



Boletim do Instituto de Saúde  
Volume 16 – nº 2 – Dezembro 2015  
ISSN 1518-1812 / On Line: 1809-7529



**A CONTRIBUIÇÃO DAS BASES DE DADOS  
DEMOGRÁFICOS E DOS SISTEMAS  
DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE  
PARA A GESTÃO DO SUS**

# Sumário

<b>Editorial</b> .....	3
<b>A investigação da saúde nos censos demográficos do Brasil: possibilidades de análise, vantagens e limitações</b> Gabriel Mendes Borges .....	6
<b>Intersetorialidade da Produção de Informação em Saúde no Brasil</b> Marli de Fátima Prado, Carlos Tato Cortizo .....	15
<b>Georreferenciamento das informações da mortalidade infantil: olhar para os diferenciais intraurbanos na Região Metropolitana de São Paulo</b> Paulo Borlina Maia, Antonio Benedito Marangone Camargo .....	26
<b>Esperança de vida no Brasil: uma aplicação da tabela de múltiplos decrementos para as principais causas de óbitos</b> Paulo Henrique Viegas Martins, Leonardo Azevedo Pampanelli Lucas .....	37
<b>Internações por transtornos decorrentes do uso de álcool e outras drogas no estado de São Paulo</b> Tereza Etsuko da Costa Rosa, Carlos Tato Cortizo, Marisa Feffermann, Maria de Lima Salum e Moraes .....	43
<b>Perfil da Violência Contra as Crianças e Adolescentes: contribuições do SINAN para o planejamento em saúde</b> Ruth Silva da Motta Pequeno, Maria Cristiane Nali, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco, Jane Kelly Oliveira Friestino .....	55
<b>A contribuição da Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas no Município de São Paulo para a reformulação do Programa Municipal de DST/Aids</b> Eliana Battaggia Gutierrez, Caritas Relva Basso, Valdir Monteiro Pinto, Maria Elizabeth Barros Reis Lopes, Aline de Oliveira Vieira, Claudia Renata dos Santos Barros .....	62
<b>Hipertensão arterial e fatores associados em adolescentes de municípios da Amazônia Legal, MT</b> Elizabeth Carloto Falbota, Lenir Vaz Guimarães, Maria Silvia Amicucci Soares Martins, Neuber José Segri, Maria Aparecida de Lima Lopes, Mariano Martinez Espinosa .....	68
<b>Estudo para estimativa da prevalência de HIV e Sífilis em parturientes, com base em dados secundários no Estado de Mato Grosso 2010/2011</b> Celma Assunção de Lara, Marta Rovey de Souza .....	81

<b>O consumo de alimentos ultraprocessados como um indicador-síntese para monitorar o padrão de consumo alimentar das populações</b>	
Maria Laura da Costa Louzada, Renata Bertazzi Levy, Carlos Augusto Monteiro .....	88
<b>Gestão de campanha em Saúde Pública: Relato de Experiência da Campanha Nacional de Hanseníase em Juazeiro-Bahia em 2014</b>	
Carlos Dornels Freire de Souza, Ricardo Santana de Lima .....	97
<b>A trajetória de um grupo de pesquisa na utilização de bases demográficas e grandes bancos de dados públicos: NISIS/IS – 1989 a 2010</b>	
Umberto Catarino Pessoto, Lauro Cesar Ibanhes, Luiza Sterman Heimann .....	107
<b><i>Avaliação de Tecnologias de Saúde: Informes científicos</i></b>	
<b>Abiraterona para tratamento de câncer de próstata resistente à castração: evidências sobre a eficácia e segurança</b>	
Tereza Setsuko Toma, Andreia de Fátima Nascimento, Sonia Isoyama Venancio, Patricia Nieri Martins .....	117

O BIS (Boletim do Instituto de Saúde) publica resultados de pesquisas e outros tipos de artigos no campo da saúde coletiva. Especial destaque tem sido dado a divulgação de trabalhos que possam subsidiar profissionais de saúde inseridos nos mais diversos tipos de serviços que integram o SUS. O presente volume tem como objetivo gerar um conjunto de dados e reflexões através da utilização das bases de dados demográficos e dos Sistemas de Informação em Saúde para o planejamento das ações e programas de saúde e para o monitoramento e avaliação das intervenções realizadas. Com vistas a explorar o potencial do emprego dessas ricas fontes de dados, estamos publicando o volume intitulado “A contribuição das bases de dados demográficos e dos Sistemas de Informação em Saúde para a gestão do SUS”.

O Censo Demográfico, realizado a cada dez anos pelo IBGE, é a principal fonte de informações demográficas brasileiras. Diversos temas investigados nessa grande pesquisa podem ser utilizados no planejamento e na avaliação das ações em saúde. As principais informações relacionadas à saúde presentes no censo são: distribuição da população por sexo e idade, quesitos que possibilitam a mensuração da mortalidade e da fecundidade, registros de nascimentos, informações sobre pessoas com algum tipo de necessidade especial, informações detalhadas sobre grupos populacionais específicos e indicadores para o conhecimento dos determinantes e condicionantes da saúde. Ao lado das informações

produzidas pelo Censo, vários sistemas de informação em saúde exercem papel estratégico no subsídio ao planejamento das ações de saúde, ao monitoramento e avaliação das políticas e programas, ao controle de doenças e para o estudo das condições de vida, adoecimento e morte da população. Esse conjunto de informações é um elemento fundamental para a organização e para a sustentabilidade do sistema de Saúde Pública.

No presente volume, apresentamos artigos e reflexões que exploram diversas possibilidades de análise dos dados dos Censos Demográficos, indicando suas vantagens e limitações. Ao lado disso, expõe-se um panorama dos Sistemas de Informação em Saúde. A necessidade de articulação entre os diversos sistemas para o aperfeiçoamento da qualidade da informação também é discutida pelos autores dos artigos.

Muitas são as metodologias passíveis de aplicação no tratamento dos dados demográficos e dos Sistemas de Informação em Saúde. Na presente publicação, apresentamos trabalhos que abordam alguns dos relevantes problemas de saúde na atualidade, explorando metodologias de diferentes naturezas. Destacamos, aqui, o emprego do georreferenciamento no estudo da mortalidade infantil e o cálculo das tábuas de vida a partir da análise dos novos perfis de mortalidade que caracterizam o processo de transição epidemiológica brasileira. Outros estudos constantes do atual volume apresentam resultados obtidos através da análise dos Sistemas de Informação em Saúde, como, por exemplo, as internações



decorrentes do uso de álcool e outras drogas no estado de São Paulo e o mapeamento dos leitos destinados para essa finalidade. O estudo sobre a notificação da violência doméstica contra crianças e adolescentes em Indaiatuba realizou uma comparação entre as notificações constantes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e as do Conselho Tutelar, confrontando os dados desses diferentes sistemas de registro de dados.

O conhecimento do perfil da população em relação às doenças sexualmente transmissíveis e ao HIV levou à realização da 1ª. Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas no Município de São Paulo, cujos resultados preliminares são aqui apresentados. No estado do Mato Grosso, problemas como a hipertensão arterial entre adolescentes e a sífilis e o HIV entre gestantes levaram alguns pesquisadores a realizarem estudos empíricos, como inquéritos de base populacional, com vistas a aprofundar o conhecimento de situações que afetam a saúde de grupos populacionais específicos.

Considerando a amplitude das questões que cercam o emprego de dados populacionais na saúde, estamos publicando uma classificação de alimentos proposta por pesquisadores da Universidade de São Paulo, que inova ao atribuir grande importância ao processamento dos produtos antes do consumo dos alimentos pelos indivíduos. Tal classificação, baseada em diversos

estudos internacionais, possui implicação para o monitoramento dos padrões de consumo alimentar da população e para o delineamento de políticas públicas dirigidas à alimentação saudável. Publicamos, ainda, o relato da Campanha Nacional de Busca Ativa da Hanseníase em Juazeiro, na Bahia, realizado através de um levantamento junto a escolares da rede de ensino público e o relato da trajetória de um grupo de pesquisa dedicado a investigar e empregar os grandes bancos de dados públicos com vistas à instrumentalização da gestão dos serviços de saúde.

Acreditamos que a amplitude dos enfoques e das metodologias desveladas nesta publicação indicam as múltiplas possibilidades e a importância dos bancos de dados quantitativos para a saúde, seja na dimensão do planejamento, do monitoramento e da avaliação dos impactos das ações de saúde, seja para a gestão do sistema. Esperamos que o presente volume do BIS contribua para o fortalecimento da produção de informação em saúde através do emprego das bases de dados demográficas e dos sistemas de informação pelos profissionais e pesquisadores. Desejamos uma leitura proveitosa a todos!

**Kátia Cibelle Machado Pirotta**

**Maria de Lima Salum e Morais**

**Renato Barboza**

**Lúcia M. Yazaki**

**Márcio Derbli**

**Instituto de Saúde**

Rua Santo Antonio, 590 – Bela Vista  
São Paulo-SP – CEP: 01314-000  
Tel: (11) 3116-8500 / Fax: (11) 3105-2772  
www.isaude.sp.gov.br  
e-mail: boletim@isaude.sp.gov.br

**Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo**

Secretário de Estado da Saúde de São Paulo  
David Everson Uip

**Instituto de Saúde**

Diretora do Instituto de Saúde  
Luiza Sterman Heimann

Vice-Diretora do Instituto de Saúde  
Sônia I. Venâncio

Diretora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para o SUS-SP  
Sílvia Regina Dias Médici Saldiva

Diretora do Centro de Tecnologias de Saúde para o SUS-SP  
Tereza Setsuko Toma

Diretor do Centro de Apoio Técnico-Científico  
Márcio Derbli

Diretora do Centro de Gerenciamento Administrativo  
Bianca de Mattos Santos

**Boletim do Instituto de Saúde – BIS**

Volume 16 – Nº 2 – Dezembro 2015  
ISSN 1518-1812 / On Line 1809-7529  
Publicação semestral do Instituto de Saúde  
Tiragem: 2000 exemplares  
Rua Santo Antonio, 590 – Bela Vista  
São Paulo-SP – CEP: 01314-000  
Tel: (11) 3116-8500 / Fax: (11) 3105-2772  
boletim@isaude.sp.gov.br

Instituto de Saúde – www.isaude.sp.gov.br  
Portal de Revistas da SES-SP – http://periodicos.ses.sp.bvs.br

Editor  
Márcio Derbli

Editores científicos  
Kátia Cibelle Machado Pirotta  
Maria de Lima Salum e Morais  
Renato Barboza  
Lúcia M. Yazaki

Núcleo de Comunicação Técnico-Científica  
Camila Garcia Tosetti Pejão

Administração  
Bianca de Mattos Santos

Biblioteca  
Carmen Campos Arias Paulenas

Capa  
MacroMural de Las Palmitas, bairro de Pachuca de Soto (Estado de Hidalgo/México), gentilmente autorizadas pelo coletivo Germen Novo Muralismo (<https://www.facebook.com/muralismogermen/>)

Revisão  
Dante Pascoal Corradini

Tradução  
Grupo Acerbi

Diagramação  
Fátima Consales

Editoração, CTP, Impressão e Acabamento  
Imprensa Oficial do Estado S/A – IMESP

---

**Conselho editorial**

**Alberto Pellegrini Filho** – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/Fiocruz) – Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Alexandre Kalache** – The New York Academy of Medicine – Nova York – EUA

**Áurea Eleutério Pascalicchio** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Benedito Medrado** – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife-PE – Brasil

**Camila Garcia Tosetti Pejão** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Carlos Tato Cortizo** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Carmen Campos Arias Paulenas** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Ernesto Báscolo** – Instituto de la Salud Juan Lazarte – Universidad Nacional de Rosario – Rosario – Argentina

**Fernando Szklo** – Instituto Ciência Hoje (ICH) – Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Francisco de Assis Accurcio** – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte-MG – Brasil

**Ingo Sarlet** – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Porto Alegre-RS – Brasil

**José da Rocha Carvalheiro** – Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Katia Cibelle Machado Pirotta** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Lenise Mondini** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Luiza S. Heimann** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Márcio Derbli** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Marco Meneguzzo** – Università di Roma Tor Vergata – Roma – Itália

**Maria de Lima Salum e Morais** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Marina Ruiz de Matos** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Maria Lúcia Magalhães Bosi** – Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza-CE – Brasil

**Nelson Rodrigues dos Santos** – Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo-SP – Brasil

**Raul Borges Guimarães** – Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Presidente Prudente-SP – Brasil

**Samuel Antenor** – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo – Unicamp – Campinas-SP – Brasil

**Sílvia Regina Dias Médici Saldiva** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Sônia I. Venancio** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

**Tereza Setsuko Toma** – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

# A investigação da saúde nos censos demográficos do Brasil: possibilidades de análise, vantagens e limitações

*Health investigation in Brazilian demographic census: possibilities of analysis, advantages and limitations*

Gabriel Mendes Borges<sup>1</sup>

## Resumo

Censos demográficos são a mais importante fonte de informação demográfica de um país, especialmente para níveis geográficos mais desagregados. Diversos temas levantados nos censos demográficos brasileiros podem ser utilizados no planejamento e avaliação de ações em saúde. Este trabalho tem como objetivo discutir a potencialidade da investigação desses quesitos, tratando do histórico de mudanças nos levantamentos censitários – que refletem a evolução conceitual, metodológica e tecnológica – e perspectivas para operações futuras. Discutem-se, ainda, vantagens e limitações dos censos demográficos em comparação com outras fontes de informação.

**Palavras-chave:** Censos demográficos; Fontes de informação em saúde; Indicadores de saúde.

## Abstract

Demographic census are the most important source of demographic information of a country, especially concerning the more disintegrating geographic levels. Many issues on Brazilian demographic census can be used for planning and evaluating actions in the health field. This paper aims to discuss the potentiality of this issues being investigated as well as a history of changes in the census entry – which reflect the conceptual, methodologic and technologic evolution – and the perspectives for future operations. Further approaches are the advantages and the limitations of demographic census compared to other information sources.

**Keywords:** Demographic census; Information sources on health field; Health indexes.

<sup>1</sup> Gabriel Mendes Borges (gmendesb@hotmail.com) é Atuário, Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas – ENCE do IBGE, e Doutorando em Demografia pela University of California, Berkeley. Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE.



## Introdução

Os estudos demográficos têm diversas interações com o setor saúde, tendo sob perspectiva a população como sujeito e objeto da atenção à saúde. Além disso, as duas áreas têm questões de comum interesse, como a mortalidade, variável que liga as transições demográfica e epidemiológica<sup>6</sup>.

Censos demográficos constituem-se na mais importante fonte de informação demográfica de um país, contendo diversos temas que podem ser utilizados no planejamento e avaliação de ações em saúde.

O principal objetivo deste trabalho é discutir a potencialidade desses temas, tratando do histórico de mudanças nos levantamentos censitários – que refletem a evolução conceitual, metodológica e tecnológica dos temas tratados – e perspectivas para operações futuras. Discutem-se, ainda, vantagens e limitações dos censos

demográficos em comparação com outras fontes de informação.

As principais informações fornecidas pelos censos demográficos brasileiros relacionadas à saúde são: distribuição da população por sexo e idade; quesitos que permitem a mensuração da mortalidade e fecundidade através de técnicas demográficas indiretas; existência de registro de nascimento; pessoas com deficiência; indicadores demográficos e socioeconômicos que atuam como determinantes e condicionantes em saúde.

Por definição, os censos cobrem todo o território nacional, devendo visitar a totalidade dos domicílios e obter informação de todos os indivíduos residentes no país, fazendo da abrangência e desagregação regional a sua principal riqueza. Para diversas variáveis os censos demográficos são a única fonte de dados capaz de fornecer informação para níveis geográficos municipais e submunicipais. Além disso, alguns subgrupos

populacionais somente podem ser identificados com precisão em operações censitárias.

Parte do questionário dos censos demográficos brasileiros é coletada por amostragem, processo que tem sido adotado desde o Censo 1960. O tamanho da amostra de um censo é, contudo, significativamente maior do que o de qualquer outra pesquisa domiciliar. No Censo Demográfico 2010, por exemplo, esse questionário foi aplicado a mais de 21 milhões de pessoas. O processo de amostragem tem sido aprimorado e, em 2010, foram aplicadas diferentes frações, a depender do tamanho do município, com o intuito de fornecer informação com maior precisão para aqueles de menor porte<sup>12</sup>.

Uma das principais limitações dos censos diz respeito à sua periodicidade. Por ser uma operação complexa e dispendiosa, os censos demográficos brasileiros ocorrem, tradicionalmente, a cada 10 anos. Além disso, a entrevista dos censos deve se dar de maneira rápida, o que limita a quantidade e complexidade das perguntas, ainda que os censos brasileiros figurem entre os que possuem os questionários mais extensos.

As seguintes seções tratam das características de cada grupo de questões relevantes para a saúde levantadas nos censos demográficos brasileiros.

### **Distribuição da população por sexo e idade**

A estrutura demográfica por sexo e idade é primordial no estabelecimento das populações alvo de políticas e ações em saúde. Uma vez que o perfil epidemiológico da população é estritamente relacionado com a sua distribuição etária e por sexo, mudanças demográficas alteram drasticamente a demanda por serviços e o foco de ações em saúde. Dessa forma, as significativas transformações demográficas ocorridas no Brasil nos últimos 50 anos, caracterizadas pelo rápido

envelhecimento populacional<sup>21</sup>, trazem enormes desafios para este setor. Ao mesmo tempo, os diferenciais regionais históricos de fecundidade, mortalidade e migração fazem com que coexista uma diversidade enorme de perfis demográficos no País<sup>2</sup>, que deve também ser considerada no planejamento de tais políticas e ações.

Diversos outros indicadores relevantes como instrumentos de gestão em saúde têm como denominador as populações – normalmente desagregadas por sexo e idade –, como taxas de mortalidade, fecundidade, morbidade, cobertura de serviços, entre outros.

Dada a magnitude de uma operação censitária, especialmente em países com dimensões continentais como o Brasil, é comum a existência de problemas de cobertura e qualidade, que tendem a ser diferenciais por sexo e idade. Questões recorrentes em diversos contextos, as quais os censos brasileiros parecem compartilhar, são a subenumeração de adultos jovens – especialmente do sexo masculino – e de crianças, além de erros de declaração, como exagero da idade, entre os idosos.

Não obstante, estes erros não invalidam os principais usos das informações censitárias, mas requerem atenção especial por parte dos usuários. Avaliações destas informações estão disponíveis<sup>10</sup> e, ainda que também sujeitas a imprecisões, prestam-se, entre outros propósitos, a fornecer aos usuários uma melhor compreensão das possíveis fontes de erro, subsidiando o uso mais prudente dos resultados.

Os levantamentos censitários no Brasil têm procurado melhorar a forma de investigação do quesito idade, sendo um dos fatores que contribuíram para a melhora da qualidade desta informação ao longo dos anos. No Censo 2010, a pergunta sobre a data de nascimento foi feita primeiramente, sendo o quesito de idade perguntado somente se não fosse possível obter a

informação sobre o mês ou o ano. Quase 95% da população declarou mês e ano de nascimento, informação sabidamente de melhor qualidade.

Em relação à cobertura, apesar de os níveis de omissão dos censos brasileiros se situarem em níveis admissíveis para um censo demográfico, persistem os problemas acima descritos.

O principal desafio para os próximos levantamentos censitários sobre estas questões é a subenumeração de crianças, onde está concentrada a maior parte das omissões. Esforços devem ser direcionados para o entendimento das causas que levam a este problema, a fim de serem adotadas medidas para reduzi-lo. Adaptação das instruções e treinamentos, deixando mais claro que este é um dos principais problemas que os recenseadores podem enfrentar em campo, e possível mudança no questionário, como a inclusão de quesitos específicos que perguntem sobre o número de crianças moradoras no domicílio, são possibilidades que devem ser também consideradas.

Em relação à investigação da idade, a forma atual parece ter sido exitosa. Uma pequena questão adicional seria a incorporação do dia na pergunta sobre a data de nascimento. Isto é importante, não pela melhora da qualidade da informação em si, mas pela potencialidade do uso desta informação no pareamento com outras bases de dados, como os diversos tipos de registros administrativos. A informação completa de dia, mês e ano de nascimento foi levantada pela última vez em 1970, tendo estado presente também nos censos de 1940 e 1950.

