos e a aplicação do poder do Estado¹⁴.

O papel da epidemiologia é importante tanto na determinação dos nexos e mecanismos causais subjacentes à proposta de intervenção quanto na avaliação dos impactos alcançados. Tecnologias próprias das práticas epidemiológicas como a vigilância e o monitoramento podem ser úteis na implementação dessas ações.

A contribuição da Epidemiologia na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas em saúde

Como assinalam Souza e Contandriopoulos¹⁵, “a idéia de que utilizar conhecimentos científicos é uma prática recomendável para os tomadores de decisão” está baseada no pressuposto de que políticas formuladas com base em conhecimentos racionais serão mais eficazes e eficientes. Entretanto, essa não é uma tarefa facilmente realizável.

Diferentes estudos sobre as relações entre pesquisadores e formuladores das políticas têm apontado como problemas frequentes do lado dos cientistas: a ingenuidade no âmbito da política, pouco conhecimento sobre o processo político em si, expectativas irreais sobre o alcance

dos conhecimentos produzidos, timing inadequado às necessidades da ação prática, formato pouco amigável utilizado na divulgação dos resultados científicos, escassez de respostas práticas como custos e impactos esperados, entre outros¹⁶.

Por outro lado, na perspectiva dos pesquisadores, a utilização dos resultados parece mais provável quando os conhecimentos produzidos se referem a riscos singulares que podem ser manejados a partir de intervenções simples, quando são oportunos, quando as evidências são vistas como parte de um quebra-cabeça amplo em que cada parte pode contribuir para o quadro geral e quando há relações próximas entre cientistas e formuladores¹⁷.

No entanto, há relativa semelhança no ciclo de trabalho de formuladores de políticas e pesquisadores, o que pode favorecer essa aproximação. O ciclo da pesquisa científica pode ser simplificado em quatro etapas: a construção de um problema cientificamente relevante, a formulação do projeto de pesquisa, a execução da pesquisa e a avaliação e interpretação dos resultados¹⁸.

O ciclo de trabalho da formulação de políticas é semelhante, ainda que com conteúdos distintos. Neste caso, as etapas são: a identificação de problemas socialmente relevantes, a formulação da política propriamente dita, a implementação e a avaliação¹⁸.

A epidemiologia pode contribuir na etapa de identificação dos problemas socialmente relevantes através do estudo da distribuição dos problemas de saúde e de seus determinantes nos diversos grupos sociais, fornecendo informações técnicas para embasar as decisões políticas, tanto no âmbito dos movimentos sociais quanto no âmbito governamental, somando-se a outros tipos de informação a serem consideradas no processo de tomada de decisão.

Na etapa de formulação das políticas, os conhecimentos epidemiológicos sobre os mecanismos de produção dos problemas de saúde e sobre a eficácia ou eficiência dos instrumentos de intervenção, novamente

podem se somar a conhecimentos oriundos de outras ciências do campo da saúde coletiva e de outros campos do conhecimento para auxiliar os formuladores na compreensão da complexidade do problema e de seu contexto, definição de objetivos e metas, e seleção das intervenções.

Na etapa de implementação, a epidemiologia pode contribuir no acompanhamento através de tecnologias como a vigilância epidemiológica e o monitoramento.

Finalmente, no processo de avaliação os conhecimentos epidemiológicos podem ser úteis principalmente na análise dos impactos previstos e alcançados. Santos e Victora¹⁹ chamam a atenção para a série de eventos e etapas que se interpõem entre a proposição de determinadas intervenções ou políticas de saúde e a avaliação de seus efeitos ou impactos sobre o perfil epidemiológico da população. Evidentemente, para que ocorra o impacto e a modificação do perfil epidemiológico é obrigatório que ocorram eventos decorrentes da política implementada. No entanto, há uma série de fatores que podem ser modificados por processos independentes da implementação da política e que também modifiquem o perfil epidemiológico, tornando particularmente difícil a análise de desempenho.

Tendo em vista essas dificuldades, a avaliação das políticas públicas em saúde pode assumir três modalidades distintas: avaliação de adequação, na qual se procura demonstrar o alcance de certas metas e objetivos, supondo-se a atuação efetiva da política avaliada; avaliação de plausibilidade, na qual o foco é posto na demonstração de que os objetivos alcançados o foram pela existência do programa ou política avaliada; e, finalmente, a avaliação de probabilidade na qual se busca estimar a probabilidade estatística de que o programa ou política realmente tenha efeito.

Cada uma dessas etapas apresenta desafios particulares para a atuação e a contribuição dos epidemiologistas. Partindo da ideia de que “o que pode ser medido pode ser feito”, geralmente o estabelecimento de prioridades para a ação envolve

a resposta a quatro questões práticas: Existe um problema? Sabemos como resolvê-lo? Quanto vai custar? O impacto esperado será alcançado?²⁰

Tradicionalmente, a contribuição da epidemiologia para a resposta à primeira pergunta não apresenta maior dificuldade, visto que possuímos os instrumentos conceituais e pragmáticos para identificar os problemas de saúde relevantes para diferentes grupos populacionais, identificando os padrões de distribuição, as desigualdades, as tendências temporais, a magnitude etc.

Para responder à segunda pergunta, ou seja, se sabemos resolver os problemas identificados, a contribuição da epidemiologia pode ser dividida em dois grandes conjuntos: o conhecimento sobre os processos de produção da saúde e da doença, e a avaliação da eficácia e eficiência dos instrumentos de intervenção disponíveis. Embora grande parte da pesquisa epidemiológica atual seja dirigida para a produção de conhecimentos nesses dois aspectos, e a metodologia epidemiológica seja útil nos dois casos, há ainda muita polêmica sobre a solidez do conhecimento produzido, dado o caráter observacional da pesquisa em epidemiologia, e sobre a objetividade e a neutralidade nos processos de avaliação tanto dos riscos quanto das medidas de regulação.

Boffetta e colaboradores²¹ reavivaram a polêmica sobre os resultados das pesquisas epidemiológicas ao discutirem resultados falsos positivos no campo da pesquisa em câncer. Os autores atribuem a existência de tantos resultados que em pouco tempo são desacreditados, sendo substituídos por novas constatações, a uma tendência de “sobreinterpretação” e falta de ceticismo dos pesquisadores face a associações observadas em estudos com amostras pequenas, multiplicidade de comparações, sem hipóteses iniciais claramente formuladas, deficiências no ajuste de variáveis de confusão e relação dose-resposta ausente ou incoerente. Segundo os autores, conclusões prematuras podem ser evitadas por interpretações mais cautelosas, além de maior

cuidado metodológico na condução dos estudos. O recurso a maior censo crítico e ceticismo diante dos achados pode ajudar a remediar o problema.

Membros destacados da International Epidemiological Association²² saíram em defesa da disciplina alegando, entre outras coisas, a enorme contribuição dos conhecimentos epidemiológicos para o avanço da saúde pública. Segundo eles, uma das grandes vantagens da epidemiologia é ela ser uma ciência aplicada, isto é, baseada nas condições do mundo real. Como um dos saberes a disposição dos formuladores de políticas, a informação produzida será objeto de escrutínio e deliberação, normalmente buscando equilibrar as consequências tanto de resultados falsos positivos quanto de resultados falsos negativos²².

A polêmica ganha maior importância por extrapolar os aspectos conceituais e ter claras implicações para a atividade regulatória. Neste sentido, Blair e colaboradores recorrem à afirmativa feita por Sir Bradford Hill, em defesa de seu ponto de vista:

“buscar por evidências fortes não significa resolver tudo antes de agir. Todo trabalho científico é provisório – seja experimental ou observacional. Todo trabalho científico é passível de modificação ou denegação pelo avanço do conhecimento científico. Isto não nos confere a liberdade para ignorar o conhecimento já obtido ou retardar a ação que é necessária neste momento”. (p. 1812)²²

O segundo aspecto importante, principalmente na etapa de formulação das políticas regulatórias, diz respeito aos procedimentos de avaliação dos impactos de certos fatores de risco sobre a saúde, objeto da regulação pretendida. Grande parte dos problemas identificados hoje no perfil epidemiológico das populações relaciona-se a produtos produzidos pelas grandes corporações e, portanto, o seu enfrentamento envolve inúmeros interesses e mecanismos de pressão política explícita ou implícita.