### **Fecundidade e registros de nascimento**

Existe o reconhecimento por parte da comunidade internacional de que o acesso à saúde sexual e reprodutiva é condição para equidade de gênero e o desenvolvimento social, tanto que

quatro dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio contêm a temática<sup>7</sup>. Além disso, a fecundidade, mais do que a mortalidade, é fator decisivo nas mudanças populacionais, tanto da estrutura quanto do tamanho, sendo também fundamental para estimativas e projeções populacionais em períodos intercensitários.

Os Censos Demográficos brasileiros fornecem informações para investigação da fecundidade desde 1940, de onde o demógrafo Giorgio Mortara derivou os principais indicadores de fecundidade e reprodução, inclusive com desagregação por grupos de cor (sic) e Unidades da Federação<sup>13</sup>. Este tipo de investigação se dá principalmente em países onde os registros administrativos de nascimentos são incompletos. Apesar de uma melhora nos últimos anos, o sub-registro ainda persiste em diversas regiões do país, exigindo o uso de técnicas demográficas indiretas no cálculo dos indicadores.

As informações coletadas nos censos foram sendo aprimoradas ao longo dos levantamentos e, já no Censo Demográfico 1970, foi incluído o quesito que investiga a fecundidade recente, permitindo a aplicação do método comumente denominado P/F, desenvolvido originalmente pelo demógrafo William Brass<sup>4</sup>. Os censos demográficos seguintes mantiveram a base dos quesitos necessários para as estimativas de fecundidade, mas aprimorando a investigação na tentativa de corrigir problemas de data de referência – com a inclusão do quesito sobre a data de nascimento do último filho – e de cobertura – fazendo as perguntas separadas por sexo<sup>3</sup>.

Além de permitirem o cálculo de medidas de fecundidade, os censos demográficos também contêm, em seus questionários, quesitos relativos a outras características que se relacionam com o comportamento reprodutivo das mulheres, como nível de escolaridade, raça/cor, rendimento e situação do domicílio. Nestes casos, além da

vantagem de se trabalhar com uma única fonte, as informações dos censos tendem a ser mais detalhadas que nos registros administrativos.

Como limitação destes quesitos pode ser mencionado o fato de estes serem fortemente dependentes da qualidade da informação fornecida, que muitas vezes é prestada por outros moradores do domicílio que não as próprias mulheres. Além disso, as técnicas demográficas utilizadas exigem o cumprimento de alguns pressupostos, como a fecundidade constante no passado, ausência de migração e diferenciais de mortalidade de acordo com a fecundidade. Contudo, diversas aplicações têm mostrado que seu uso é possível, fornecendo resultados consistentes, mesmo onde esses pressupostos não se cumprem completamente<sup>3</sup>.

Além do bloco de fecundidade, o Censo Demográfico 2010 investigou, pela primeira vez, a existência de documentos referentes ao nascimento das pessoas de até 10 anos de idade. Este quesito foi incluído no questionário do universo e, além de ser mais uma medida da qualidade dos registros administrativos de nascimentos, contribui para estudos sobre o aspecto da dimensão da cidadania que a posse do registro confere aos indivíduos. O registro de nascimento, realizado nos cartórios, representa a oficialização da existência do indivíduo, de sua identificação e da sua relação com o Estado<sup>12</sup>. Como este é uma investigação recente nos censos brasileiros, seus resultados precisam ser mais bem explorados e suas limitações melhor compreendidas. Castanheira e Kohler<sup>5</sup> sugerem o uso desta informação, combinada com os registros administrativos de nascimento, como forma de estimar a fecundidade em 2010. Segundo os autores, apesar de limitações nas estimativas desagregadas para as Unidades da Federação, este método oferecerá resultados mais consistente do que a técnica P/F de Brass.

Como recomendação para o próximo censo, sugere-se a manutenção do bloco de fecundidade. Ainda que em 2020 o Brasil já tenha chegado a um nível satisfatório de cobertura dos registros de nascimentos em todas as suas regiões, estas questões são importantes, como discutido acima, pela relação que se pode estabelecer de outras variáveis com o comportamento reprodutivo. Um quesito adicional a ser considerado é a idade da mãe ou data de nascimento do primeiro filho, informação fundamental para um melhor entendimento do comportamento reprodutivo sob perspectiva longitudinal, além da relação da transição ao primeiro filho com outros eventos do ciclo de vida. Estas informações podem ser utilizadas também para o cálculo indireto da mortalidade infantil e na infância. Nathan<sup>14</sup> discute a inclusão deste quesito no Censo 2011 do Uruguai, apresentando resultados históricos sobre a entrada na maternidade das mulheres deste país.

Quanto à existência de registro de nascimentos, o Censo 2010 já indicou o panorama geral da situação dos registros, como os diferenciais sociais e regionais existentes no País<sup>9</sup>. Na preparação para o Censo 2020 deve-se discutir novamente a pertinência da manutenção deste quesito, baseado, principalmente, na evolução da qualidade dos registros medida por outras fontes.

### **Mortalidade**

Quesitos sobre a sobrevivência dos filhos têm também uma longa história de investigação nos censos demográficos brasileiros, juntamente com o bloco de fecundidade. Estas perguntas fornecem informação para o cálculo de medidas de mortalidade infantil e na infância através de técnicas demográficas indiretas, tendo vantagens e limitações semelhantes às descritas na fecundidade.

Além do quesito clássico utilizado no cálculo da mortalidade infantil – filhos sobreviventes, no Censo 2000 foi adicionada uma pergunta a respeito da sobrevivência do último filho tido nascido vivo, questão mantida no Censo 2010 e complementada com a pergunta sobre mês e ano de falecimento deste filho. Além de pouco utilizado, este quesito, segundo recomendações do CELADE, não deveria constar nos censos demográficos, pois não fornecem uma medida exata de mortalidade infantil e tendem a estar subenumerados<sup>16,17</sup>.

Ainda em relação à mortalidade, o Censo 2010 apresentou como uma de suas principais inovações a inclusão do quesito de óbitos de pessoas que viviam com os moradores do domicílio. No Censo 1980 este quesito já havia sido investigado, mas apenas no questionário da amostra.

Os resultados têm grande potencialidade de análise, mas têm sido pouco explorados. O principal artigo publicado até o momento que analisa os resultados desta pergunta conclui que a qualidade das informações é bastante elevada tanto no nível quanto no padrão das curvas de mortalidade obtidas, mas que reside a grande limitação entre as estimativas para a população idosa<sup>15</sup>.

Duas potencialidades deste quesito nos censos demográficos são: fornecer informações de mortalidade para regiões com baixa cobertura dos registros administrativos e permitir o cruzamento com outras características dos domicílios, como renda e situação do domicílio (urbana ou rural). É possível também relacionar a informação de óbitos com características de um ou mais moradores deste domicílio, como o responsável, e calcular proxies de indicadores de mortalidade por níveis de educação<sup>19</sup> e cor ou raça<sup>5</sup>.

A subenumeração de óbitos nas idades mais avançadas parece ocorrer em função da alta ocorrência de domicílios unipessoais entre os idosos, onde, caso o indivíduo viesse a falecer no

período investigado, não existiria ninguém para declarar esse óbito<sup>4</sup>. O percentual de idosos com mais de 65 anos vivendo em domicílios particulares unipessoais é quatro vezes maior que este percentual para a população de 15 a 64 anos. O fato de a pergunta não ser feita em domicílios coletivos também deve ser considerado. O percentual de pessoas vivendo em domicílios coletivos é mais alto entre os idosos, crescendo significativamente com a idade.

Outro problema com esta informação é a declaração do óbito em mais de um domicílio, normalmente em membros da família que residem em domicílios diferentes<sup>4</sup>. Estes casos de sobre-enumeração parecem ter ocorrido entre a população jovem, o que fica claro quando se comparam os óbitos reportados ao Censo com os registros administrativos. Mesmo entre os estados com registros administrativos reconhecidamente de qualidade, entre crianças e jovens de 1 a 29 anos os números do Censo 2010 são maiores, indicando uma possível sobre-enumeração nestas idades.

Trabalhos futuros poderiam explorar a potencialidade desta informação nas estimativas de mortalidade para as Unidades da Federação, ou até mesmo áreas menores, além de cruzamentos com variáveis relacionadas às condições de saúde e mortalidade também contidas no Censo.

Outra forma de calcular indicadores de mortalidade através dos censos demográficos é valendo-se da informação sobre orfandade materna, que já havia sido incluída nos Censos 1980 e 1991. Em 2010 voltou-se a fazer esta pergunta com objetivo principal de se identificar a composição familiar no domicílio, mas os resultados obtidos podem também ser utilizados para estudos de mortalidade.

Como recomendação para os próximos levantamentos censitários, sugere-se manter os quesitos a respeito da sobrevivência dos filhos,

desagregados por sexo, uma vez que estes podem fornecer estimativas de mortalidade infantil para homens e mulheres separadamente, além de servir como pergunta de cobertura com objetivo de melhorar a captação do quesito. Em relação às duas questões referentes à sobrevivência do último filho tido nascido vivo, sugere-se excluí-las, uma vez que estas têm demonstrado pouca utilidade para as finalidades a que se propõe.

Finalmente, sugere-se uma ampla discussão a respeito da viabilidade de repetir o levantamento sobre os óbitos no domicílio no próximo censo. Deve-se considerar, de um lado, questões operacionais, como a necessidade de os quesitos serem investigados no questionário de Universo, e as limitações do quesito, por exemplo relacionada à mortalidade de idosos. Por outro lado, é inegável a demanda por informações onde os registros administrativos são limitados, como nas análises dos diferenciais por características socioeconômicas, cálculos para regiões com registros incompletos e maior possibilidade de desagregação regional, inclusive em níveis submunicipais.

### Deficiência

A investigação do tema pessoas com deficiência tem sofrido modificações ao longo dos levantamentos censitários para se adequar à evolução do próprio conceito de deficiência, que se modificou para acompanhar as inovações na área da saúde e a forma com que a sociedade se relaciona com a parcela da população que apresenta algum tipo de deficiência. Além do Censo Demográfico 2010, o tema esteve presente no primeiro levantamento censitário brasileiro, em 1872, e nos Censos Demográficos 1890, 1900, 1920, 1940, 1991 e 2000, porém, com mudanças nos conceitos utilizados ou na formulação das perguntas, o que dificulta a comparabilidade

direta entre esses levantamentos<sup>11</sup>. A Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a obrigatoriedade de se incluir “questões concernentes à problemática da pessoa portadora de deficiência” nos censos demográficos.

Os levantamentos deste tema nos censos demográficos deveriam permitir: i) identificação de prevalência de deficiência na população; ii) caracterizar demográfica e socioeconomicamente as pessoas com deficiência; iii) identificar demandas de saúde e demandas sociais de pessoas com deficiência<sup>18</sup>.

A grande demanda em relação a este tema deve-se à inexistência de outras fontes que fornecem esta informação. O Brasil, particularmente, chama a atenção por ser um dos poucos países latino-americanos a não ter um registro nacional de pessoas com deficiência ou registro administrativo contínuo que contenha informação a respeito<sup>18</sup>.

Uma importante limitação destes quesitos é que as perguntas se referem à autopercepção sobre a deficiência de enxergar, ouvir, caminhar ou subir degraus, mas sabe-se que em muitos casos não é a própria pessoa que presta as informações. Em relação à deficiência mental/intelectual esta limitação é ainda mais complexa, uma vez que levanta questões sobre a autopercepção da deficiência, capacidade de a pessoa com deficiência responder ao censo e alter-declaração e percepção sobre a deficiência.

Considerando a relevância do tema, o fato de que este é tido como tema básico a ser pesquisado nos censos de acordo com recomendações internacionais<sup>20</sup>, além da obrigatoriedade legal, recomenda-se sua manutenção no próximo censo. Dever-se-ia seguir o modelo de discussão sobre o tema adotado no Censo 2010, considerando as recomendações internacionais e mudanças conceituais sobre a forma como lidar com a questão, com extensa discussão conceitual e

testes cognitivos, a fim de se definir a melhor forma de investigação.

### Outros temas

Como brevemente mencionado em seções anteriores, os censos ainda contêm diversas outras temáticas de interesse, como aquelas que permitem mensurar indicadores demográficos e socioeconômicos que atuam como determinantes e condicionantes em saúde. Fatores determinantes da situação de saúde da população pesquisados nos censos são dados pelas características dos domicílios e condições de habitação, condições de trabalho, renda e educação, além de características demográficas como sexo, idade e raça/cor.

### Discussão e conclusões

Partindo-se do princípio de que a informação é base fundamental para a ação, buscou-se discutir neste trabalho a riqueza de informação contida nos censos demográficos brasileiros que pode ser explorada por estudos na área de saúde, subsidiando de políticas e ações.

Os resultados dos censos demográficos serão tão mais efetivos para tais propósitos quanto mais bem exploradas forem suas potencialidades e mais bem entendidas suas limitações.

Ressalta-se, ainda, que seus resultados devem, sempre que possível, ser combinados com os sistemas de informação em saúde existentes, que, em que pesem suas limitações, têm avançado muito rapidamente em termos de qualidade e cobertura. Fazem parte destes sistemas os registros vitais de nascimentos e óbitos e as estatísticas baseadas nos serviços de saúde, como internações e imunizações.

Outras pesquisas específicas, como a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), a Pesquisa

Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), com seus suplementos, a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS) e Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), são também importantes fontes a ser combinadas, já que, apesar do tamanho de amostra reduzido, contêm informações mais detalhadas.

### Referências

1. Albuquerque F. Fontes das informações para o estudo da mortalidade Internet. In: Ervatti LR, Borges GM, Jardim AP, organizadores. Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: IBGE; 2015. p. 42–48. (Estudos & Análise. Informação demográfica e socioeconômica, 3). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf#page=42>
2. Borges G, Campos M, Silva L. Transição da estrutura etária no Brasil: oportunidades e desafios para a sociedade nas próximas décadas. In: Ervatti LR, Borges GM, Jardim AP, organizadores. Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: IBGE; 2015. p. 138–151. (Estudos & Análise. Informação demográfica e socioeconômica, 3). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf#page=42>
3. Borges G, Silva M. Fontes de dados de fecundidade no Brasil: características, vantagens e limitações. In: Ervatti LR, Borges GM, Jardim AP, organizadores. Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: IBGE; 2015. p. 138–151. (Estudos & Análise. Informação demográfica e socioeconômica, 3). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf#page=42>
4. Brass W, Coe AJ, Demeny P, Heisel DF, Lorimer F, Romaniuk A, Valle E. The demography of tropical Africa. Princeton, New York: Princeton University; 1968.
5. Caldas A, Valente JG, Almeida L, Santos R. Comparação de taxas de mortalidade geral entre “indígenas” e não “indígenas” a partir do Censo Demográfico de 2010. São Pedro: ABEP; 2014.

6. Castanheira H, Kohler HP. It is lower than you think it is: recent total fertility rates in Brazil and possibly ther Latin American Countries. Pennsylvania: University of Pennsylvania; 2015. (PSC Working Paper Series, WPS 15-5) [acesso em 3 set 2015]. Disponível em: [http://repository.upenn.edu/psc\\_working\\_papers/63/](http://repository.upenn.edu/psc_working_papers/63/)
7. Cavenaghi S, organizadora. Indicadores municipais de saúde sexual e reprodutiva. Rio de Janeiro: ABEP, Brasília (DF):UNFPA;2006.
8. Chackiel J. Demografía y salud en los censos de población y vivienda: la experiencia latinoamericana reciente. Notas de Población. 2011(92);91-139.
9. Crespo CD. Diferenciais socioespaciais da população sem Registro Civil de Nascimento: uma análise das informações do Censo Demográfico 2010. In: 18. Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 19-23 nov 2012. Águas de Lindóia-SP, BR. São Paulo: ABEP, 2012.
10. IBGE– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro; 2013. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao\\_da\\_Populacao/Projecao\\_da\\_Populacao\\_2013/srm40\\_projecao\\_da\\_populacao.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/srm40_projecao_da_populacao.pdf)
11. IBGE– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro; 2012 [ acesso em 28 jul 2015]. Disponível em: [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd\\_2010\\_religiao\\_deficiencia.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf)
12. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Características da população e dos domicílios: resultados do universo [CD-ROM]. Rio de Janeiro; 2011.
13. Mortara G. Estudos sobre a fecundidade e a prolicidade da mulher no Brasil, no conjunto da população e nos diversos grupos de cor. Rio de Janeiro: IBGE; 1949. 86p. ((Estudos de estatística teórica e aplicada. Estatística demográfica, 5 ).
14. Nathan M. La creciente heterogeneidad en la edad al primer hijo en el Uruguay: un análisis de las cohortes de 1951 a 1990. Notas de Población. 2015;42(100):35-59.
15. Queiroz BL, Sawyer DO. O que os dados de mortalidade do Censo de 2010 podem nos dizer? Rev Bras Estud Popul. 2012;29(2):225–238.
16. Ruiz M. Seminario Taller “Los censos de 2010 y la salud”. Santiago, Chile: 2009. Disponível em: <http://www.cepal.org/pt-br/node/33348>
17. Ruiz M, Duarte A, Carrasco S. Es recomendable preguntar en el censo acerca de la sobrevivencia del último hijo nacido vivo? Notas de Población. 2013;40(96)137-170.
18. Schkolnik S. América Latina. La medición de la discapacidad a partir de los censos y fuentes alternativas. Notas de Población. 2011;37(92):275-306. Disponível em: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/37690-notas-de-poblacion-vol-37-ndeg-92>
19. Silva L, Freire F, Gonzaga M. Diferenciais de mortalidade adulta por nível de escolaridade no Brasil. São Pedro: ABEP; 2014.
20. United Nations. Department of Economical and Social Affairs. Statistical Division. Principles and recommendations for population and housing censuses: revision 2. New York; 2008. ( Economical & Social Affairs. Statistical papers series M, 67/Rev.2)
21. Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. Rev Bras Estud Popul. 2006;23(1):5–26.

# Intersetorialidade da Produção de Informação em Saúde no Brasil

## Intersectorality in the production of information about health in Brazil

Marli de Fátima Prado<sup>I</sup>, Carlos Tato Cortizo<sup>II</sup>

### Resumo

O artigo objetiva descrever aspectos históricos e evolução dos levantamentos censitários, dados territoriais e socioeconômicos no Brasil e sua importância na produção de informação em saúde. Enfatizou-se ainda o fenômeno da transição demográfica e suas consequências para o desenvolvimento das políticas de saúde e para a assistência à saúde no SUS. Nesse contexto, os Sistemas de Informação em Saúde – SIS, que exercem papel estratégico no subsídio à clínica, à gestão, ao controle social e ao estudo das intervenções em saúde, também se revestem de fundamental importância. Dentre os limites dos levantamentos censitários encontram-se a transversalidade, o período e restrições da coleta de dados sobre migração. No âmbito da saúde destacou-se a necessidade de interoperabilidade entre os SIS, principal limitação e desafio no âmbito da saúde. As produções de dados e de informações demográficas e sanitárias pressupõem cooperação intersectorial entre os respectivos órgãos produtores visando subsidiar o enfrentamento da nova realidade demográfica e epidemiológica da população brasileira derivada das mudanças em curso.