As metodologias disponíveis para avaliação dos impactos sobre a saúde de diferentes produtos têm sido vistas como capazes de introduzir maior racionalidade ao processo de formulação das políticas. Entretanto, o acesso a documentos internos de grandes corporações do setor de produção de cigarros demonstra que o processo pode estar favorecendo os interesses desses atores contra os objetivos de preservação da saúde²³.

Segundo Smith e colaboradores²³, a influência das corporações ocorre através de quatro mecanismos: análise de custo-benefício, na qual é mais fácil prever o impacto econômico sobre o setor produtivo do que os custos difusos dos benefícios potenciais advindos da regulação; informações necessárias ao processo regulatório fornecidas pelas próprias indústrias; monetarização dos benefícios; e manobras protelatórias baseadas no questionamento das evidências disponíveis.

Como consequência da atuação política das grandes corporações, muitas vezes as políticas regulatórias deixam de estar baseadas no princípio da precaução. Cada vez mais, o ônus da prova recai sobre as agências reguladoras e os interesses econômicos normalmente se impõem frente às necessidades sociais ou ambientais²³.

Tickner⁴, analisando as ações regulatórias relativas ao estabelecimento de limites de segurança para riscos químicos, aponta a inadequação do enfoque predominante nas agências. Os produtos químicos, assim como outros contaminantes, são vistos como seguros até que seja provado o seu efeito deletério sobre o ambiente e a saúde humana. No processo de estabelecimento dos nexos causais, as indústrias trabalham no sentido de aumentar a incerteza, questionando as informações disponíveis, prolongando e adiando o processo de deliberação. Do ponto de vista da saúde coletiva seria mais produtivo, utilizando o princípio da precaução, buscar alternativas seguras aos produtos químicos objetos de preocupações plausíveis. Ao longo do tempo tem-se verificado que, muitas vezes, a

mobilização social tem sido mais eficiente e rápida no estabelecimento de restrições do que as políticas governamentais.

Apesar de todas as restrições e dificuldades anteriormente apontadas, as políticas de saúde, sejam elas voltadas para a promoção de comportamentos saudáveis, sejam dirigidas para a regulação da produção e comercialização de produtos nocivos à saúde, são instrumentos imprescindíveis para a ação em saúde coletiva, e os conhecimentos epidemiológicos são importantes componentes do processo.

Finalmente, na etapa de avaliação do impacto, a epidemiologia, além dos seus indicadores habituais de análise de impacto, pode contribuir para o aprimoramento e a aplicação de novas metodologias, como a elaboração de cenários que auxiliam o processo de tomada de decisão, projetando possíveis consequências da adoção de distintos cursos de ação.

A modelagem de cenários complexos vem se desenvolvendo muito, fornecendo projeções cada vez mais válidas e confiáveis. Os modelos podem ser usados para informar o debate político entre as alternativas, dar suporte a ações de defesa de interesses (*advocacy*) de grupos sociais ou do governo e analisar os impactos da implementação de programas ou políticas²⁴.

A construção de cenários requer muitos dados além de modelos adequados de determinação dos processos de saúde e doença e suas interações. O primeiro passo é povoar o modelo com dados atuais e calibrá-lo para garantir resultados consistentes. O segundo, é criar um cenário de referência, que projeta a manutenção das condições vigentes na ausência de qualquer intervenção, para servir de comparação. O terceiro passo é gerar vários cenários para informar a decisão, que possam ser comunicados aos gestores de forma fácil mas com conteúdo relevante.²⁴ Estes mesmos cenários poderão ser utilizados na avaliação dos impactos do programa ou da política através da comparação dos dados observados com os esperados, ou seja, com aqueles gerados pelos modelos.

Alguns exemplos do papel da epidemiologia em políticas públicas de promoção da saúde

Dois dos principais consumos de risco para a saúde humana na atualidade são o consumo de tabaco e o consumo de álcool. Os exemplos que passaremos a analisar referem-se a políticas voltadas para o controle dessas duas exposições, nas quais a contribuição da epidemiologia teve destaque.

Álcool

Motivado pelo número elevado de acidentes fatais envolvendo motoristas de empresas de transporte, o Congresso americano aprovou em 1991 uma lei estabelecendo a obrigatoriedade da testagem alcoólica em empregados de transportadoras. O programa incluía a testagem pré-admissional, testagens aleatórias a partir da admissão, testagem em situações de suspeição de consumo de álcool e testagem pós-acidentes. Os motoristas que em qualquer dessas testagens apresentassem níveis alcoólicos acima de 0,04 g/dl eram imediatamente suspensos. Obviamente, a lei gerou muita controvérsia, com forte oposição por parte dos sindicatos e dos empresários, e reclamações quanto à falta de evidências sobre aos benefícios para a segurança no tráfego²⁵.

A análise de tendência dos acidentes fatais segundo motoristas de transportes particulares ou comerciais e o nível de alcoolemia mostrou que, entre 1982 e 2006 (período anterior e posterior à aprovação da lei), houve redução de 80% no número de motoristas de empresas de transportes alcoolizados e envolvidos em acidentes fatais contra 41% de redução para os demais motoristas. A análise epidemiológica mostrou que cerca de 23% da redução nos acidentes fatais em geral e 48% da redução nos acidentes de motoristas comerciais poderiam ser atribuídos à política de testagem obrigatória²⁵.

Paschall e colaboradores²⁶ desenvolveram um índice para classificar os países

segundo suas políticas de controle de consumo de álcool e analisaram sua correlação com a prevalência do consumo em jovens nos últimos 30 dias, consumo de risco e início do consumo antes dos 13 anos de idade.

O índice de política de controle do consumo de álcool foi construído com informações relativas a cinco domínios: disponibilidade (restrições etárias para compra, horário de venda etc), contexto (treinamento dos vendedores, visão pública sobre o consumo etc.), preço, propaganda (restrições à veiculação) e medidas de controle referentes a consumir álcool e dirigir veículos a motor²⁶.

O estudo mostrou correlação inversa ($R = -0,57$) entre o índice e o consumo per capita nos 30 países analisados. Para cada 10 pontos no índice observou-se redução no consumo de um litro per capita. Observou-se associação significativa entre a prevalência do consumo entre jovens e a frequência do consumo no último mês e o índice de avaliação das políticas de controle²⁶.

Em ambos os exemplos apresentados, estudos epidemiológicos foram importantes para a identificação do problema, a formulação das políticas e a avaliação dos resultados.

Tabaco

Diferentes estratégias têm sido utilizadas para reduzir o consumo de tabaco, diminuindo o número de pessoas que iniciam o hábito, restringindo o consumo dos fumantes e incentivando fumantes a deixarem o hábito. Entre elas destacam-se iniciativas para estabelecer áreas livres de tabaco em ambientes de trabalho e espaços públicos, campanhas educativas na mídia, aumento do preço unitário, restrição à propaganda, advertências nas embalagens, entre outras²⁷.

As análises de impacto dessas iniciativas sugerem que abordagens mais compreensivas, ou seja, baseadas na combinação de várias estratégias, parecem ter maior efetividade do que ações isoladas²⁸.

O programa de controle do tabaco na

Califórnia, por exemplo, inclui campanhas de mídia, prevenção em escolas, programas de cessação do uso em serviços de saúde, programas comunitários, educação dos profissionais de saúde, restrições à propaganda, leis de ambientes livres de fumo do tabaco e taxaço. Levy e colaboradores²⁸ desenvolveram um modelo de simulação para analisar quatro componentes dessa política: taxaço, lei de ambientes livres do fumo do tabaco, campanha de mídia e restrições ao acesso pelos jovens.