**Palavras-chave:** Sistemas de Informação em Saúde; Informação em Saúde; Transição demográfica e epidemiológica.

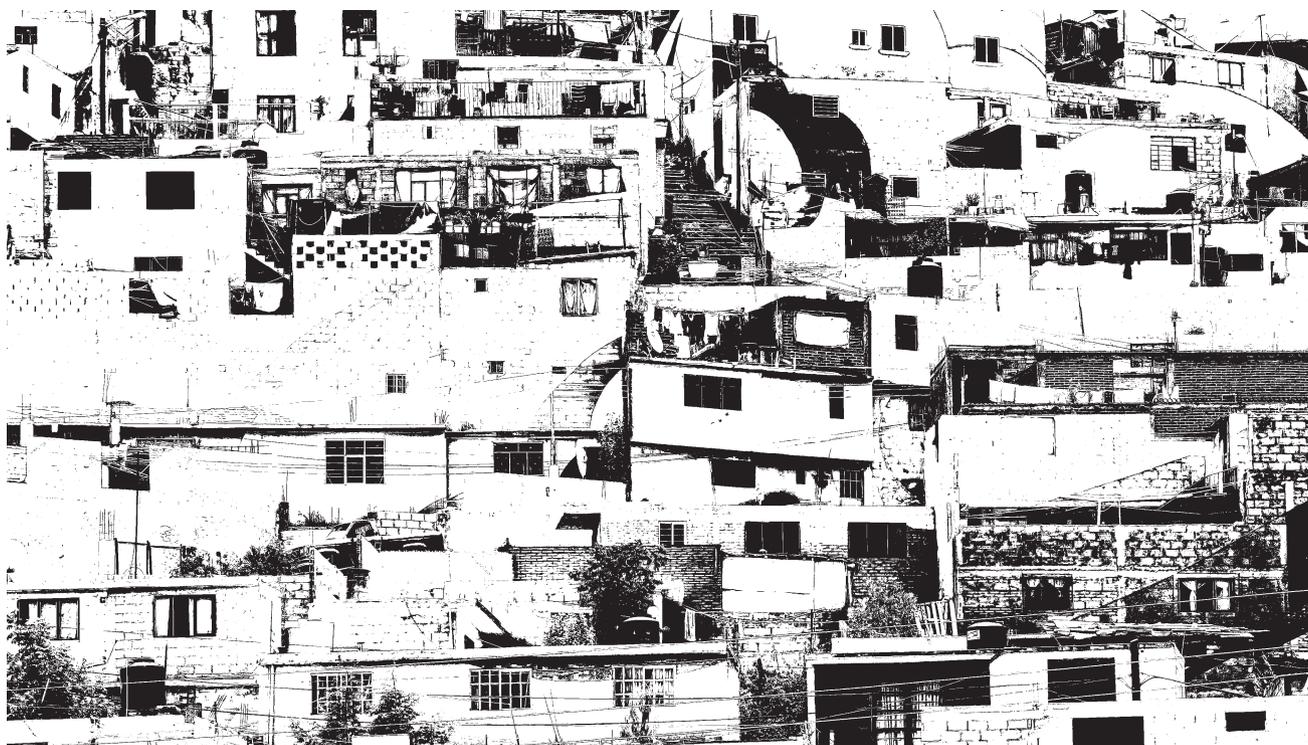
### Abstract

This paper aims to describe historic issues and the evolution census researches, territorial socioeconomic data in Brazil and its relevance in the production of information about health. The phenomenon of demographic transition and its consequences for health policies development and for Brazilian public integrated health system (SUS) health care were emphasized. In this context, the Health Information System (SIS), which have a strategic role in subsidies to the clinic, to the management, to social control and to the study of interventions in health, are also fundamentally relevant. Among the limits of census researches, there are the mainstreaming, the period and the restrictions of collecting data about migration. In health field, the interoperability among the SIS, which is the main limitation and the main challenge, stood out. The production of data and demographic and sanitary information assume an intersectorial cooperation among the respective producing organs, aiming subsidize the facing to the new demographic and epidemiologic reality of Brazilian population derived from changes in course.

**Keywords:** Health Information System, Information about Health, Demographic and Epidemiologic Transition

<sup>I</sup> Marli de Fátima Prado (mlprado@isaude.sp.gov.br) é Bióloga, Especialista, Mestre e Doutora em Saúde Pública – Biologista, Pesquisadora do Núcleo de Sistemas e Serviços de Saúde do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

<sup>II</sup> Carlos Tato Cortizo (tato@isaude.sp.gov.br) é Licenciado em Processamento de Dados, Mestre em Saúde Pública, Assistente Técnico de Pesquisa Científica do Núcleo de Sistemas e Serviços de Saúde do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.



### Os censos demográficos e seus antecedentes

**Q**uantos somos? Como somos? Onde vivemos? Como vivemos? A busca por estas respostas são os objetivos dos censos demográficos que inclui contar os habitantes no território, identificar suas características e revelar a situação de vida da população cujas realidades dependem de seus resultados, sejam para ser conhecidas e/ou atualizadas.

Originária do latim, a palavra *Census* significa: “conjunto dos dados estatísticos dos habitantes de uma cidade, província, estado, nação”. Criado com finalidade tributária e militar, os censos demográficos remontam à Antiguidade: à 2238 a.C (China), 1700 a.C (Egito), 578-534 a.C (Grécia), 555 a.C a 72 d.C (Itália). Na Europa, na Idade Média, foram registrados recenseamentos na

Península Ibérica, Inglaterra e Itália (sec.II ao XV). Nas Américas, os povos Incas mantinham dados numéricos de sua população num engenhoso sistema de cordas em nós denominado “*quipus*”<sup>13</sup>.

No Brasil, os dados da população foram por muito tempo coletados indiretamente, tendo como fontes relatórios, registros eclesiásticos e estimativas de autoridades como *ouvidores* ou *intendentes policiais*. Somente em 1870, estabeleceu-se a coleta direta e decenal dos dados e, em 1872, ocorreu o 1º *Recenseamento da População do Império do Brasil* (Fig.1). Até 1940, novos censos foram realizados, à exceção dos anos 1910 e 1930, cuja suspensão se deu por conflitos políticos. Em 1938, foi criado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE iniciando-se uma nova fase censitária no país<sup>8</sup>.

Figura 1. Levantamento censitário. Brasil, 1872

The image shows a detailed census form from 1872. The title is 'Recenseamento Geral do Imperio em 1872' and 'LISTA DE FAMILIA N.º'. The form is organized into columns for personal and family information. The header includes handwritten details: 'Provincia de Bahia', 'Municipio de Salvador', 'Parochia de S. Antonio da Conceicao', and 'Distrito de Paz'. The main table has columns for 'Nome, sobrenome e apelido', 'Idade', 'Sexo', 'Estado civil', 'Profissão', 'Religião', 'Instrução', and 'Condição social e observações'. The table contains approximately 15 rows of handwritten data for different families.

Em 1950, inclui-se na metodologia o setor censitário (território de menor unidade recenseada) e, a partir de 1960, adotou-se a coleta por amostragem de dados, complementar e simultânea à coleta de dados universal, compondo dois grupos: *Resultados do Universo* (dados de toda a população) e *Resultados da Amostra* (dados complementares por amostragem).

O censo brasileiro adota o conceito de população residente ou “de direito”, onde a população é enumerada no seu local de residência habitual e em abrangência nacional. A coleta de dados, em geral, se dá através de entrevista presencial do morador do domicílio (*face a face*) por entrevistadores. Blocos de variáveis que contemplam as características da *Pessoa*, do *Território Geográfico*, de *Situação do Domicílio* e de *Migração* compõem os instrumentos de coleta do Censo Demográfico<sup>15</sup>. A grande riqueza de informações permite comparabilidade ao longo do tempo, no âmbito nacional e internacional, e possibilitam

conhecer vários aspectos da dinâmica populacional nos diferentes espaços territoriais e geopolíticos do país<sup>10</sup>.

Já no século XX, o Censo 2000 destacou-se na incorporação de tecnologia com inúmeros avanços tais como: conversão em meio digital das bases cartográficas; informatização de agências; sítio eletrônico; leitura ótica; automatização da crítica; banco de dados multidimensional para processamento; e análise.

O Censo 2010 contou também com importantes inovações como: base territorial digital com integração de mapas urbano/rural e Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNE-FE com maior segurança na coleta de dados. Uso de computadores de mão (PDA) com GPS (*Global Position System*) para coleta de dados, pré-crítica automática, agilidade na transmissão de dados, georreferenciamento de elementos físicos (domicílios, escolas, unidades de saúde), opção de autopreenchimento sigiloso e seguro pela

internet (criptografia). Neste censo foram mobilizados 230 mil profissionais, centenas de computadores interconectados, 220 mil PDA com GPS, 7 mil postos de coleta, 67,6 milhões de domicílios, 316.674 setores censitários e 5.565 municípios no país<sup>15</sup>.

### A demografia e sua contribuição

Em 1855, o belga Achille Guillard cunhou pela 1ª vez o termo *Demografia* (*demos*: população e *graphein*: descrever, estudar) cuja ciência busca estudar as populações humanas e suas características tais como: tamanho, crescimento, distribuição espacial, composição (idade e sexo), movimentação, reposição, entre outras. Tais aspectos são classificados em: *estáticos* – tamanho e composição e *dinâmicos* – mudanças e inter-relações das variáveis: *fecundidade*, *mortalidade* e *migração*<sup>9,18</sup>.

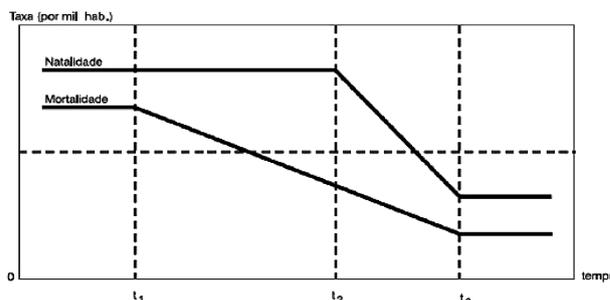
A compreensão desses fenômenos e sua dinâmica são importantes diante de sua repercussão nos fenômenos socioeconômicos da população. Mensurar seu tamanho no território e determinantes que o afetam ou inter-relacionam-se são fundamentais para o provimento de demandas socioeconômicas da população. Já o crescimento demográfico alicerça-se em duas variáveis: *migrações* e *crescimento vegetativo* (nascimentos/mortes).

Para seu aporte, a demografia utiliza-se de dados básicos que refletem o estado e o movimento da população. Quatro tipos de fontes se destacam: *censos populacionais*, *estatísticas do registro civil*, *pesquisas por amostras de domicílios* e *registros administrativos*<sup>25</sup>. Os censos populacionais e as pesquisas amostrais informam sobre a estrutura e composição da população e proporcionam conhecimento sobre seu estado. As estatísticas do registro civil e registros administrativos informam sobre mudanças ocorridas

que caracterizam seu movimento, a exemplo dos óbitos, casamentos<sup>25</sup> e migrações.

Já a chamada *transição demográfica*, importante fenômeno social que trata da passagem de uma situação de relativo equilíbrio (baixo crescimento) derivada de elevado nível da natalidade e mortalidade, para outra situação, também de equilíbrio, mas caracterizada por níveis mais baixos de natalidade e mortalidade situa-se no centro dos debates na atualidade. Nesse processo, há aumento do tamanho da população ocasionada pela queda gradual da mortalidade, porém limitada a posteriori pela queda da natalidade. A fase final da transição caracteriza-se por baixos níveis de mortalidade e de natalidade. A Figura 2 assinala no instante  $t_1$  a passagem da pré-transição para a abertura da transição. No instante  $t_2$ , encontra-se a passagem desta fase para o encerramento da transição e, no instante  $t_3$ , a passagem para a pós-transição.

**Figura 2.** Esquema teórico da Transição Demográfica



Fonte: Beltrão in Matuda, 2009 (p. 5)

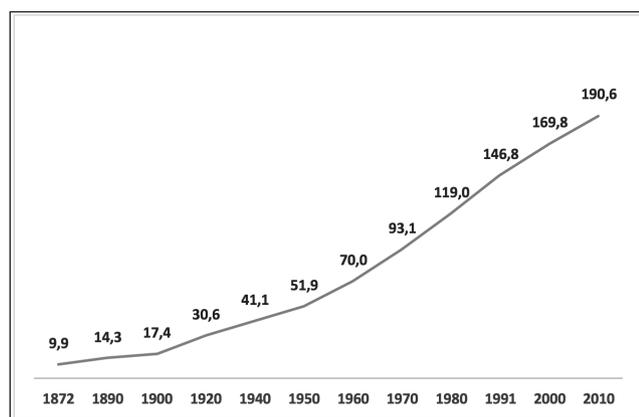
Cronologicamente, a transição demográfica em países capitalistas coincidiu com a intensificação da industrialização e urbanização da sociedade (fins sec. XVIII ao início sec. XX), tendo ocorrido mais lentamente nos países desenvolvidos. Nos demais, ocorreu mais tardiamente, porém com maior velocidade. No Brasil, a transição remonta aos anos de 1940 com declínio da

mortalidade e redução lenta da natalidade<sup>18</sup>, onde esta última se acelerou após a Segunda Guerra Mundial, atingindo seus níveis mais baixos em 2010.

Até 1930, a imigração ocupou papel importante no país; contudo, após este período, passou a depender quase que exclusivamente do crescimento vegetativo. Até 1940, o crescimento foi em torno de 1,8% ao ano, aumentando para cerca de 3,0% ao ano na década de 1960 (Fig.3). Iniciou queda gradativa para 2,5% (1970), 1,9% (1980), 1,6% (1990) e 1,5% a partir de 2000, quando registrou também queda na natalidade, cujas taxas caíram de 40 para 27 nascidos vivos/mil habitantes<sup>18</sup>.

Do primeiro ao último censo, a população brasileira cresceu quase 20 vezes (Fig.3) passando de cerca de 10,0 para 17,4 milhões de habitantes (1900), cerca de 170 milhões (2000), e à cifra de 190,6 milhões de habitantes em 2010<sup>2</sup>.

**Figura 3.** Evolução da população residente. Brasil, 1872 a 2010



Fonte: Censos Demográficos (IBGE) in Matuda, 2009 (p. 6)

Nadalin (1994) enfatizou a correspondência entre as teorias da *transição demográfica* e da *modernização*, onde a primeira expressa a face populacional da segunda. Uma população de economia “tradicional” agrária localizada em algum

ponto no passado deu lugar ao “moderno” expresso pela industrialização e urbanização, *status* de desenvolvimento já atingido por alguns países, segundo este autor.

Para a Saúde Pública, conhecer a composição da população é imprescindível para a compreensão de aspectos epidemiológicos tais como mortalidade, morbidade, natalidade, fecundidade, migração que sofrem influência de sexo e idade. Além disso, tais dados permitem a construção de indicadores de interesse sanitário tais como: % grupos etários na população, índice de envelhecimento, razão de dependência, taxas de mortalidade específicas, razão de masculinidade, % mulheres em idade fértil entre outros<sup>7</sup>.

A estrutura da populacional costuma ser representada pela pirâmide etária, cujo nome deriva dessa configuração em regiões que vivenciaram alta fecundidade no passado, e seu formato mostrava base larga e ápice estreito (*populações jovens*), à semelhança do Brasil em 1970. À medida que a fecundidade declina, há redução da natalidade e assim a base da pirâmide também se estreita, conformando-se gradativamente num retângulo (*populações estacionárias*) resultante da diminuição da porcentagem de crianças e adolescentes, e aumento de porcentagem de grupos de idades mais avançadas (Fig. 3), previsto para o Brasil em 2025.

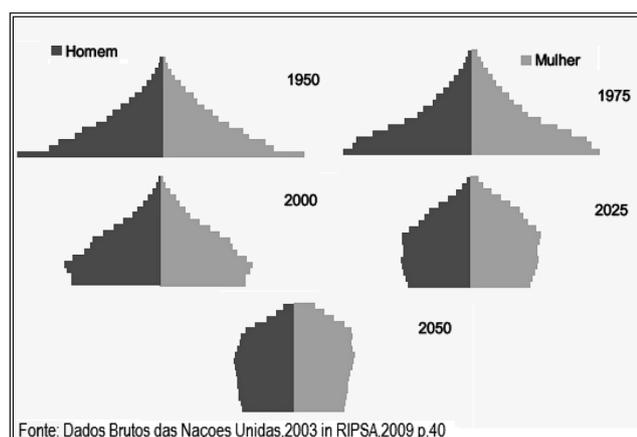
Em países mais desenvolvidos, com populações mais envelhecidas, a pirâmide etária assume uma forma “*bojuda*”, com bases mais estreitas do que as barras imediatamente superiores, configurando-se num formato de barril (*populações regressivas*), onde há maior porcentagem de adultos e idosos do que % de adolescentes e crianças (Fig.4), projeção para o Brasil em 2050.

Nesse contexto, nas próximas décadas conviveremos com uma população envelhecida e um baixo ritmo de crescimento ou até mesmo negativo. O peso relativo dos idosos > 65 anos, nas

projeções, aumentam de 5,5% (2000) para 10,7% (2025) e 19,4% (2050), alterando significativamente a estrutura etária da população. Nos idosos, os diferenciais de sexo também se ampliam de 81 homens (2000) para 76 homens/100 mulheres idosas em 2050.

A Figura 4 mostra as pirâmides etárias de 1950 a 2000 e respectivas projeções para 2020 e 2050, permitindo observar sua evolução no formato das respectivas pirâmides etárias e, conseqüentemente, da dinâmica demográfica do período.

**Figura 4.** Pirâmides etárias do Brasil, 1950 a 2050.



A rápida e generalizada queda da *fecundidade* no Brasil constitui-se em uma das mais importantes mudanças estruturais no final do século XX. O menor ritmo de crescimento populacional e a profunda modificação na estrutura etária, com rápido envelhecimento, causarão profundas implicações sobre a vida social e econômica do país<sup>7</sup>.

Níveis altos de fecundidade costumam estar associados a estruturas etárias muito jovens e baixa proporção de pessoas idosas (Brasil, 1960), período que também se iniciou a difusão dos métodos anticoncepcionais no país. A queda gradativa da fecundidade iniciou-se no final da

década de 1960 e alcançou nível de reposição (2,1 filhos/mulher) em 2005, mantendo-se em queda até 1,9 filhos/mulher (2010). Taxas abaixo do nível de reposição podem levar à redução de uma população<sup>2</sup>. Dentre os determinantes estruturais estão: a urbanização, a industrialização, assalariamento, redução da pobreza e da mortalidade infantil; inserção da mulher no mercado, aumento de escolaridade<sup>2</sup>.

Outro fenômeno presente historicamente no desenvolvimento socioeconômico e ocupação territorial do país é a *migração* (desde a estrangeira, êxodo rural, mobilidade de curta distância) que abrange os deslocamentos espaciais da população, bem como seus determinantes. Especialistas em estudos de migração caracterizam a mobilidade espacial em *internacional*, interestadual, intermunicipal e *inter-regional*, esta última incrementada pela expansão da urbanização e metropolização de grandes cidades, e que podem ser inclusive mascaradas ou subestimadas pelo desconhecimento da trajetória do migrante.

### Os Sistemas de Informações em Saúde no contexto brasileiro

No Brasil, nas últimas décadas, o campo da informação em saúde foi marcado por notáveis avanços no desenvolvimento, implantação e processamento de Sistemas de Informações em Saúde – SIS de base nacional, resultante de esforços do Ministério da Saúde (MS), Estados e Municípios no aperfeiçoamento das bases de dados que permitam a construção de indicadores que subsidiem as ações inerentes à gestão, à clínica, à ciência, aos profissionais de saúde e ao controle social.

Dentre os desafios dos SIS encontra-se o uso de dados das suas diferentes bases na construção de indicadores, destinados aos estudos de situação de saúde dos diferentes territórios brasileiros, provendo o Sistema Único de Saúde

(SUS) de subsídios técnicos na formulação, execução e avaliação das políticas de saúde. A colaboração entre produtores de dados demográficos, socioeconômicos e territoriais (IBGE), em razão das suas intrínsecas relações com a situação de vida e saúde das populações<sup>14</sup>, e os produtores de dados sobre assistência e vigilância à saúde da população (MS) é fundamental para a qualidade do diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação de saúde da população.

Em 1997, o Grupo Técnico de Informação em Saúde e População (GTISP) da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), no V Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva e V Congresso Paulista de Saúde Pública, discutia propostas para compatibilizar as principais variáveis relacionadas ao *indivíduo*, ao *evento* e à *unidade assistencial de atendimento* para potencializar seu uso. A compatibilidade de cadastros, tabelas e a adoção de padrões entre os dados dos diferentes SIS são premissas básicas para a ampliação do uso e aprimoramento de qualidade. A participação de instâncias governamentais, pesquisa e dos diferentes níveis de gestão (municipal, estadual e federal) nesse processo também foi ressaltada, vez que a coleta, processamento e disseminação das informações em saúde devem estar pautadas por uma gestão participativa e democrática orientada por critérios éticos e proteção à privacidade do usuário SUS<sup>1</sup>.

A Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS) no país visa promover o uso das informações para a melhoria dos processos de trabalho em saúde, aperfeiçoar práticas profissionais, subsidiar processos de gestão assistencial, participação social e de geração de novos conhecimentos em saúde<sup>4</sup>. Aponta, ainda, a necessidade de infraestrutura de telecomunicações para viabilizar a implantação do Registro Eletrônico de Saúde do Cidadão (RES) e a identificação unívoca de usuários, profissionais e

estabelecimentos de saúde, bem como a adoção de padrões e protocolos de interoperabilidade entre equipamentos e sistemas<sup>19</sup>.

A interoperabilidade entre SIS é um atributo vital, pois visa estabelecer conexões com outras bases de dados, diferentes sistemas de informação na identificação, análise, intervenção e monitoramento das condições de vida e saúde da população em um determinado tempo e espaço geográfico.

Vasconcelos e col. (2002) apontaram que, dentre as informações relevantes para a compreensão da situação de saúde de uma determinada população no tempo e espaço, há aquelas que extrapolam a produção de dados do MS, a exemplo daquelas produzidas pelo IBGE, e que são fundamentais na construção de indicadores sanitários e assistenciais.

Os avanços no desenvolvimento e incorporação de técnicas de geoprocessamento também vêm apresentando contribuição valiosa à análise de situação de saúde no país. Barcellos e Ramalho (2002) argumentam que o acesso a dados, programas e capacitação são importantes para a utilização de técnicas de análise espacial. Iniciativas adotadas por instituições acadêmicas e científicas no estudo e utilização dessas técnicas, como a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e universidades federais em vários estados, como a do Rio de Janeiro (UFRJ), Minas Gerais (UFMG), Goiás (UFGO) e Rio Grande do Norte (UFRN) e também parcerias com Secretarias Municipais de Saúde (SMS) articuladas a centros de pesquisa, têm contribuído para o desenvolvimento de competências e capacidades para o uso dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na aquisição de dados, construção de indicadores, georreferenciamento de dados e análise espacial<sup>3</sup>.

O mercado dispõe de vários aplicativos para produção de mapas temáticos, análises geográficas, estatística espacial e tratamento de imagens de satélite tais como MapInfo e Arcview. No

grupo de programas gratuitos destaca-se *software Spring*, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para o tratamento de imagens de satélite, análise espacial e estatística. O *Tabwin*, desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), por sua vez, possibilita a tabulação dos grandes bancos de dados dos SIS e a geração de mapas para visualização espacial de dados e indicadores. No país, a formação em geoprocessamento voltado para a Saúde Pública ainda é muito incipiente frente à demanda dos profissionais e instituições de saúde. Há vários cursos de especialização e de extensão nas diversas instituições públicas e privadas, porém não específicas da área de saúde<sup>3</sup>.

### O papel do DATASUS

Já aos 27 anos de vida o SUS responde pela atenção e vigilância à saúde de milhões de brasileiros. Dados sobre mortalidade, nascidos vivos, doenças de notificação compulsória, saúde da família, vigilância nutricional, assistência ambulatorial, assistência hospitalar, rede assistencial são armazenados e disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS – DATASUS.

O órgão dispõe de rico acervo de dados e informações produzidas com o intuito de subsidiar a análise de situação sanitária e tomada de decisão baseada em evidências, e no planejamento das ações de saúde<sup>11</sup>. Com um conjunto de bases de dados de livre acesso na internet, de grande valor informacional e sanitário para gestores, profissionais e conselheiros de saúde, pesquisadores e cidadãos na área da assistência à saúde, rede assistencial, epidemiológica e morbidade, estatísticas vitais, financeiras, indicadores de saúde, dados censitários, socioeconômicos e territoriais<sup>17</sup>.

Criado com objetivo de democratizar a informação em saúde e aprimorar a gestão em Saúde Pública, além de prover suporte para a

informatização das atividades do SUS. Integra a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do MS<sup>6</sup> e tem como missão: a) fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas à manutenção e ao desenvolvimento do SIS; b) desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação que possibilitem a implantação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde; c) manter o acervo das bases de dados necessários aos SIS; d) assegurar aos gestores do SUS o acesso aos serviços de tecnologia da informação e bases de dados mantidos pelo MS; e) definir programas de cooperação tecnológica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia da informação em saúde; f) apoiar Estados, Municípios e Distrito Federal na informatização das atividades do SUS.

Nos anos 1990, a disponibilização das bases de dados e do tabulador *Tabwin* eram em mídia (CD-ROM). A partir de 2000, com a disseminação e desenvolvimento da internet no país, foi desenvolvido o tabulador *TABNET*, à semelhança do *Tabwin*, porém na versão WEB, com o objetivo de possibilitar a realização de tabulações rápidas *on-line* nas bases de dados disponíveis, ampliando o acesso e o uso de tais dados.

O papel do DATASUS na disseminação de dados e informações em saúde tem se tornado cada vez mais estratégico para o SUS, no acesso e aprimoramento da qualidade da informação em saúde, no apoio à decisão e no subsídio ao planejamento, monitoramento e avaliação das políticas de saúde.

### A Rede Interagencial de Informações para Saúde

Uma experiência inovadora na articulação interinstitucional foi a criação da Rede Interagencial de Informações em Saúde (RIPSA), uma ação

conjunta do MS e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Composta por instituições diretamente envolvidas na pesquisa, produção e análise de dados em saúde e com a atuação estratégica na área de informação<sup>23</sup>. Além dos órgãos criadores, a RIPSa inclui na sua composição o IBGE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, Conselho Nacional de Secretários Estaduais e Municipais de Saúde – CONASS e CONASEMS, ABRASCO, FIOCRUZ, Agências Nacionais de Saúde Suplementar e de Vigilância Sanitária – ANS e ANVISA, Ministério da Previdência Social, Fundação Seade, Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP, Universidades Estaduais – USP, UNICAMP e UERJ, Universidades Federais – UFBA, UnB, UFMG, UFG, Fundação Getúlio Vargas – FGVSP e Fundação João Pinheiro<sup>5</sup>.

A RIPSa intenta estabelecer um conjunto de dados básicos expressos em indicadores consistentes, atualizados, abrangentes, padronizados e de amplo acesso, como é o caso dos Indicadores e Dados Básicos Brasil – IDB Brasil. Sua estrutura contempla a Oficina de Trabalho Interagencial (OTI); Secretaria Técnica (ST); Comitês de Gestão de Indicadores (CGI) e os Comitês Temáticos Interdisciplinares (CTI). A OTI é o principal órgão colegiado e participativo formado por profissionais e pesquisadores. O CGI atua na garantia de prover indicadores com alto grau de qualidade, aperfeiçoar as bases de dados e padronizar conceitos<sup>20</sup>. Outro produto relevante foi a publicação do livro *Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações* já na segunda edição, constitui-se em valiosa contribuição para o campo da saúde, ao conter matriz e fichas de qualificação dos principais indicadores demográficos, socioeconômicos, de mortalidade, morbidade e fatores de risco, recursos, cobertura e as características dos principais SIS, que oferece elementos

fundamentais para a compreensão do significado de cada um dos indicadores e respectivas fontes de informação<sup>21</sup>.

A RIPSa caracterizou-se como uma experiência inovadora no método, fins e na interlocução intersetorial técnico-política entre as diversas instituições de produção de dados demográficos, territoriais, educacionais, trabalho, saúde e ambiente<sup>23</sup>.

### Limites e desafios

Em que pese a importância e a qualidade dos censos demográficos brasileiros, algumas limitações intrínsecas ao processo não devem ser subestimadas. Destacam-se: o caráter transversal dos levantamentos censitários que se referem a “*uma fotografia de um momento específico*” (data censitária) dificultando análise ao longo da década, em especial as socioeconômicas; b) a coleta de dados sobre migração, que capta somente dados daqueles que permaneceram na localidade ou que não morreram no período intercensitário, inviabilizando estudos mais aprofundados sobre o fenômeno da mobilidade; c) a coleta decenal, que traz restrições à projeção e análise dos dados em razão do rápido distanciamento do ano censitário, em especial, na segunda metade de década subsequente. Já no âmbito do MS, a interoperabilidade entre as diversas bases de dados configura-se ao mesmo tempo como a maior limitação e, também, o maior desafio para sua solução, dada as características dos SIS nacionais.

Dentre os desafios ocasionados pelas mudanças demográficas e epidemiológicas em curso na população brasileira destacam-se as novas demandas geradas para o SUS e respectivas políticas de saúde. A ênfase na assistência materno-infantil decorrente de uma população predominantemente jovem terá como desafio incrementar

a oferta de serviços de saúde aos idosos, planejamento de políticas específicas, formação de profissionais qualificados para atender às demandas do novo perfil demográfico e epidemiológico da população brasileira que se delinearam nas últimas décadas e se consolidam a cada dia.

### Considerações finais

Em que pese o diálogo e a cooperação entre o IBGE e MS na produção de dados e informações em saúde terem ocorrido de forma profícua, produtiva e inovadora no subsídio ao desenvolvimento e oferta de processos e produtos com características inovadoras e benefícios para a qualidade dos serviços prestados pelo SUS, identifica-se ainda a necessidade de investimentos na formação e qualificação de profissionais de saúde para ampliar o conhecimento técnico na produção e análise da informação em saúde, em especial nos municípios e estados.

### Referências

1. Abrasco – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Compatibilização de bases de dados nacionais. *Inf. Epidemiol. Sus* [periódico na Internet]. 1997 Set [citado 2015 Ago 31]; 6(3): 25-33. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16731997000300005&lng=pt](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731997000300005&lng=pt)
2. Alves, J E D, Cavenaghi, S. Tendências demográficas, dos domicílios e das famílias no Brasil. [homepage na Internet]. Rio de Janeiro: Instituto de Economia; 2012 [acesso 04/09/ 2015] Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/tendencias\\_demograficas\\_e\\_de\\_familia\\_24ago12.pdf](http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/tendencias_demograficas_e_de_familia_24ago12.pdf)
3. Barcellos C. Ramalho W. Situação Atual do Geoprocessamento e da Análise de Dados Espaciais em Saúde no Brasil. [Periódico na Internet] 2002; [citado 2015 Ago 31] 4(2): 221-230. Disponível em [http://www.ip.pbh.gov.br/ANO4\\_N2\\_PDF/ip0402barcellos.pdf](http://www.ip.pbh.gov.br/ANO4_N2_PDF/ip0402barcellos.pdf).
4. Brasil, Ministério da Saúde. Comitê de Informação e Informática em Saúde – CIINFO – Política Nacional de

Informação e Informática em Saúde. Brasília (DF); 2015a. [citado 2015 Ago 27]. Disponível em [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNIIS\\_18-06-2015.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNIIS_18-06-2015.pdf).

5. Brasil, Ministério da Saúde. Organização Pan-americana da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSAs. [homepage na Internet]. Brasília, 2015b. [atualizado em 2014; acesso em 02 set 2015]. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br>

6. Brasil – Decreto nº 7530 de 21/07/2011. Aprovação da Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 julho 2011. p. 9.

7. Carvalho JAM – Crescimento populacional e estrutura demográfica no Brasil. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004. 18 p. (Texto para discussão; 227)

8. Castro, LFS – A história do recenseamento no mundo e no Brasil, seu início e sua evolução. *Anotações de aula*. [monografia na Internet] Juiz de Fora; 2003 [acesso 04/09/2015]. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/982658/historia-do-recenseamento>

9. Cerqueira, CA; Givisiez, GHN. Conceitos Básicos de Demografia e Dinâmica Demográfica Brasileira. In: Rios-Neto ELG, Riani JRL(Orgs.) *Introdução à Demografia da Educação*. Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 2004. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/outraspub/demoedu/parte1cap1p13a44.pdf>

10. Cunha, JMP. Retratos da Mobilidade Espacial no Brasil: os censos demográficos como fonte de dados. *Rev. Inter. Mob. Hum.* [on line] 2012; Ano 20 N° 39, p. 29-50. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-85852012000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-85852012000200003&lng=pt&nrm=iso)

11. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. [online]. Brasília (DF); 2015. Disponível em: < URL: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01> > [2015 set 08].

12. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. 2009 Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica nº 25. Rio de Janeiro, 2009

13. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE – Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=249230>

14. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Comitê de Estatísticas Sociais. Histórico

- dos Censos Demográficos. Rio de Janeiro; 2015a [acesso 04/09/2015]. Disponível em: <http://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ibge/censo-demografico>
15. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Síntese Histórica dos Censos Históricos. Rio de Janeiro; 2015b [acesso 04/09/2015]. Disponível em: <http://memoria.ibge.gov.br/sinteses-historicas/historicos-dos-censos/censos-demograficos>
16. Laurenti R, Mello Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLD – Estatísticas de Saúde – 2ª Ed.rev.e atual. -São Paulo: EPU, 2005
17. Lima CRA, Leal CD, Dias EP, Gonzalez FG, Santos HL, Silva MEM, Serpa NSC. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. A Experiência de Disseminação de Informações em Saúde. In: Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. A Experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília (DF): Editora do Ministério da Saúde, 2009. p. 109-128. (Serie B. Textos Básicos de Saúde)
18. Matuda NS. Introdução a Demografia. Curitiba. 2009 [Notas de Aula – Departamento de Estatística – Universidade Federal do Paraná UFPR]. Disponível em: [http://wiki.dpi.inpe.br/lib/exe/fetch.php?media=ser457-cst310:aulas-2014:leituras:matuda\\_2009.pdf](http://wiki.dpi.inpe.br/lib/exe/fetch.php?media=ser457-cst310:aulas-2014:leituras:matuda_2009.pdf)
19. Ministério da Saúde. Portaria nº 589, de 20 de maio de 2015. Institui a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Diário Oficial União. 22 maio 2015; Nº 96 Seção 1:72.
20. Nascimento A – Rede Interagencial de Informações para a Saúde. IN: A Experiência Brasileira em Informações em Saúde. Ministério da Saúde/ Organização Pan-americana da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz. Brasília. Ed.Ministério da Saúde, 2009. Volume 2. p. 129-134.
21. Rede Interagencial de Informações para Saúde – RIPSA. Indicadores Básicos de Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações. [Monografia na internet]. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde; 2008. [Acesso 10/09/2015]. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/2014/10/30/indicadores-basicos-para-a-saude-no-brasil-conceitos-e-aplicacoes-livro-2a-edicao-2008-2/>
22. Rede Interagencial de Informações para Saúde – RIPSA. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde) (Série Informe de Situação e Tendências)
23. Risi Junior J B. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSA Dez Anos de Desenvolvimento. In: Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. A Experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2009. p. 129-142. (Serie B. Textos Básicos de Saúde)
24. Vasconcellos MM, Moraes IHS, Cavalcante MTL. Política de Saúde e Potencialidades de uso das Tecnologias da Informação. Saúde em Debate. 2002; 26: 219-235.
25. Waldvogel, BC, Ferreira CEC. Estatísticas da Vida. São Paulo Perspec [periódico na internet] 2003 [acesso 04/09/2015] 17 (3-4). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392003000300007&lng=pt&nrm=is](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000300007&lng=pt&nrm=is)

# Georreferenciamento das informações da mortalidade infantil: olhar para os diferenciais intraurbanos na Região Metropolitana de São Paulo

## Georeferencing of child mortality information: a look to the urban differentials in São Paulo Metropolitan Region

Paulo Borlina Maia<sup>1</sup>, Antonio Benedito Marangone Camargo<sup>II</sup>

### Resumo

O grande desenvolvimento tecnológico observado nos últimos anos propiciou a alocação de computadores individuais e de grande capacidade, a melhoria dos mapas cartográficos, o aprimoramento das bases de logradouros e de informação. Isso também permite que as informações das mais diferentes áreas possam ser melhor analisadas e observadas de uma forma mais prática. Resumidamente, pode-se considerar o georreferenciamento de um dado com endereço, como “o processo de associação desse dado a um mapa e pode ser efetuado de três formas básicas: associação a um ponto, a uma linha ou a uma área”. O exemplo aqui apresentado refere-se aos óbitos infantis de mães residentes na Área Metropolitana de São Paulo para 2012. Nos últimos anos a mortalidade infantil diminuiu acentuadamente no estado e nessa região, porém, permanecem diferenças importantes entre os vários estratos populacionais. Essa é apenas uma entre as muitas informações existentes e possíveis de serem utilizadas, uma vez que o potencial de utilização das informações para o estado de São Paulo é muito grande.

**Palavras-chave:** Georreferenciamento; Mortalidade infantil; Epidemiologia.

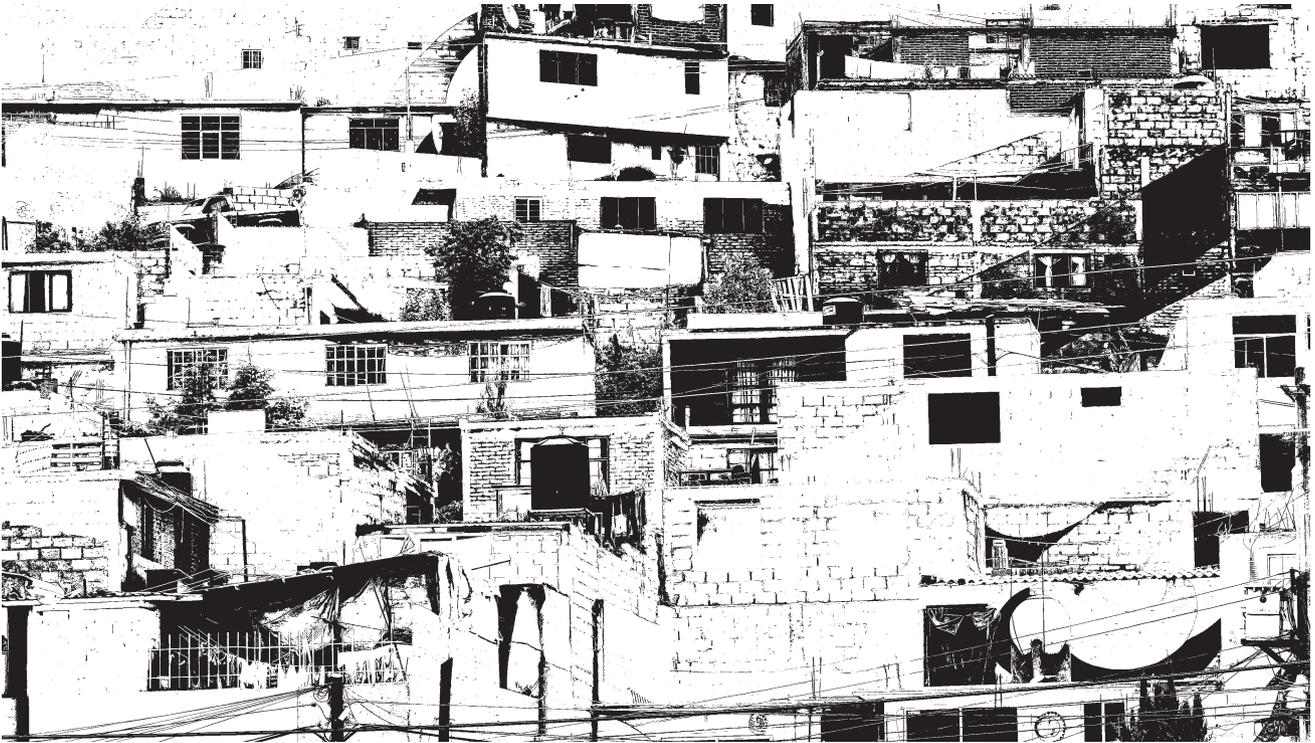
### Abstract

The great technologic development observed in the last years made possible the allocation of personal computers that have great capacity, the improvement of cartographic maps, the upgrading of addresses and information bases. This also allows that information from different areas can be better analyzed and observed in a more practical way. Briefly, the georeferenced data with an address can be considered as “the process of association between this data and a map, and it can be executed in three basic ways: association to a point, a line or an area”. This presented example refers to child deaths whose mothers live in São Paulo metropolitan area in 2012. In the last years, child death rate decreased significantly at the State of São Paulo and this region. This is only one among the many existent information that can be used, once the potential of using these information to the state of São Paulo is large.

**Keyword:** Georeferencing, Child Death Rate; Epidemiology

<sup>1</sup> Paulo Borlina Maia (pmaia@seade.gov.br) é Analista de Projetos da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE).

<sup>II</sup> Antonio Benedito Marangone Camargo (acamargo@seade.gov.br) é Analista de Projetos da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE).



## Introdução

O grande desenvolvimento tecnológico observado nos últimos anos propiciou a alocação de computadores individuais e de grande capacidade, a melhoria dos mapas cartográficos, o aprimoramento das bases de logradouros e de informação. Isso também permite que as informações das mais diferentes áreas possam ser melhor analisadas e observadas de uma forma mais prática. Por exemplo, onde situam-se os equipamentos médico-hospitalares, as indústrias, empresas de diferentes tipos, habitações precárias, domicílios sem saneamento, etc. Na área da saúde, tornou-se importante ferramenta não apenas para a análise como para a elaboração de políticas visando eliminar ou minimizar determinadas situações. Exemplos disso são as localizações de ocorrências de determinadas doenças, epidemias, de acidentes, agressões e também das mortes segundo as mais

diferentes causas. Na parte dos nascimentos, podem ser detectadas carências quanto aos exames de pré-natal, ocorrências com peso extremamente baixo, mães com idades muito precoces ou com escolaridade muito baixa, presença de malformações. Isso foi possível graças ao desenvolvimento dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), permitindo o georreferenciamento das informações cujo potencial é muito grande atualmente. De uma forma resumida pode-se considerar o georreferenciamento de um dado com endereço, como “o processo de associação desse dado a um mapa, e pode ser efetuado de três formas básicas: associação a um ponto, a uma linha ou a uma área”<sup>2</sup>.