O modelo incluiu dados desde 1988 e comparou a previsão feita para 2004 com os dados observados. O modelo de referência, ou seja, aquele construído com a projeção na ausência de intervenções, indicava redução de 24% na taxa de fumantes em 2004. Na vigência da política, a redução prevista pelo modelo era de 41% e a observada foi de 49%. A maioria da redução (59%) pode ser atribuída à taxaço. Um aumento de US 1,00 no preço produz 5% de redução na taxa de fumantes. As campanhas de mídia respondem por 28% da redução estimada e a lei de ambientes livres de tabaco, 11%. O menor impacto foi observado para as restrições do acesso dos jovens ao cigarro (2%)²⁸.

Considerações Finais

Este ensaio procurou refletir sobre o papel da epidemiologia nas políticas públicas setoriais de saúde, ou em outras políticas sociais, reafirmando o compromisso político e social dessa disciplina científica e reconhecendo a necessidade de articular os conhecimentos epidemiológicos a outros saberes, no intuito de garantir melhor saúde para a população e, portanto, melhor qualidade de vida.

Relembrando Juan Samaja²⁹, podemos encontrar inspiração no trabalho intelectual de Milton Santos, destacando o papel potencial dos conhecimentos que produzimos para fazer da nossa atualidade “um presente menos doloroso e mais promissor para homens concretos” (p.106).

Afinal, podemos nos perguntar, com James Marks⁵, “o que as pessoas estão

querendo quando aspiram a uma vida saudável?" Ele crê que o que as pessoas realmente querem é uma vida satisfatória e significativa, na qual possam fazer as coisas que valorizam e desfrutar daquilo que lhes dá prazer.

Nossa tarefa parece ser conciliar esse desejo por uma vida plena, satisfatória e prazerosa com o máximo de saúde e o mínimo de injustiça. É um desafio e tanto para o qual precisaremos de toda a nossa energia e capacidade aliadas a um firme compromisso político.

A autora declara não possuir conflitos de interesse em relação às posições aqui apresentadas, não mantendo nenhum vínculo com instituições responsáveis pela execução das políticas aqui analisadas nem com agências reguladoras, e nem ainda com produtores de bens ou serviços no campo da saúde.

Por não se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, a mesma não foi submetida a nenhum comitê de ética, sendo de total responsabilidade da autora as afirmações e os posicionamentos aqui exarados.