O exemplo aqui apresentado refere-se aos óbitos infantis de mães residentes na Área Metropolitana de São Paulo para 2012. Nos últimos anos a mortalidade infantil diminuiu acentuadamente no estado e nessa região, porém, permanecem diferenças importantes entre os vários

estratos populacionais. Essa é apenas uma entre as muitas informações existentes e possíveis de serem utilizadas, uma vez que o potencial de utilização das informações para o estado de São Paulo é muito grande.

## Métodos e Técnicas

### O georreferenciamento dos óbitos infantis

Um dos primeiros casos de mapeamento das informações de saúde, considerado como um protossistema de Informação Geográfica, por ser feito de forma rudimentar, corresponde ao estudo de John Snow feito ainda no século XIX, mais especificamente em 1854. Foram cartografados os casos de cólera surgidos no bairro do Soho, localizado em Londres, possibilitando assim detectar a sua fonte causadora. Os métodos mais modernos de georreferenciamento ganharam impulso nas últimas três décadas, mas consolidam-se nos anos 1990, se popularizando com a utilização da web e da intranet. Os aplicativos se tornaram mais simples, os custos menores e não demanda treinamento especializado como anteriormente.

No Brasil vários órgãos desenvolveram metodologias com este fim, destacando-se a UFRJ, o INPE, MaxiDATA, CPq/Telebrás, entre outros.

Em 2003, por ocasião da “Oficina sobre georreferenciamento da base de dados da nova versão do Sistema Nacional de Informações de Agravos de Notificação (SINAN XP)”, em Brasília, cinco municípios apresentaram suas experiências em relação à utilização do georreferenciamento na área da saúde. Foram os seguintes: Porto Alegre, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Goiânia e Salvador. Muitos outros municípios já o utilizavam, mas não participaram do evento<sup>2</sup>.

Nos anos seguintes observou-se considerável evolução nessa área, tanto em relação aos cadastros de logradouros, que se tornaram mais

amplos, completos e precisos, possibilitando a alocação de grande parte dos eventos, quanto na área de informática, seja para o hardware, seja para os softwares.

No caso do Estado de São Paulo, é uma tradição que remonta ao final do século XIX classificar as informações demográficas: população, nascimentos e óbitos segundo os municípios e os distritos da capital. Ultimamente, porém, as exigências têm sido maiores em determinadas situações, com a utilização de áreas menores, como, por exemplo, os setores censitários ou até mesmo sua localização individual. Entre os objetivos de tal procedimento destacam-se políticas de intervenção visando eliminar desigualdades ou mesmo situações críticas em determinadas áreas. Por exemplo, se epidemias de dengue ou de gripe concentram-se em determinadas áreas, ações locais se fazem necessárias para resolver tais problemas. O mesmo ocorre em muitas outras situações, como é o caso da mortalidade infantil. Nesse caso buscou-se georreferenciar os casos de óbitos infantis de mães residentes na Área Metropolitana em 2012, cujo total foi de 1.992 para a capital e de 1.684 para os demais municípios. Utilizando o cadastro do Centro de Estudos da Metrópole e complementando-o com buscas no GoogleMapa foi possível alocar, com exatidão, 1.897 e 1.511 casos, respectivamente, para essas duas áreas. Isso corresponde a percentuais de 95,2% e 89,7% para as duas áreas citadas, o que pode ser considerado muito positivo, pois essa foi a primeira vez que se realizou tal alocação.

Os problemas encontrados, tais como, duplicação de nomes de logradouros, inexistência dos mesmos nos cadastros, habitações localizadas em locais precários, grafia errada podem em parte ser superados ampliando no futuro os percentuais de localização.

A base de óbitos infantis de 2012 foi *linkada* com a respectiva de nascidos vivos, uma vez que as informações comuns são melhor preenchidas nesta última. Além disso incorporaram-se informações que existem apenas na base de nascidos vivos e que são importantes para o conhecimento da ocorrência da mortalidade infantil. Entre estas destacam-se o número de consultas de pré-natal, o índice de Apgar, presença de malformações congênitas e o estado civil da mãe.

A alocação desses eventos, pontualmente, permite observar suas principais concentrações na região metropolitana e aplicar as mais diversas metodologias.

### Técnica de Kernel

Para a identificação de padrões de concentração espacial dos pontos, neste caso, os óbitos infantis, segundo o local de residência da vítima, foi aplicada a técnica de *Kernel*. O método, não paramétrico, faz a estimativa alisada da intensidade local dos eventos sobre a área estudada, resultando numa “superfície de risco” para sua ocorrência<sup>3</sup>.

Sua função é dada por:

$$\lambda_{\tau}(s) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\tau^2} k\left(\frac{(S - S_i)^2}{\tau}\right)$$

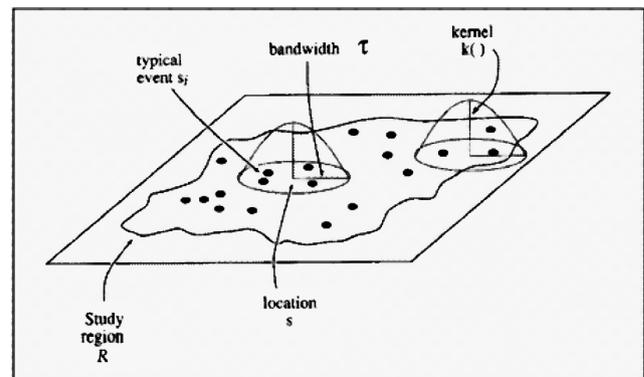
Onde  $k(\ )$  é a função ponderada;  $\tau$  é a largura da banda (bandwidth), fator de alisamento;  $S$  é o centro da área;  $S_i$  é o local do ponto;  $n$  é o número de pontos (óbitos); e  $\lambda_{\tau}(s)$  é o valor estimado<sup>3</sup>.

A determinação da banda (raio) depende dos objetivos da análise e das características dos eventos. Quando o raio é muito grande, a suavização resulta em padrão homogêneo por toda a superfície considerada, quando muito pequeno, não há suavização de fato. A determinação da

“banda” foi feita por método iterativo, até que o resultado gerasse um mapa considerado adequado para a identificação clara de áreas de concentração dos óbitos infantis. A banda considerada nas análises finais foi de 2,5 km.

No caso da técnica de *Kernel*, além de auxiliar na análise sobre as relações dos diversos tipos de óbitos com os espaços urbanos, o uso deste instrumento também evita a identificação da residência dos falecidos (ou de outro evento), aspecto ético que deve ser considerado em estudos que alcançam tal detalhamento. No caso dos dados pontuais, a escala e o tamanho dos pontos foram definidos de tal forma que não possibilite a identificação do local exato da residência do evento. O software utilizado para a elaboração dos mapas e dos cálculos de estatística espacial foi o Terra View (versão 4.2.2).

**Figura 1.** Esquema Básico do Método de *Kernel* de Avaliação de Densidade de Pontos em uma Superfície



Fonte: BAILEY, T. C.; GATRELL, A. C. 1995.

No caso da técnica de *Kernel*, além de auxiliar na análise sobre as relações dos diversos tipos de óbitos com os espaços urbanos, o uso deste instrumento também evita a identificação da residência dos falecidos (ou de outro evento), aspecto ético que deve ser considerado em estudos que alcançam tal detalhamento. No caso dos

dados pontuais, a escala e o tamanho dos pontos foram definidos de tal forma que não possibilitem a identificação do local exato da residência do evento. O software utilizado para a elaboração dos mapas e dos cálculos de estatística espacial foi o Terra View (versão 4.2.2).

## Resultados

Nos últimos anos, apesar da mortalidade infantil ter diminuído acentuadamente nesta área, como também no conjunto do estado de São Paulo, permanecem ainda diferenças importantes entre as áreas geográficas e, principalmente, entre os vários estratos populacionais.

Este estudo se inicia com a localização dos óbitos infantis como pontos nos mapas, apresentados a seguir. Em 2012, foram registrados 3.676 óbitos infantis na RMSP, sendo 1.992 na capital e 1.684 nos demais municípios. Utilizando-se a base de logradouros do Centro de Estudos da Metrópole (CEM/Cebrap) e complementando-a com buscas realizadas no Google Maps, foi possível alocar, com exatidão, a grande maioria dos eventos da capital (1.897 casos ou 95,2%) e uma proporção ligeiramente menor nos demais municípios da RMSP (1.511 casos ou 89,7%). Vale lembrar que esse tipo de procedimento pode ser afetado pela qualidade das bases de logradouros existentes, que usualmente são menos precisas nas áreas onde a ocupação urbana tem características informais. De todo modo, os percentuais de óbitos infantis localizados foram elevados, o que permite avaliações relevantes da distribuição geográfica desse fenômeno.

Utilizou-se, também, a vinculação dos registros da base de óbitos infantis com os registros presentes na base de nascidos vivos correspondentes. Este procedimento é fundamental para ampliar a consistência das informações produzidas e possibilitar a incorporação de variáveis que

aparecem melhor preenchidas na base de nascidos vivos. Entre estas destacam-se as variáveis: número de consultas de pré-natal e peso ao nascer, muito importantes para o conhecimento de fatores que interferem na ocorrência das mortes infantis.

## Mapas de óbitos infantis

Como mencionado acima, foram georreferenciadas as mortes de crianças com menos de um ano de vida, cujas mães residiam na Região Metropolitana de São Paulo. Os dois primeiros mapas apresentam os dados dos óbitos infantis desagregados em dois grupos: óbitos neonatais precoces (crianças com menos de uma semana de vida) e pós-neonatais (crianças com 28 dias ou mais e menos de um ano). Além de representarem importante parcela das mortes infantis, tal desagregação foi escolhida porque os fatores associados à sua ocorrência são muito específicos.

Os óbitos neonatais precoces representam 50% do total dos óbitos infantis, sendo que as causas perinatais e as malformações congênitas respondem pela quase totalidade de suas ocorrências – 99,2% delas. Já aqueles ocorridos no período pós-neonatal, e que representam 30% dos óbitos infantis, têm as malformações congênitas como a mais importante causa de morte (26,9%), seguidas das doenças do aparelho respiratório (15,7%) e das infecciosas e parasitárias (14,3%).

Este quadro implica diferentes ações necessárias para diminuí-las. Aquelas relacionadas para reduzir a mortalidade neonatal precoce referem-se a cuidados durante o pré-natal, o parto e logo após o nascimento. Já as necessárias para a diminuição no período pós-neonatal incluem, além destas mesmas medidas, as voltadas ao saneamento básico, aos cuidados oferecidos no âmbito do sistema de atenção básica, alguns tratamentos mais especializados e

medidas relacionadas à prevenção de acidentes. Em outras palavras: o primeiro grupo demanda políticas específicas no campo da atenção à saúde materno-infantil, enquanto o segundo inclui também outras dimensões das políticas urbanas, em especial nas áreas de saneamento e urbanização.

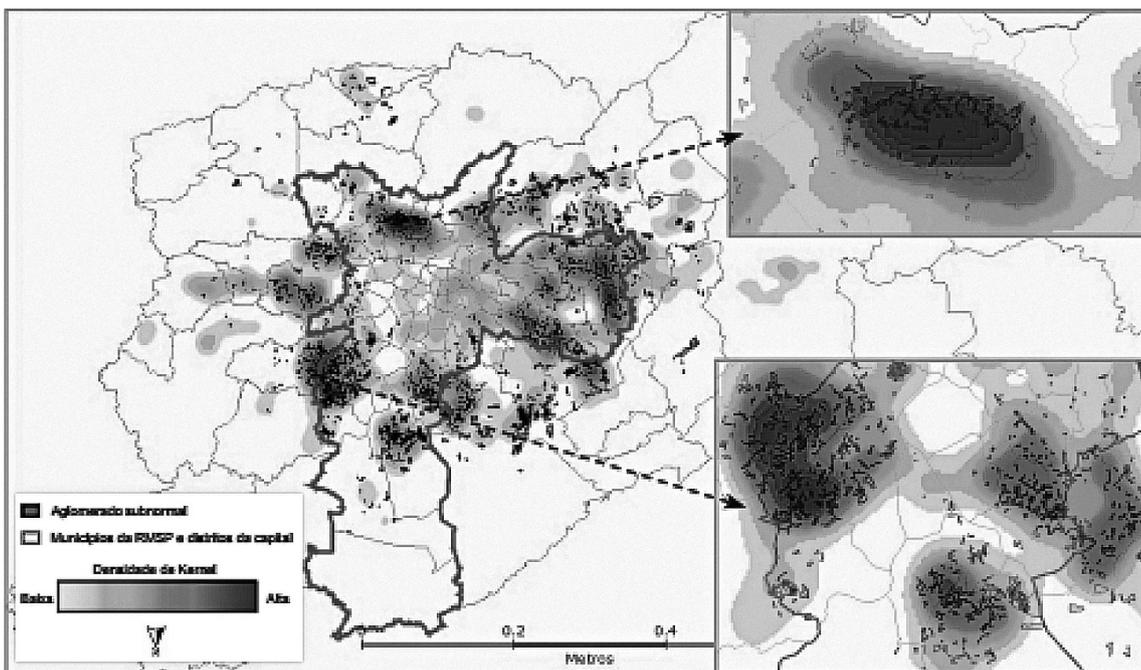
Os resultados mostram que existem duas concentrações mais importantes de óbitos neonatais precoces, conforme pode ser observado no Mapa 1, e que correspondem às extremidades do município de São Paulo. A primeira situa-se na zona norte da capital e a segunda no sudoeste da região, englobando parte da capital e do município de Taboão da Serra. Na zona leste, há duas concentrações menores que as anteriores, ambas pertencentes à capital.

A análise de superfície apresentada acima, baseada na chamada Densidade de *Kernel* (ver anexo), oferece uma descrição das zonas com maior probabilidade de ocorrência de óbitos

neonatais precoces, por unidade de área. Podemos observar elevado grau de concentração espacial do fenômeno (nas cores amarelo e vermelho) em espaços muito específicos da metrópole, como no entorno dos distritos da Brasilândia, Jardim Ângela e Grajaú, por exemplo. Analogamente, em alguns distritos centrais do município – mesmo entre aqueles com alta densidade demográfica como Moema – a incidência de óbitos desse tipo é muito baixa. Essas duas áreas de maior concentração de óbitos podem ser observadas no detalhamento do Mapa 1.

O Mapa 2, correspondente ao período pós-neonatal, mostra apenas uma concentração mais importante, localizada mais uma vez no sudoeste da RMSP e somente dentro da área territorial da capital. Existe uma segunda concentração bem menor na parte norte da capital, sendo que na maior parte da região os pontos aparecem dispersos.

**Mapa 1.** Densidade de *Kernel* dos óbitos neonatais precoces  
Região Metropolitana de São Paulo – 2012



Fonte: Fundação Seade

Obs: Os pequenos aglomerados (em detalhe) são setores censitários subnormais

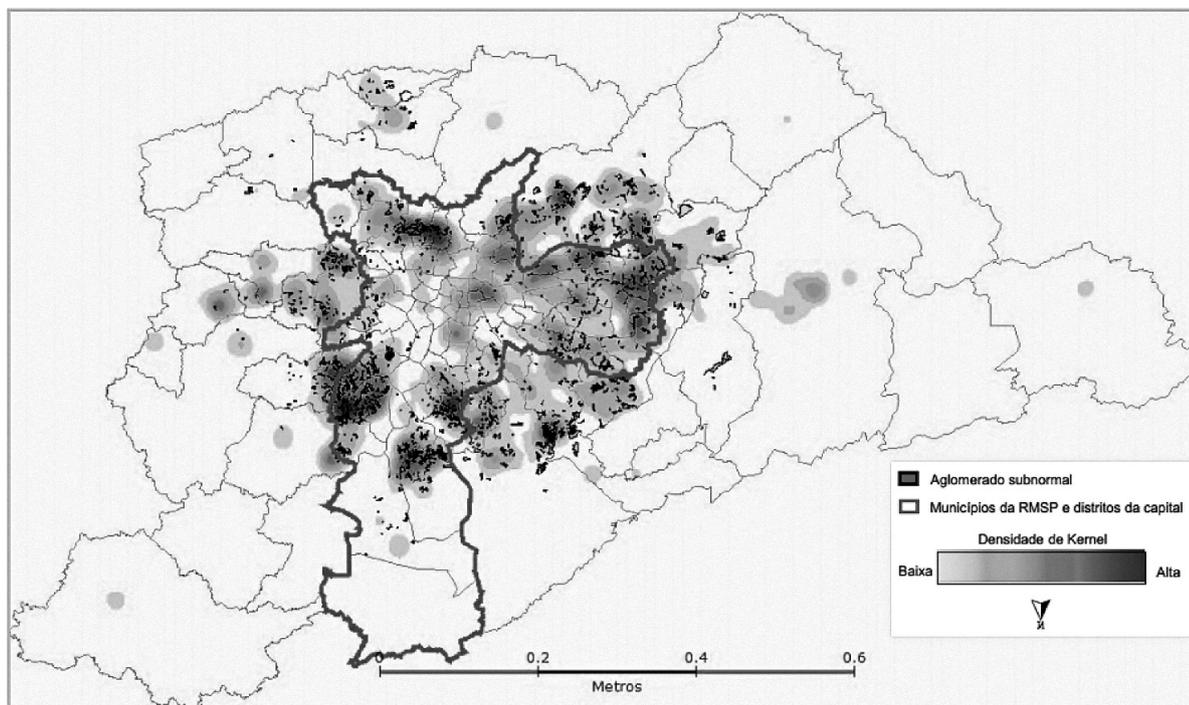
Essa repetição da concentração nas regiões sudoeste e norte da RMSP mostra uma soma de carências na área, as quais demandam atenção especial nos programas governamentais. Nesses locais, aspectos da política de saúde se sobrepõem às condições habitacionais mais precárias, produzindo clara relação entre os dois indicadores considerados acima. Vale inclusive notar que no caso da concentração sudoeste os limites municipais são ultrapassados, indicando que em áreas metropolitanas esse tipo de concentração de ocorrências não necessariamente respeita as fronteiras locais.

Grosso modo, concentrações dessa natureza tendem a ser explicadas pelas dificuldades associadas à promoção da oferta de serviços

públicos e à urbanização de loteamentos clandestinos e favelas, mais comuns nos aglomerados localizados nos extremos urbanos – usualmente áreas de ocupação mais recente. Nessas áreas, as políticas sociais estão menos presentes por diferentes razões, incluindo as dificuldades do processo de regularização fundiária, que precisa envolver diferentes instâncias da administração direta e do Judiciário.

No restante da Região Metropolitana de São Paulo, constata-se a ocorrência de concentrações mais dispersas, localizadas nas partes mais extremas da capital, onde o atendimento e a disponibilidade de recursos de saúde geralmente são mais escassos e o saneamento básico é mais precário.

**Mapa 2.** Densidade de *Kernel* dos óbitos pós-neonatal  
Região Metropolitana de São Paulo – 2012



Fonte: Fundação Seade

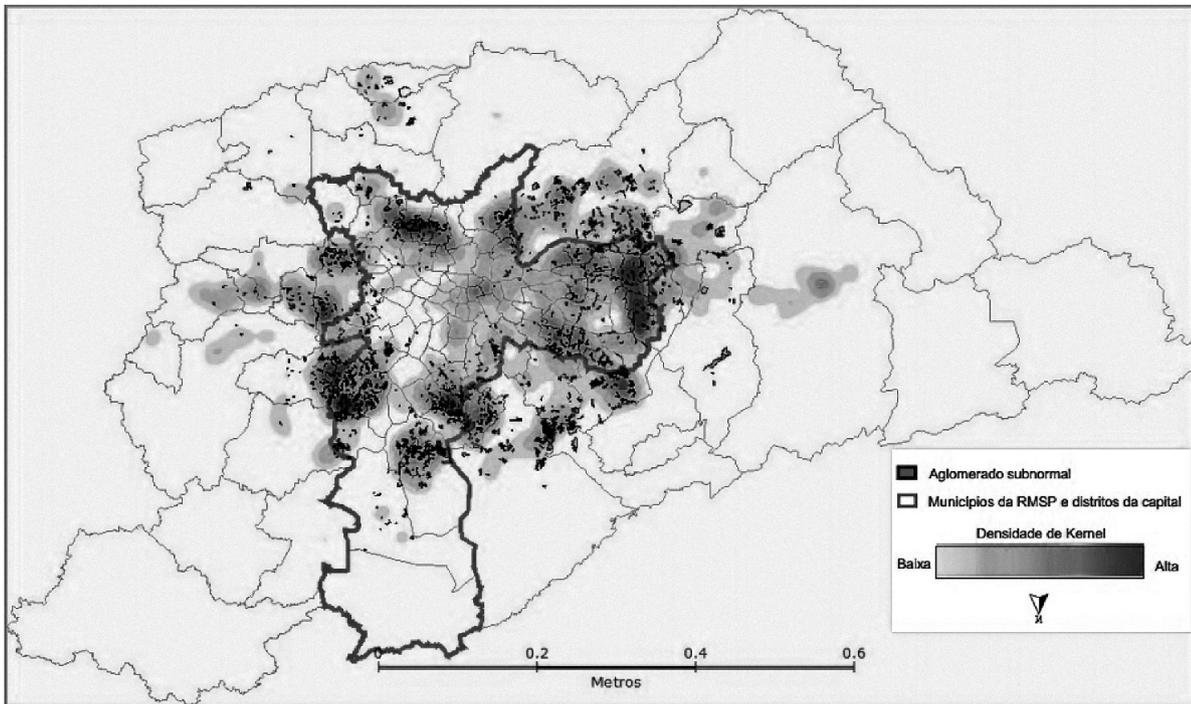
### Número de consultas ao pré-natal e baixo peso ao nascer

Diversos estudos mostram uma associação importante entre a mortalidade infantil e peso ao nascer da criança. A taxa de mortalidade infantil das crianças que nasceram com peso inferior a 1.500 gramas é cerca de dez vezes maior que a daquelas nascidas com peso entre 2.500 e 4.000 gramas. O desafio, portanto, é detectar os fatores que influenciam diretamente no nascimento de crianças com peso tão baixo, aumentando de

forma expressiva os riscos de morte. Como se sabe, para superar tal situação, torna-se necessário aperfeiçoar constantemente o sistema de atendimento ao pré-natal, de modo a antecipar e corrigir diversos problemas durante a gestação.

Neste sentido, outros dois mapas foram elaborados com variáveis altamente relacionadas às mortes infantis: o número de consultas frequentadas pelas mães no período pré-natal e o peso da criança ao nascer igual ou inferior a 1.500 gramas (Mapas 3 e 4).

**Mapa 3.** Densidade de Kernel dos óbitos infantis de mães que frequentaram menos de quatro consultas de pré-natal  
Região Metropolitana de São Paulo – 2012



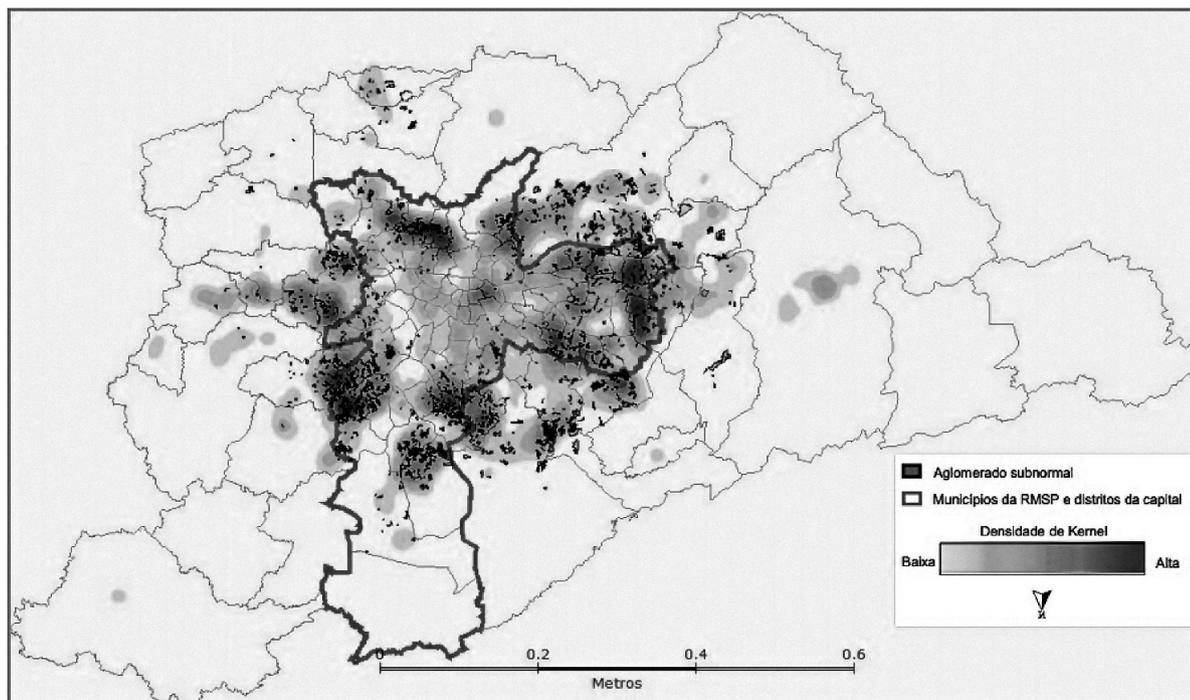
Fonte: Fundação Seade

A distribuição espacial dos óbitos infantis relativos às mães que fizeram menos de quatro consultas de pré-natal (Mapa 3) – considerado um número insuficiente para o bom desenvolvimento da gestação – acompanha os dois padrões apresentados anteriormente, mostrando claramente associação entre esta variável e a ocorrência de mortes de crianças com menos de um ano de idade, que como se viu concentra-se nos primeiros dias de vida.

A segunda variável analisada, peso ao nascer, está também muito relacionada à ocorrência das mortes infantis. Segundo as estatísticas do Seade, em 2012, 47% das crianças que morreram com menos de um ano de idade tinham peso igual ou inferior a 1.500 gramas.

Pode-se observar no Mapa 4, mais uma vez, que existem três concentrações importantes dos óbitos de crianças com baixíssimo peso ao nascer, e que é muito semelhante à configuração dos óbitos neonatais precoces (Mapa 1). Ou seja, a primeira na zona leste, seguida da norte e da sudoeste da RMSP. Há ainda uma quarta concentração, menor, nos distritos na parte sul da capital e outras secundárias no oeste da região. Assim, ficam detectadas as principais concentrações de crianças que nasceram na categoria considerada de peso muito baixo, dando pistas importantes de locais que poderiam ser objeto de ação mais focada por parte das autoridades públicas.

**Mapa 4.** Densidade de *Kernel* dos óbitos infantis de crianças nascidas com menos de 1.500g RMSP – 2012



Fonte: Fundação Seade

No caso da técnica de *Kernel*, além de auxiliar na análise sobre as relações dos diversos tipos de óbitos com os espaços urbanos, o uso deste instrumento também evita a identificação da residência dos falecidos (ou de outro evento), aspecto ético que deve ser considerado em estudos que alcançam tal detalhamento. No caso dos dados pontuais, a escala e o tamanho dos pontos foram definidos de tal forma que não possibilite a identificação do local exato da residência do evento. O software utilizado para a elaboração dos mapas e dos cálculos de estatística espacial foi o Terra View (versão 4.2.2).

Finalmente, ressalta-se também que todos os mapas mostram padrões de associação coincidentes às localizações dos aglomerados subnormais, identificados no Censo de 2010, os quais “englobam os diversos tipos de assentamentos irregulares existentes no País, como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, resacas, mocambos, palafitas, entre outros”<sup>4</sup>.

Por exemplo, pode-se observar claramente uma importante aglomeração de setores subnormais em Brasilândia e em Jardim Ângela, destacando-se visualmente nessa cartografia (Mapa 1, em destaque) e indicando a existência de forte associação espacial entre esse tipo de local de moradia e a ocorrência de óbitos infantis. Constata-se, assim, que áreas de maior concentração de óbitos infantis correspondem também àquelas onde é forte a presença desse tipo de aglomerado que, não por acaso, concentram maiores proporções de domicílios precários e sem saneamento. Em outras palavras, muito embora a mortalidade infantil tenha diminuído consideravelmente nos últimos anos, o componente social e o relacionado ao tipo de urbanização permanecem importantes para a sua compreensão. Para se ter uma ideia, quase 30% dos óbitos infantis da região metropolitana concentram-se em uma área que vai até 100 m dos aglomerados subnormais.

É importante considerar, também, que esta concentração pode ser ainda maior, tendo em vista que um número significativo dos eventos não georreferenciados devem pertencer a estas áreas, uma vez que grande parte destes não têm cadastro de logradouros.

### Considerações finais

Apesar de os dados aqui apresentados não poderem ser traduzidos em taxas, em função das dificuldades de georreferenciamento e outros aspectos técnicos envolvidos, os mapas apresentados nesse estudo explicitam, de modo eloquente, os padrões de ocorrência de óbitos infantis altamente concentrados espacialmente na RMSP. E, nesse sentido, mostram o grande potencial que este novo procedimento adotado na produção das estatísticas do registro civil do Seade representa para o planejamento da ação local de políticas públicas em escala intraurbana, como saúde e habitação.

De fato, ao se detectarem as áreas de maior concentração de óbitos infantis e suas características, torna-se possível implementar medidas de natureza local para alterar esta configuração, sem necessariamente rever os rumos de determinada política pública em todas as regiões da metrópole.

No caso das mortes infantis isso ficou claro, apontando aquelas áreas que demandam maior atenção. De fato, apenas a atuação especial nessas áreas, por parte dos governos locais, será capaz de dar continuidade, nos próximos anos, à tendência de queda da mortalidade infantil observada na Região Metropolitana até aqui. As famílias residentes nas áreas com maiores concentrações de óbitos infantis merecem atenção especial, pois necessitam de melhor atendimento não apenas durante a gestação e o parto, mas igualmente no período seguinte. O acúmulo de problemas sociais e as dificuldades relacionadas

ao saneamento e habitação também se sobrepõem, uma vez que as concentrações são muito semelhantes nos quatro mapas apresentados.

O desenvolvimento tecnológico dos últimos anos facilitou muito essa tarefa, com o desenvolvimento de equipamentos e de recursos cartográficos e de logradouros para cada município. Esse potencial não se restringe apenas ao estudo da mortalidade infantil, mas a todas as informações de morbidade e mortalidade, possibilitando melhorar a qualidade de vida das populações.

O esforço crescente da Fundação Seade na área de georreferenciamento e o acesso a mapas de logradouro mais precisos permitirão informações de natureza espacial detalhadas, permitindo aos governos locais intervenções cada vez mais precisas e dirigidas a áreas específicas.

#### Referências

1. Barcellos C. Problemas emergentes da Saúde Coletiva e a revalorização do espaço geográfico. In: Ary Carvalho de Miranda AC, Barcellos C, Moreira J, Monken M, organizadores. Território, ambiente e saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008. v.1, p. 43-55.
2. Barcellos C, Ramalho WM, Gracie R, Magalhães MAFM, Fontes, M P, Skaba D. Georreferenciamento de dados de saúde na escala sub-municipal: algumas experiências no Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2008;17(1):59-70.
3. Bailey TC, Gatrell AC. Interactive spatial data analysis. Essex: Longman Scientific. 1995.
4. IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aglomerados Subnormais: informações territoriais. Rio de Janeiro; 2010 [acesso em 31 março 2014]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados\\_subnormais\\_informacoes\\_territoriais/default\\_informacoes\\_territoriais.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais_informacoes_territoriais/default_informacoes_territoriais.shtm)

# Esperança de vida no Brasil: uma aplicação da tabela de múltiplos decrementos para as principais causas de óbitos

*Life expectancy in Brazil: an application of the multiple decrement life tables for the main causes of death*

Paulo Henrique Viegas Martins<sup>I</sup>, Leonardo Azevedo Pampanelli Lucas<sup>II</sup>

## Resumo

O objetivo deste trabalho foi estudar o comportamento da esperança de vida ao nascer após a eliminação dos óbitos relacionados às doenças infecciosas e parasitárias, do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, neoplasias e a causas externas, no Brasil, entre 1980 e 2010. Para alcançar os objetivos propostos utilizaram-se os dados dos Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 e do Sistema de Informação de Mortalidade para os respectivos anos. As análises se concentraram nas fases da transição em que ocorre diminuição dos óbitos por doenças infecciosas, seguidos após um tempo de elevação e posterior declínio da importância de mortes por doenças do aparelho circulatório e crescimento da incidência de óbitos devido às neoplasias. Foram calculadas as tábuas associadas de decremento único entre os anos de 1980 e 2010, buscando mensurar os impactos na expectativa de vida sob um cenário no qual inexistem cada uma das mencionadas causas de mortalidade. Os resultados indicam que as causas de óbitos relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias têm se tornado cada vez menos importantes, ao passo que causas externas e neoplasias têm apresentado maior incidência com o passar dos anos no Brasil. A partir do entendimento do processo de transição epidemiológica pode-se elaborar um planejamento adequado das políticas públicas em saúde.

**Palavras-chave:** Transição Epidemiológica; Mortalidade; Brasil.

## Abstract

The objective of this paper was to study the life expectancy at birth after the elimination of deaths related to infectious and parasitic diseases, circulatory, respiratory, cancer and external causes in Brazil between 1980 and 2010. In order to achieve the objectives proposed we used data from the Demographic Census of 1980, 1991, 2000 and 2010 and the Mortality Information System for the respective years. The analysis focused on the stages of transition in which there is a reduction of deaths from infectious diseases, it followed after a time of rise and subsequent decline of the importance of deaths from cardiovascular diseases and increase the incidence of deaths due to cancer. It was calculated the associated single decrement tables between the years 1980 and 2010, seeking to measure the impact on life expectancy under a scenario in which do not exist each of the mentioned causes of death. The results indicate that the causes of deaths linked to infectious and parasitic diseases have become really less important, while external causes and neoplasms have shown a higher incidence over the years in Brazil. From the understanding of the epidemiological transition can design an appropriate planning of public health policies.

**Keywords:** Epidemiological Transition; Mortality; Brazil.

<sup>I</sup> Paulo Henrique Viegas Martins (paulomartins@cedeplar.ufmg.br) é Mestrando em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR/UFMG) e Bacharel em Gestão de Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

<sup>II</sup> Leonardo Azevedo Pampanelli Lucas (llucas@cedepalar.ufmg.br) é Doutorando em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR/UFMG), Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela ENCE/IBGE e Economista pela Universidade Federal de Juiz de Fora.



## Introdução

A teoria da transição epidemiológica, descrita inicialmente por Omran<sup>10</sup>, busca caracterizar as mudanças no perfil das causas de mortalidade em uma determinada população. Alguns autores, como, por exemplo, Valin e Meslé<sup>14</sup>, afirmam que a teoria deve ser revisada, uma vez que essa ideia de uma transição sequenciada fixamente é inadequada para compreender os avanços na esperança de vida. Neste caso, a evolução da esperança de vida é guiada pelo novo conhecimento e pela gradual absorção destes novos conhecimentos nas diferentes sociedades.

Eles afirmam que quando um novo conhecimento surge alguns países experimentam primeiro seus benefícios, enquanto outros só experimentam tal tecnologia algum tempo depois. Isso aumenta as desigualdades de saúde, que reflete os diferenciais de acesso aos novos benefícios. Caso a tecnologia se torne mais acessível para

todos os países, a subsequente difusão conduzirá à redução dessas desigualdades de saúde num momento posterior. Esses paradigmas são baseados na dinâmica dos choques tecnológicos e sua difusão internacional, isto é, a rapidez de disseminação depende tanto do tipo de tecnologia quanto das características nacionais.

A partir destas transformações esses autores sugerem que o termo usado deve ser transição da saúde e não transição epidemiológica, como proposto por Omran<sup>10</sup>. Eles sugerem três fases, ou três choques que podem marcar a dinâmica da desigualdade de saúde durante o século XX. A primeira fase é caracterizada pela mortalidade por doenças infecciosas, a qual caracteriza a transição epidemiológica apresentada por Omran<sup>10</sup>. A segunda fase é a revolução contra as doenças cardiovasculares, a qual se iniciou por volta de 1960 e ainda tem sido experimentada apenas pelos países desenvolvidos. Por fim, a terceira fase é caracterizada pela luta contra

a mortalidade nas idades muito avançadas ou envelhecimento.

Alguns autores indicam que o processo de transição epidemiológica que está ocorrendo no Brasil não se assemelha muito àquela ocorrida na maioria dos países desenvolvidos<sup>12</sup>. São várias razões que enfatizam as diferenças desse processo ocorrido no Brasil e em outros países desenvolvidos. A transição epidemiológica brasileira é marcada por sobreposições de fases, principalmente naquelas nas quais predominam as doenças transmissíveis e crônico-degenerativas. Há uma contratransição ocasionada pelo ressurgimento de doenças infecciosas que já haviam sido controladas (como, por exemplo, dengue e cólera). No Brasil, a transição é prolongada, inconclusa e não se resolve de maneira clara, criando uma situação em que a morbimortalidade persiste para os dois padrões. Por fim, há uma chamada polarização epidemiológica, a qual ocorre quando situações epidemiológicas de diferentes regiões dentro de um mesmo país se tornam contrastantes<sup>6</sup>.

### Dados e métodos

Para alcançar os objetivos propostos utilizaram-se os dados de população por grupos etários dos Censos Demográficos<sup>7</sup> de 1980, 1991, 2000 e 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e os dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde<sup>9</sup>. Os dados referentes aos óbitos totais, por causas relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias, do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, neoplasias e a causas externas para a população brasileira masculina e feminina nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010 foram obtidos no SIM do DATASUS. Os dados de população por grupos etários são provenientes de levantamentos censitários do IBGE em cada um dos referidos anos.

O segundo passo foi o tratamento das informações de óbitos por idade, cuja fonte é o SIM do DATASUS, sobre as quais são calculadas as taxas e probabilidades de mortalidade solicitadas. Em alguns poucos casos, perde-se a informação dos grupos de idade do falecido e, assim, se fez necessário um método que visou à correção de tais omissões. De acordo com Shryock e Siegel<sup>13</sup>, assume-se que os quantitativos de óbitos de pessoas com idade ignorada seguem a mesma distribuição proporcional por grupos etários da população total. Dessa forma, adicionaram-se as mesmas proporções de tais quantitativos de óbitos à população total por grupos de idade.

Em seguida corrigiram-se os erros decorrentes do sub-registro de óbitos. Para tanto, foi necessário recorrer a um método indireto capaz de estimar a cobertura do registro de óbitos em relação à distribuição etária da população, corrigindo o nível e mantendo fixa a estrutura de mortalidade, baseado em pressupostos alternativos. Assim, as medidas de mortalidade foram calculadas utilizando a cobertura estimada pelos métodos da Equação de Balanceamento de Brass<sup>viii</sup>, que estima a mortalidade assumindo que a população é estável.

A partir dos mesmos fatores, previamente estimados, procedeu-se de modo a também efetuar as correções de sub-registros de óbitos por causas específicas. Neste caso, como estamos trabalhando com mortes por causas específicas, utilizou-se o pressuposto de que o grau de cobertura dos registros do total de óbitos não diverge significativamente dos mesmos quantitativos para cada causa específica de mortalidade.

Assim, foram construídas, para cada um dos anos censitários considerados (1991, 2000 e 2010), as tábuas de vida por óbitos gerais. Esta

<sup>viii</sup> Foram utilizadas as estimativas já previamente analisadas por Agostinho<sup>9</sup> e por Lima et al.<sup>8</sup> para os anos censitários considerados, a fim de corrigir falhas de cobertura nos quantitativos de óbitos. Para uma revisão desse método, verificar em Preston et al.<sup>11</sup>.

técnica permite estimar, com base no regime de mortalidade verificado no período em análise e a constituição de uma coorte hipotética submetida ao longo de todo o seu ciclo de vida a esses mesmos regimes, funções como a probabilidade de sobrevivência e morte no intervalo de idades de  $x$  e  $x + n$ , taxas de mortalidade e esperanças de vida para cada grupo etário.