Referências

1. Paim, JS. Epidemiologia e planejamento: a recomposição das práticas epidemiológicas na gestão do SUS. *Ciênc Saúde Colet* 2003; 8(2): 557-67.
2. Barreto, ML. Papel da Epidemiologia no desenvolvimento do SUS no Brasil: histórico, fundamentos e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol* 2002; 5(S1): 4-16.
3. Barreto ML. Por uma epidemiologia da saúde coletiva. *Rev Bras Epidemiol* 1998; 1(2): 104-30.
4. Tickner JA. Science of problems, science of solutions or both? A case example of bisphenol A. *Am J Epidemiol Community Health* 2011; 65(8): 649-50.
5. Marks JS. Epidemiology, public health and public policy. Preventing Chronic Disease. Public health research, practice and policy. 2009; 6(4). Disponível em: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/oct/09_0110.htm. [Acessado em outubro de 2011]
6. Novilla LB, Barnes MD, Hanson C, West J, Edwards E. *How can we get the social determinants of health message on the public policy and public health agenda?* WHO World Conference on social determinants of health. Rio de Janeiro: Brasil; 2011.
7. WHO. Commission on Social Determinants of Health. *A conceptual framework for action on the social determinants of health*. Discussion paper; 2007.
8. Frolich KL, Potvin L. Transcending the know in public health practice. *Am J Public Health* 2008; 98(2): 216-21.
9. Rose G. *The strategy of Preventive Medicine*. New York: Oxford University Press; 1992.
10. Monteiro CA, Benicio MHA, Conde WL, Konno S, Lovadino AL, Barros AJD et al. Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. *Bull World Health Organ* 2010; 88: 305-11.
11. Paes-Sousa R, Santos LMP, Miazaki E. Effects of a conditional cash transfer programme on child nutrition in Brazil. *Bull World Health Organ* 2011; 89: 496-503.
12. Santos LMP, Paes-Sousa R, Miazaki E, Silva TF, Fonseca AMM. *The Brazilian experience with conditional cash transfers: a successful way to reduce inequity and to improve health*. World Conference on Social Determinants of Health; 2011.
13. Pellegrini Filho A. Public policy and the social determinants of health: the challenge of the production and use of scientific evidence. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(S2): 135-40.
14. Martin R, Conseil A, Longstaff A, Kodo J, Siegert J, Duguet A-M et al. Pandemic influenza control in Europe and the constraints resulting from incoherent public health laws. *BMC Public Health* 2010; 10: 532.
15. Souza LEPF, Contandriopoulos A-P. O uso de pesquisas na formulação de políticas de saúde: obstáculos e estratégias. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(2): 546-54.
16. Petticrew M, Whitehead M, Macintyre SJ, Graham H, Egan M. Evidence for public health policy on inequalities: the reality according to policymakers. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 811-6.
17. Whitehead M, Petticrew M, Graham H, Macintyre SJ, Bambra C, Egan M. Evidence for public health policy on inequalities: assembling the evidence jigsaw. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 817-21.
18. Jansen MWJ, Oers HAM van, Kok G, Vries NK. Public health: disconnections between policy, practice and research. *Health Res Policy Sys* 2010; 8: 37.
19. Santos IS, Victora CG. Serviços de saúde: epidemiologia, pesquisa e avaliação. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(S): 337-41.
20. Browson RC, Seiler R, Eyles AA. Measuring the impact of Public Health policy. *Prev Chron Dis* 2010; 7(4): A77.

21. Boffetta P, McLaughlin JK, La Vecchia C, Tarone RE, Upworth L, Blot WJ. False-positive results in cancer epidemiology: a plea for epidemiological modesty. *J Natl Cancer Inst* 2008; 100: 988-95.
22. Blair A, Saracci R, Vineis P, Cocco P, Forastiere F, Grandjean P et.al. Epidemiology, Public Health and the rhetoric of false positives. *Environ Health Perspec* 2009; 117(12): 1809-13.
23. Smith KE, Fooks G, Collin J, Weishaar H, Mandal S, Gilmore AB. Working the system- British American tobacco's influence on the European Union Treaty and its implications for policy: an analysis of internal tobacco industry documents. *PLoS Medicine* 2010; 7(1): e1000202.
24. Meijgaard JV, Fielding JE, Kominski GF. Assessing and forecasting population health: integrative knowledge and beliefs in a comprehensive framework. *Public Health Rep* 2009; 124: 778-89.
25. Brady JE, Baker SP, Dimaggio C, McCarthy ML, Rebok GW, Li G. Effectiveness of mandatory alcohol testing programs in reducing alcohol involvement in fatal motor carrier crashes. *AM J Epidemiol* 2009; 170: 775-82.
26. Paschall MJ, Grube JW, Kypri K. Alcohol control policies and alcohol consumption by youth: a multi-national study. *Addiction* 2009; 104(11): 1849-55.
27. Hopkins DP, Briss PA, Ricard CJ, Husten CG, Carandekulis VG, Fielding JE, et.al and The task force on Community Preventive Services. Reviews of evidence regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *AM J Prev Med* 2001; 20(2S): 16-66.
28. Levy DT, Hyland A, Higbee C, Remer L, Compton C. The role of public policies in reducing smoking prevalence in California: results from the California Tobacco Policy Simulation Model. *Health Policy* 2007; 82(2): 167-85.
29. Samaja J. Desafios de la epidemiologia (pasos para una epidemiologia Miltoniana). *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6(2): 105-20.

Recebido em: 25/11/11

Versão final apresentada em: 02/02/12

Aprovado em: 23/05/12