Em seguida, foram estimadas as tábuas associadas de decremento único, de modo a avaliar as variações nas esperanças de vida ao nascer para a população masculina e feminina nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010, sob cenários nos quais inexistem causas de óbitos relacionados a doenças infecciosas e parasitárias, do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, neoplasias ou causas externas as quais são as principais componentes da morbi-mortalidade brasileira. Para tal, seguiu-se a metodologia proposta por Chiang<sup>9</sup>. Neste método assume-se que a força da função de decremento de mortalidade pela causa  $i$  é proporcional à força da função de decremento de todas as causas combinadas no intervalo de idade de  $x$  a  $x + n$ .

Por fim, espera-se que o foco na análise das variações da esperança de vida ao nascer sob uma perspectiva de evolução temporal em cenários em que existem e não existem cada uma das causas de óbitos permitam obter uma *proxy* da evolução do peso de cada uma das mesmas no perfil de morbi-mortalidade brasileiro ao longo das últimas décadas.

## Resultados e discussão

Ao estudar o comportamento da esperança de vida ao nascer após a eliminação das doenças infecciosas, do aparelho respiratório e circulatório, neoplasias e causas externas no Brasil entre 1980 e 2010, este trabalho permitiu avaliar o impacto que a prevenção dessas doenças

pode trazer para a população. As análises se concentraram nas fases da transição epidemiológica nas quais ocorre uma diminuição dos óbitos por doenças infecciosas, seguidos após um tempo de elevação e posterior declínio da importância de mortes por doenças do aparelho circulatório e crescimento da incidência de óbitos devido às neoplasias.

As Figuras 1 e 2 apresentam as informações sobre a evolução da esperança de vida ao nascer total e sem cada uma das causas de óbitos estudadas dos homens entre 1980 e 2010, enquanto a Tabela 1 apresenta os referidos valores em cada um dos anos estudados. Isso permite avaliar indiretamente o impacto de cada causa de óbito na esperança de vida total, demonstrando como a prevenção destas doenças pode aumentar a expectativa de vida na população brasileira e a quantidade de anos a mais que uma pessoa dessa população viveria caso a doença não fosse causa de óbito.

Em todos os anos analisados (1980, 1991, 2000 e 2010), a expectativa de vida ao nascer feminina é consideravelmente superior à masculina. Ao longo dos últimos trinta anos foi possível observar, para ambos os sexos, a gradual perda de importância das causas de óbitos vinculadas às doenças infecciosas e parasitárias, uma vez que ao excluir essa causa de morte, o incremento na expectativa de vida ao nascer é inferior a um ano nos dois levantamentos censitários mais recentes.

O peso dos óbitos por doenças relacionadas ao aparelho respiratório é muito diferente quando comparamos os homens e mulheres brasileiros. A exclusão dessas causas leva a aumentos expressivos nas expectativas de vida ao nascer em todos os anos censitários analisados neste estudo, tanto para homens quanto para as mulheres. Dessa forma, deve-se depreender nesse ponto que o próximo passo no processo de transição epidemiológica brasileira é o declínio dessa

causa de óbito, seguido do aumento da importância das mortes decorrentes de neoplasias, que, por sua vez, apresentaram crescimento relativo no período estudado, ainda que baixo, o que pode ter sido motivado pelo aumento da eficiência dos diagnósticos ou pelo progressivo envelhecimento da população, que traz como uma de suas principais consequências a maior incidência de mortalidade por doenças crônicas e degenerativas.

Um importante diferencial de causas de mortalidade por sexo está relacionado aos óbitos por causas externas. É possível verificar que essa causa de morte é mais incidente entre os homens, uma vez que a exclusão desse tipo de mortalidade leva a aumentos na expectativa de vida ao nascer do sexo masculino. Mesmo assim, ao longo do horizonte de tempo estudado, tais incrementos na expectativa de vida com este tipo de óbito excluído têm se tornado maior também para o sexo feminino. Estas tendências denotam certa reversão ou atraso na transição epidemiológica brasileira. Dentre as principais formas de morte por causas externas estão os acidentes e homicídios, que têm se tornado mais recorrente no cotidiano brasileiro e afetam principalmente a parcela mais jovem da população.

Por fim, a incidência de óbitos decorrentes de doenças do aparelho respiratório se manteve praticamente inalterada ao longo do período, tanto para homens quanto para mulheres. Esta causa impacta pouco na expectativa de vida ao nascer de mulheres e homens brasileiros, obtendo-se aumentos de menos de um ano para o sexo feminino e de cerca de um ano e meio para o masculino ao excluí-la.

As análises empreendidas no presente trabalho permitem dar um foco mais adequado para a tendência de aumento na expectativa de vida de homens e mulheres no Brasil durante as últimas décadas. A avaliação do impacto das causas de óbitos mais impactantes na mortalidade

brasileira no presente e no passado possibilitou o estabelecimento entre a teoria da transição epidemiológica e as configurações futuras da mortalidade da população brasileira.

Entre as principais limitações deste trabalho estão o fato de as análises se referirem ao Brasil com um todo, sem dar foco aos diferenciais regionais que certamente são marcantes entre as populações das diversas áreas do país, uma vez que algumas se encontram atrasadas ou adiantadas em relação a outras quanto aos processos de transição demográfica e epidemiológica. Esse enfoque nas diferenças regionais serão objeto de futuras pesquisas. Outro ponto foi o da impossibilidade de se trabalhar com um horizonte temporal de análise mais amplo, dada a restrição de registro de dados de óbitos por causas no Sistema de Informações de Mortalidade, do DATASUS, cujo início se deu somente em 1979.

### **Considerações finais**

O conhecimento do contexto epidemiológico e demográfico das populações é muito importante para o planejamento das políticas de atenção à saúde. As informações sobre as causas de mortes mais frequentes em uma população podem servir como base no processo de tomada de decisão de criação e avaliação das políticas públicas de saúde. Neste sentido, este artigo buscou analisar o comportamento da esperança de vida ao nascer após a eliminação das doenças infecciosas, do aparelho respiratório e circulatório, neoplasias e causas externas no Brasil entre 1980 e 2010.

Este estudo demonstrou que causas de óbitos relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias têm se tornado cada vez menos importantes, ao passo que causas externas e neoplasias têm apresentado maior incidência com o passar dos anos no Brasil. Tais achados demonstram a

necessidade de buscar a melhoria da eficiência e eficácia dos sistemas de registros de óbitos e suas causas, a fim de que seja possível a criação de futuros estudos demográficos e epidemiológicos que sejam capazes de avaliar amplamente os processos de transição na morbidade, mortalidade e da longevidade no país.

Os resultados apresentados também apontam que as diferenças observadas de esperança de vida entre os homens e mulheres persistiram em todos os anos estudados e deve-se relatar que essas diferenças estão presentes quando analisamos todas as causas de óbito estudadas. Trabalhos futuros se concentraram no estudo dessas diferenças nos níveis regionais, por sexo e grupos quinquenais, uma vez que o Brasil apresenta padrões diferentes ao ser estudado por grandes regiões.

Por fim, dentre as várias contribuições deste trabalho deve-se ressaltar que o estudo permitiu avaliar os ganhos em anos de esperança de vida que a ausência de cada um dos tipos de doenças pode trazer para a população. Os dados apresentados nesse estudo podem servir de base para o planejamento dos serviços de saúde em todas as regiões do Brasil, os quais devem buscar, dentre outros objetivos, a prevenção dos tipos de doenças que trazem mais impacto na saúde das populações. Portanto, as doenças mais recorrentes em cada etapa da transição epidemiológica devem ser alvo de ações em saúde que busquem melhorar a saúde das populações.

#### Referências

1. Agostinho CS, Queiroz B L. Estimativas de mortalidade adulta para as Unidades da Federação, Brasil 2000. In: Anais do 17. Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2010; Caxambu, BR. Campinas: ABEP; 2010

2. Agostinho, C. S.; Queiroz, B. L. Estimativas da mortalidade adulta para o Brasil no período 1980/2000: uma abordagem metodológica comparativa. In: Anais do 16. Encontro Nacional de Estudos de População, 2008; Caxambú, BR. Campinas: ABEP; 2008.

3. Agostinho, C.S. Estudo sobre a mortalidade adulta, para Brasil entre 1980 e 2000 e Unidades da Federação em 2000: uma aplicação dos métodos de distribuição de mortes [tese de doutorado]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG; 2009.

4. Baptista EA. Mortalidade por doenças cardiovasculares na população adulta: um estudo têmporo-espacial e demográfico para as microrregiões brasileiras entre 1996 e 2010 [tese de doutorado]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG; 2015.

5. Chiang CL. Introduction to stochastic process in biostatistics. New York; John Wiley; 1968. (Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics).

6. Frenk J, Bobadilla JL, Sepulveda J, Cervantes ML. Health transition in middle-income countries: new challenges for health care. Health Policy Plan. 1989; 4(1): 29-39.

7. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro; 2001. [acesso em 20 jul 2015]. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

8. Lima EEC, Queiroz BL. Evolution of the deaths registry system in Brazil: associations with changes in the mortality profile, under-registration of death counts, and ill-defined causes of death. Cad Saúde Pública. 2014;30:1721-1730.

9. Ministério da Saúde.. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília (DF);2015. [acesso em 15 jul 2015]. Disponível em: [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br).

10. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. Milbank Q. 1971; 49:38-74.

11. Preston SH, Heuveline P, Guillot M. Demography: measuring and modeling population process. Massachusetts; Wiley– Blackwell; 2000.

12. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo da carga de doenças no Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2004; 9 (4): 897-908.

13. Shryock H, Siegel S, Jacob S. The methods and materials of demography. New York: Academic; 1976.

14. Vallin J, Meslé M. Convergences and divergences in mortality: a new approach to health transition. Demographic Research. 2004; 2:11-44.

# Internações por transtornos decorrentes do uso de álcool e outras drogas no estado de São Paulo

## Hospitalizations caused by alcohol and other drugs use disorders in the state of São Paulo

Tereza Etsuko da Costa Rosa<sup>I</sup>, Carlos Tato Cortizo<sup>II</sup>, Marisa Feffermann<sup>III</sup>,  
Maria de Lima Salum e Morais<sup>IV</sup>

### Resumo

No contexto da Política Nacional de Saúde Mental (PNSM) e do Movimento da Reforma Psiquiátrica, e levando em conta o atual crescimento do uso abusivo de substâncias psicoativas, objetivou-se verificar a prevalência de internações por transtornos mentais por uso abusivo de álcool e outras drogas psicoativas nos hospitais gerais (HG) e nos especializados (HE) e realizar um mapeamento dos leitos nos equipamentos geridos pelo estado de São Paulo ou conveniados com o SUS. Para tanto, procedeu-se a um estudo de caráter quantitativo, retrospectivo e descritivo. Foram levantadas e analisadas informações relativas a internações devido ao uso de substâncias psicoativas nos 17 Departamentos Regionais de Saúde e o número de leitos psiquiátricos ofertados em todos os hospitais psiquiátricos e gerais no período compreendido entre 2005 e 2012. Observamos que as internações por uso de drogas têm crescido, enquanto as por uso de álcool se mantiveram estáveis ou diminuíram. São Paulo apresentou ligeira redução de leitos psiquiátricos em HE de algumas regiões, porém sem o correspondente crescimento dos leitos em hospital geral. O panorama de desequilíbrio desvantajoso para a efetiva implementação da PNSM coloca em pauta a necessidade de ações mais contundentes para a ampliação das estruturas extra-hospitalares e de um esforço conjunto de diversos setores sociais para dar suporte institucional à complexa problemática da dependência de substâncias psicoativas, das suas causas e consequências individuais, familiares e sociais.

**Palavras chave:** Internações psiquiátricas; Álcool, Crack e outras drogas; Leitos psiquiátricos; Hospital especializado; Hospital geral.

### Abstract

In the context of the National Mental Health Policy e of the Psychiatric Reform, and taking into account the current increasing of abusive use of psychoactive substances, it has been aimed to verify de prevalence of hospitalizations caused by mental disorders by the use of alcohol and other psychoactive drugs in general hospitals (GH) and specialized ones (SH) and make a mapping of the beds in the equipment managed by the state of São Paulo or convened to SUS\*. Therefore, a quantitative, retrospective and descriptive study was carried out. Information related to hospitalizations caused by the use of psychoactive drugs in 17 Health Departments and the number of psychiatry beds available in all psychiatry and general hospitals in the years between 2005 and 2012. It was observed that hospitalizations caused by the use of psychoactive drugs have increased, as well as the ones by the use of alcohol were stable or smaller. São Paulo presented a slight reduction of psychiatry beds in some regions SHs, although this number is not increasing in GHs. The overview of the unfavorable unbalance to the effective implantation of the National Mental Health Policy e of the Psychiatric Reform issues up the need for more overwhelming actions, aiming the expansion of extra hospital structures e of a whole effort from many social sectors to provide institutional support to the complex problem of drug dependency, its causes and individual, familiar and social consequences.

**Keywords:** Psychiatry hospitalizations, Alcohol, Crack and other drugs, Psychiatry beds, Specialized hospitals, General hospitals.

<sup>I</sup> Tereza Etsuko da Costa Rosa (tererosa@isaude.sp.gov.br) é psicóloga, mestre e doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo, é pesquisadora científica VI do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e docente do Programa de Mestrado Profissional da Coordenadoria de Recursos Humanos da mesma secretaria.

<sup>II</sup> Carlos Tato Cortizo (tato@isaude.sp.gov.br) é mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) e assistente técnico de pesquisa científica e tecnológica do Instituto de Saúde do Estado de São Paulo.

<sup>III</sup> Marisa Feffermann (mfeffermann@gmail.com) psicóloga, é mestre e doutora em Psicologia pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP) e pesquisadora do Instituto de Saúde do Estado de São Paulo.

<sup>IV</sup> Maria de Lima Salum e Morais (salum@isaude.sp.gov.br) é psicóloga, mestre e doutora em Psicologia pela Universidade de São Paulo, pesquisadora científica VI e docente do Mestrado Profissional do Instituto de Saúde do Estado de São Paulo.



## Introdução

Embora as drogas tenham estado presentes em todas as sociedades e desde a antiguidade, a relação dos homens com as substâncias psicoativas vem-se transformando nas últimas décadas com o surgimento de novos fármacos e de novas composições de princípios ativos já utilizados, o que tem alterado os padrões de consumo e potencializado os danos decorrentes do abuso dessas substâncias.

Segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>18</sup>, em 2001, estimava-se que 10% da população dos centros urbanos fizesse uso abusivo de substâncias psicoativas. Tal uso tem aumentado ao longo dos anos nos países em desenvolvimento, o que o torna um importante problema de saúde pública<sup>5</sup>.

Estimativas de 2002 revelam que pelo menos 2.300.000 pessoas morreram no mundo por causas relacionadas ao álcool – o que

corresponde a 3,7% da mortalidade global (6,1% em homens e 1,1% em mulheres). O impacto do consumo de álcool é maior nos grupos mais jovens, com 5% das mortes de pessoas abaixo de 60 anos de idade atribuídas a esse fator<sup>16</sup>. Para considerar em que medida determinada doença compromete a vida de uma pessoa, desenvolveu-se o índice DALY (Disability-Adjusted Life Year), que é calculado a partir de anos de vida saudável perdidos. Um DALY é igual à perda de um ano de vida saudável. O relatório da OMS de 2002<sup>17</sup> sobre problemas causados pelo uso prejudicial de álcool aponta que 4% de DALYs estavam relacionados ao consumo de álcool.

Quanto ao uso de substâncias psicoativas consideradas ilícitas, o relatório de 2010 do Escritório sobre Drogas e Crimes das Nações Unidas (United Nations Office on Drugs and Crimes – UNODC), agência ligada à Organização das Nações Unidas (ONU), estima que entre 155 e 250 milhões de pessoas no mundo (com idade entre

15 e 64 anos) tenham feito uso de algum tipo de substância ilícita pelo menos uma vez no ano de 2008 – número que representa entre 3,5 e 5,7% da população mundial. Dentre as drogas ilícitas mais utilizadas, a maconha encontra-se em primeiro lugar, estimando-se entre 129 e 190 milhões de pessoas que a consumiram no ano de 2008, seguida pelo grupo das anfetaminas, opiáceos e cocaína.<sup>21</sup>

No Brasil, levantamentos referentes ao consumo de substâncias psicoativas foram realizados pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID) em 2001 e 2005.<sup>4,5</sup> Os levantamentos ocorreram em 108 cidades do país com mais de 200 mil habitantes. Em 2001, identificou-se que 68,4% dos entrevistados haviam feito uso de álcool ao longo da vida. No levantamento de 2005, o número de entrevistados que relatou ter usado a substância na vida passou para 74,6%. Andrade et al.,<sup>1</sup> em um levantamento com a população universitária das 27 capitais do país em 2010, identificaram que 86,2% dos entrevistados já haviam feito uso de álcool na vida, sendo que 72% relataram ter feito uso da substância nos últimos 12 meses.

No que concerne ao uso de outras substâncias psicoativas, os dados dos levantamentos realizados no Brasil pelo CEBRID em 2001 e 2005 também revelam um aumento do uso na vida ao longo dos anos. Em 2001, o percentual dos entrevistados (com idade entre 15 e 64 anos) que havia feito uso de algum tipo de substância psicoativa durante a vida (excluindo álcool e tabaco) foi de 19,4%, ao passo que, em 2005, este número aumentou para 22,8%. Dentre as drogas ilícitas, destaca-se o *crack*, tanto pelos prejuízos causados aos usuários quanto pela associação crescente entre seu uso e a prática de atos violentos. Segundo o levantamento de 2005, a prevalência de uso de *crack* na vida correspondia a 0,7% da

população, equivalente a 381 mil pessoas, o dobro do número registrado em 2001.<sup>4,5</sup>

No âmbito do presente estudo, interessou-nos particularmente o uso problemático de drogas, que se caracteriza pelo consumo frequente ou regular de alguma substância psicoativa e que acarreta problemas sociais e de saúde ao usuário.<sup>21</sup> Segundo a UNODC<sup>21</sup>, estima-se que haveria entre 16 e 38 milhões de usuários problemáticos de drogas no mundo.

No que diz respeito aos dados existentes de dependência de álcool no Brasil, existem variações de acordo com a metodologia dos estudos e com as populações avaliadas. No I Levantamento Domiciliar Nacional realizado pelo CEBRID<sup>4</sup> identificou-se, no ano de 2001, que 11,2% dos entrevistados apresentavam dependência do uso de álcool; no levantamento de 2005,<sup>5</sup> essa porcentagem subiu para 12,3%. Em Campinas-SP, Barros et al.<sup>2</sup> verificaram que a prevalência de uso abusivo/dependência de álcool, identificada através de inquérito domiciliar, foi de 8,4%. Este número chega a 13,1% entre os homens e representa 4,1% entre as mulheres. Inquérito conduzido pelo Instituto Nacional do Câncer em 15 capitais brasileiras e Distrito Federal de 2002 a 2005<sup>11</sup> encontrou prevalência de consumo de risco de álcool variando de cerca de 5% (Curitiba, Florianópolis e São Paulo) a 12% (Vitória e Recife).

Quanto à dependência do uso de drogas ilícitas ou prescritas no Brasil, o II Levantamento Domiciliar Nacional do CEBRID<sup>5</sup> identificou que, no ano de 2005, resultados mais expressivos foram encontrados para dependência de maconha (1,0 % dos entrevistados) e de benzodiazepínicos (1,1% dos participantes).

É possível que alguns dados de inquéritos sejam subestimados devido a dificuldades de os entrevistados reconhecerem e manifestarem sua relação com as substâncias psicoativas. Por essa razão, passamos a examinar alguns trabalhos

que avaliaram o perfil de usuários internados por dependência de drogas no Brasil.

Noto et al.,<sup>15</sup> analisando internações por uso de substâncias psicoativas em clínicas e hospitais do Brasil de 1988 a 1999, constataram que, apesar da predominância de internações por abuso de álcool, houve crescimento de internações por uso de outras substâncias psicoativas – de 4,7 % em 1988 para 15,5 % em 1999 –, sendo a cocaína a substância que apresentou maior crescimento – de 0,8 % em 1988 para 4,6 % em 1999. Ferreira Filho et al.,<sup>7</sup> analisando o uso de cocaína por pacientes internados em hospitais da Grande São Paulo de 1997 a 1998, encontraram que 29,8 % usavam cocaína cheirada, 38,4 % eram dependentes de *crack* e 31 % utilizavam as duas formas da droga (pó e *crack*).

Em Sobral, Ceará, Souza e Oliveira<sup>20</sup> estudaram o perfil de pacientes internados por dependência química, no período de outubro de 2005 a abril de 2006, numa Unidade de Internação Psiquiátrica em Hospital Geral. Os autores identificaram que, em 76 % dos casos de internação, o diagnóstico foi síndrome de dependência do álcool; em 6,9 % dos casos, dependência de múltiplas drogas; em 1 %, dependência de maconha; e em 0,5 %, dependência de cocaína.

Em estudo realizado em uma unidade de dependência química em Hospital Psiquiátrico de Porto Alegre – RS, Formiga et al.<sup>8</sup> analisaram prontuários de pacientes internados nos anos de 2002 e 2006. Encontraram que a dependência do álcool representou, em 2002, 71 % das internações e a de maconha 42 % (estes altos índices se explicam pela dependência de múltiplas drogas dos pacientes). Em 2006, o número de internos que apresentava dependência do uso de *crack* aumentou significativamente em comparação com os dados de 2002, de 21 para 61,9 %. Foi constatado, também, aumento considerável de pacientes com dependência de uso de maconha

– de 42 para 59 % – e de cocaína inalada – de 25 para 38 %. Kessler e Pechansky<sup>9</sup> relatam que estudo realizado em cinco centros de tratamento ambulatorial e hospitalar de quatro capitais brasileiras encontrou que 39,4 % dos pacientes procuraram atendimento devido ao uso de *crack*.

Pesquisa levada a cabo com adolescentes internados em hospital público do oeste do Paraná, no período de março de 2007 a abril de 2008, constatou que as drogas consumidas com maior frequência foram o *crack* (87,6 %) e a maconha (85,2 %), sendo que 79 % dos adolescentes usavam tais drogas de forma concomitante.<sup>14</sup>

De maneira geral, observa-se que, embora a maior prevalência seja de uso problemático de álcool, o consumo abusivo de outras substâncias psicoativas vem crescendo seguidamente.

### **Políticas Públicas de Atenção aos Usuários de Substâncias Psicoativas.**

Entendemos que uma política de atenção à saúde dos usuários de substâncias psicoativas deve seguir os mesmos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e os pressupostos da Reforma Psiquiátrica, que privilegia o atendimento extra-hospitalar da pessoa com transtornos mentais, respeitando seu direito à liberdade, incentivando sua autonomia e preservando sua inserção social. A internação só deve ocorrer excepcionalmente, em casos de comprovada necessidade e em hospitais gerais.

Embora a luta antimanicomial tenha uma história que remonta aos anos 1970, sua efetivação legal no Brasil deu-se apenas em 2001 com a Lei Federal 10.216,<sup>3</sup> que dispõe sobre os direitos das pessoas com transtornos mentais e privilegia o tratamento em serviços territoriais, de base comunitária. Apesar de a lei não explicitar mecanismos claros de extinção dos manicômios, gerou, paralelamente à III Conferência

Nacional de Saúde Mental,<sup>12</sup> um novo impulso para o processo de Reforma Psiquiátrica. Foram criadas linhas específicas de financiamento para a atenção em Saúde Mental. Multiplicaram-se os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) nos municípios brasileiros e foi instituído o Programa “De Volta para Casa”, que beneficia egressos de internações de longa permanência em hospitais psiquiátricos, estimulando a volta dessas pessoas ao convívio familiar e social. Foram também criados e subsidiados os Serviços Residenciais Terapêuticos (SRTs) para os egressos que não têm possibilidade ou desejo de morarem sozinhos ou com seus familiares.<sup>13</sup>

É nesse contexto e nessa direcionalidade da Política Nacional de Saúde Mental no Brasil que se instaura o processo de redução progressiva dos leitos psiquiátricos por ações do governo federal, estaduais, municipais e dos movimentos sociais. De fato, alguns estudos evidenciam a redução no número de leitos psiquiátricos no SUS de 51,4 para 35,4 para cada 1000 habitantes, de 2002 a 2009.<sup>19</sup> Os dados no estado de São Paulo também confirmam essa tendência, sendo que, em 1995, o estado contava com 26.103 leitos e, em 2005, passou a ter 13.622 leitos psiquiátricos, perfazendo, em 2006, um número de 0,34 leito para mil habitantes.<sup>22</sup>

No entanto, historicamente, os hospitais psiquiátricos são os principais responsáveis pelo tratamento e pela internação de pacientes com transtornos mentais e o estado paulista se destaca pelo grande número de hospitais psiquiátricos (58), sendo uma minoria de gestão pública (9) e o restante, privados ou filantrópicos.<sup>22</sup>

Considerando o panorama do movimento da Reforma Psiquiátrica e do atual crescimento da população que faz uso abusivo de substâncias psicoativas, o presente estudo teve como objetivo verificar a prevalência de internações por transtornos mentais por uso abusivo de álcool

e outras drogas psicoativas nos hospitais gerais e nos especializados e realizar um mapeamento dos leitos em hospitais gerais e especializados geridos pelo estado de São Paulo e/ou conveniados.

### Métodos

Trata-se de estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo, baseado em dados secundários.

Foram computadas as internações psiquiátricas por transtornos mentais relacionadas ao uso de álcool (F10), por transtornos mentais relacionados ao uso de outras substâncias psicoativas (F11-19), o total de internações referentes ao capítulo V da Classificação Internacional de Doenças – CID, 10ª Revisão (CID-10), de 2005 a 2012, nos 17 Departamentos Regionais de Saúde (DRS) do estado de São Paulo. Para tanto, foram consultadas as bases de dados disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) do Ministério da Saúde (DATASUS).

A seguir, foram arrolados, no mesmo período e em todos os DRS, os hospitais psiquiátricos e hospitais gerais públicos com enfermarias psiquiátricas (geridos pelo estado e/ou conveniados) no estado de São Paulo e o número de leitos psiquiátricos ofertados por essas instituições. Tais levantamentos foram feitos tendo por base o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES do Ministério da Saúde, disponível no DATASUS.

Os dados populacionais tiveram por base as estimativas populacionais para o TCU – IBGE, também disponíveis no DATASUS. Tais dados foram utilizados para relativizar os indicadores escolhidos para cada 10.000 habitantes, possibilitando, assim, a comparação entre os dados das diversas Regionais de Saúde. Analisou-se a evolução tanto do número de leitos ofertados em

hospitais psiquiátricos quanto em enfermagem psiquiátrica em hospital geral, bem como a evolução da taxa de internações, no período de 2005 a 2012, investigando-se a possível relação entre os fenômenos. Considerou-se como unidade de análise os 17 Departamentos Regionais de Saúde (DRS), da Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo. Tais instâncias têm como uma de suas responsabilidades promover a articulação com e entre os municípios de sua região. O denominador de referência para o cálculo dos índices (taxa de leitos e de internação) foi a população dos DRS nos respectivos anos analisados.

### Resultados e Discussão

A Tabela 1 expressa o percentual de internações por uso abusivo de álcool e o de internações

por uso de outras drogas em relação ao total de internações do Capítulo V, referente aos Transtornos Mentais e Comportamentais da 10ª Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID – 10), em 2009 e 2012. A proporção de internações por uso abusivo de álcool apresenta uma tendência geral de queda, considerando os anos de 2009 e 2012. Observamos tendência oposta em relação à proporção de internações por uso de outras drogas no mesmo período. Entretanto, apesar da tendência de queda nas internações por uso de álcool, observamos que, proporcionalmente, o agravo ainda se configura como um problema grave, representando cerca de 20% das internações relativas aos transtornos mentais e exige atenção redobrada por parte dos atores e autoridades sanitárias do Sistema Único de Saúde. Destacamos, ainda,

**Tabela 1.** Proporção de Internações por uso abusivo de álcool e outras substâncias psicoativas em relação ao total de internações psiquiátricas (Capítulo V da CID 10) nos anos de 2009 e 2012 nas Regionais de Saúde do Estado de São Paulo, por local de residência.

Regional de Saúde	Internação por álcool		Internação por outras drogas		Total de internações por álcool e outras drogas	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Grande São Paulo	15,13	15,35	9,79	15,19	24,9	30,54
Araçatuba	37,96	32,00	21,63	29,92	59,6	61,93
Araraquara	36,27	23,35	26,91	38,16	63,2	61,50
Baixada Santista	14,27	6,61	14,89	18,76	29,2	25,37
Barretos	8,16	15,94	12,24	18,84	20,4	34,78
Bauru	12,67	16,99	19,43	23,71	32,1	40,70
Campinas	23,35	19,99	20,42	24,84	43,8	44,83
Franca	3,23	7,62	2,82	11,34	6,1	18,95
Marília	33,83	27,67	18,94	26,17	52,8	53,84
Piracicaba	29,07	22,00	32,15	34,40	61,2	56,40
Presidente Prudente	27,34	28,24	16,15	20,02	43,5	48,26
Registro	20,90	16,91	7,46	9,93	28,4	26,84
Ribeirão Preto	14,51	11,78	15,58	23,63	30,1	35,41
S.João da Boa Vista	34,51	31,66	18,40	30,33	52,9	61,99
S.José do Rio Preto	11,76	13,43	10,85	20,91	22,6	34,35
Sorocaba	31,58	22,43	10,44	13,97	42,0	36,40
Taubaté	16,73	16,59	14,44	19,08	31,2	35,67
<b>Estado São Paulo</b>	<b>21,47</b>	<b>19,35</b>	<b>14,92</b>	<b>20,58</b>	<b>36,4</b>	<b>39,93</b>

Fonte : SIH DATASUS

que cinco Regionais (Barretos, Bauru, Franca, Presidente Prudente e São José do Rio Preto) apresentaram aumento no número desse tipo de internação.

Podemos afirmar que a redução proporcional de internações por álcool na maioria das regiões não impactou na diminuição de internações relativas ao Capítulo V da CID. Ao contrário, os usuários de outras drogas, que passaram a chamar mais atenção dos profissionais de saúde, provavelmente devido a consequências mais graves do consumo, parecem ter determinado a tendência de elevação na proporcionalidade das internações por essas causas.

Ao considerarmos os dois agravos em conjunto, uso abusivo de álcool e uso de outras substâncias psicoativas, verificamos um peso significativo no total de internações por transtornos mentais e comportamentais – Capítulo V do CID 10. Chamou a atenção que, no ano de 2012,

em cinco Regionais, aquelas internações apresentaram mais de 50% do total de internações por transtornos mentais e comportamentais, chegando a ultrapassar os 60% em três Regionais (Araçatuba, Araraquara e São João da Boa Vista). Um estudo em nível nacional mostra que, poucos anos antes, em 2004, os pacientes classificados nos grupos de transtornos mentais devido ao uso de substâncias psicoativas, em particular o álcool, ocupavam 14,7% do total de leitos psiquiátricos.<sup>10</sup>

Os dados da Tabela 2 apresentam tendência de redução na taxa de internações por transtornos relacionados ao uso de álcool por 10.000 habitantes, tanto na Grande São Paulo quanto nas 15 Regionais do estado de São Paulo no período de 2005 a 2012. Por um lado, notavelmente, nas Regionais como Araraquara, Barretos e Franca, constatamos quedas acentuadas, entre 70% a 89%. Por outro, observamos tendência oposta

**Tabela 2.** Taxa de Internações por transtornos relacionados ao uso de álcool para 10.000 habitantes nas Regionais de Saúde do Estado de São Paulo de 2005 a 2012.

Regional de Saúde	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Grande São Paulo	2,91	2,91	2,76	2,20	2,01	2,54	2,55	2,23
Araçatuba	22,26	19,43	19,58	19,84	17,80	15,96	15,99	15,63
Araraquara	14,58	10,06	9,84	8,86	7,97	7,02	5,08	4,42
Baixada Santista	0,62	0,66	1,00	1,09	0,83	0,46	0,67	0,37
Barretos	2,41	2,84	2,67	2,01	0,10	0,24	0,27	0,27
Bauru	8,37	6,99	4,99	3,31	2,24	2,41	3,05	3,09
Campinas	6,73	5,84	4,45	4,32	3,93	4,15	3,93	3,25
Franca	6,54	4,32	4,78	1,94	0,71	2,03	1,86	1,31
Marília	22,14	21,87	20,66	21,11	20,95	20,34	19,85	17,39
Piracicaba	8,98	8,21	8,43	7,56	5,86	3,89	3,01	2,68
Presidente Prudente	14,38	12,07	10,27	12,53	11,45	13,83	16,56	16,18
Registro	1,39	1,30	1,45	2,09	1,98	1,46	1,39	1,68
Ribeirão Preto	3,27	3,18	3,48	2,63	2,64	2,41	2,05	2,16
S. João da Boa Vista	19,28	18,89	18,61	14,03	10,71	14,25	13,06	10,60
S. José do Rio Preto	5,15	4,56	4,31	3,41	2,80	2,99	2,76	2,90
Sorocaba	8,99	7,79	6,78	6,02	5,29	4,81	4,37	3,01
Taubaté	3,91	3,47	3,32	2,24	2,30	2,59	2,48	2,32
<b>Estado de São Paulo</b>	<b>5,74</b>	<b>5,23</b>	<b>4,83</b>	<b>4,21</b>	<b>3,73</b>	<b>3,97</b>	<b>3,87</b>	<b>3,41</b>

Fonte: DATASUS

nas Regionais de Presidente Prudente e Registro, onde ocorreram pequenos aumentos nas taxas de internações por 10.000 habitantes no período. No entanto, a tendência geral de redução, de alguma forma, confirma a queda no percentual de internações por uso abusivo de álcool, verificada na Tabela 1.

Pela Tabela 3 observamos um aumento na taxa de internações por transtornos decorrentes do uso de outras substâncias psicoativas para cada 10.000 habitantes em praticamente todas as Regionais do estado de São Paulo no período de 2005 a 2012, embora em algumas Regionais a taxa tenha diminuído (Barretos e Franca). Chamaram a atenção os aumentos significativos nas taxas, que chegaram, praticamente, a quadruplicar no período estudado, como são os casos de Araçatuba, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto.

Apesar dos sucessivos aumentos nas taxas de internações por uso de outras substâncias

psicoativas, as internações por uso de álcool continuam comparáveis ou ainda mais altas do que as primeiras. De forma consistente com nossos achados, o estudo de Passos<sup>19</sup> mostra que o uso de álcool, múltiplas drogas e cocaína são as principais causas de internação por uso de substâncias psicoativas no Distrito Federal e que o alcoolismo determina a maior parte dos gastos por estar relacionado com maior número de pessoas acometidas e internadas.

No entanto, o fato de que as duas causas determinaram, em 2012, por volta de 40% do total de internações psiquiátricas no estado de São Paulo, com tendência à elevação desse percentual, aponta para a necessidade de ampliar a rede de apoio institucional para pacientes com transtornos mentais por uso abusivo de substâncias psicoativas em geral.

Pela Tabela 4, é possível observar tendência geral, porém muito discreta, de diminuição dos leitos psiquiátricos nos hospitais especializados

**Tabela 3.** Taxa de Internações por transtornos decorrentes do uso de outras substâncias psicoativas por 10.000 habitantes nas Regionais de Saúde do Estado de São Paulo no período de 2005 a 2012.

Regional de Saúde	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Grande São Paulo	0,77	1,00	1,17	1,34	1,30	1,72	2,07	2,21
Araçatuba	3,33	5,57	7,36	7,57	10,14	12,34	13,92	14,61
Araraquara	2,81	2,52	3,53	4,84	5,91	6,40	6,46	7,22
Baixada Santista	0,51	0,48	0,56	1,13	0,87	0,66	1,20	1,04
Barretos	0,90	0,72	1,12	1,46	0,14	0,24	0,32	0,31
Bauru	1,95	2,40	2,56	3,64	3,43	4,36	4,33	4,31
Campinas	1,93	2,14	2,25	3,33	3,44	4,13	3,99	4,04
Franca	2,27	2,21	3,16	2,48	0,62	2,49	2,48	1,94
Marília	4,36	5,68	6,39	9,72	11,73	13,56	14,29	16,45
Piracicaba	3,23	3,77	4,74	5,77	6,48	4,95	4,01	4,19
Presidente Prudente	2,79	3,40	4,57	6,13	6,76	10,14	11,76	11,47
Registro	0,41	0,97	0,59	0,99	0,71	0,80	1,50	0,99
Ribeirão Preto	1,22	1,73	2,42	2,54	2,83	3,34	3,72	4,33
S.João da Boa Vista	7,09	5,14	3,03	7,75	5,71	10,00	11,27	10,16
S.José do Rio Preto	1,18	1,50	2,36	2,60	2,58	3,03	3,52	4,51
Sorocaba	1,78	1,82	1,80	1,86	1,75	1,94	2,35	1,87
Taubaté	1,10	1,30	1,30	1,64	1,99	2,05	2,43	2,67
<b>Estado de São Paulo</b>	<b>1,47</b>	<b>1,71</b>	<b>1,96</b>	<b>2,52</b>	<b>2,59</b>	<b>3,15</b>	<b>3,46</b>	<b>3,62</b>

Fonte: DATASUS

em dezesseis (16) Regionais de Saúde do estado de São Paulo, enquanto o número de leitos psiquiátricos em hospital geral mostrou uma ligeira elevação. A diminuição dos leitos psiquiátricos em hospitais especializados é desejada e esperada considerando a Política Nacional de Saúde Mental e o processo de desospitalização. Entretanto, de forma geral, o número de leitos psiquiátricos nos hospitais gerais representa um número muito reduzido comparado ao dos hospitais especializados. No estado de São Paulo o número de leitos psiquiátricos em hospital geral representa por volta de 5% dos leitos dos hospitais especializados, não alcançando a marca de 0,5% em Regionais onde o número de leitos em hospitais especializados é maior. Além disso, no período de 2005 a 2012, não obstante o seu crescimento, os leitos psiquiátricos em hospitais gerais parecem em número muito aquém do desejável pela Política Nacional de Saúde Mental. Lembramos que, apesar de o estado de São Paulo estar promovendo desde a década de 1980 a redução no número de leitos psiquiátricos, em 2004, em números absolutos, liderava no número de leitos psiquiátricos ocupados, com 14.189 leitos.<sup>10</sup> Os nossos dados confirmam que o número de leitos psiquiátricos em hospital especializado continuou em queda até 2012, quando a taxa de leitos chegou a 2,92/10.000 hab, 14% menor que os 3,4 leitos/1000 hab de 2005 e, ainda, abaixo dos 4,5/10000 hab., taxa estimada pelo Ministério da Saúde, em que pese que, nesse índice, estejam contemplados os leitos em hospital geral.<sup>22</sup>

Ainda com base na Tabela 4, é possível observar claramente que há uma concentração no número de leitos psiquiátricos em hospital especializado em algumas Regionais. Nesse sentido, destacam-se São João da Boa Vista, Sorocaba e Marília, tendo, respectivamente, em média, no período analisado, 23,1, 11,8 e 11,7 leitos para

cada 10.000 habitantes, quando, no estado de São Paulo, a média foi de 3,30. Embora o número do estado de São Paulo se apresente consonante com a Política de Saúde Mental, os índices apresentados por aquelas regiões ultrapassam de longe o valor de 4,5/10000 hab, estimado pelo Ministério da Saúde em sua política de redução do número de leitos psiquiátricos.

Certamente, o número de leitos disponíveis nas diferentes Regionais do estado de São Paulo não reflete a demanda populacional local para esse tipo de serviço especializado. Não fez parte do escopo deste estudo a análise da taxa de ocupação de leitos hospitalares, no entanto, é provável que as regionais que apresentam grande disponibilidade de leitos psiquiátricos estejam atendendo a demanda de pessoas não residentes, mantendo toda a sua capacidade ocupada.<sup>22</sup> Zappitelli et al.,<sup>22</sup> analisando o panorama da Saúde Mental no estado de São Paulo, apontam razões econômicas como explicação para essa concentração de leitos psiquiátricos em determinadas regionais. Afirmam os autores que a abertura de novos leitos psiquiátricos não foi norteadada por razões epidemiológicas ou por necessidades de saúde da população e sim pela lucratividade que representavam os leitos psiquiátricos e pelos interesses empresariais de determinadas regiões, mantendo-se a discrepância entre o número de leitos psiquiátricos por habitante nas Regionais de Saúde.

### **Conclusões e algumas considerações**

Recentemente, a questão do uso abusivo de álcool e de outras drogas tem ganhado muita evidência nos meios científico, político e na mídia. A presente análise de dados secundários ocorre em momento bastante oportuno, convergindo com a preocupação da sociedade com a questão das drogas, em especial do *crack*.

Tabela 4. Número de leitos psiquiátricos em hospitais gerais e especializados (SUS) por 10.000 habitantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo de 2005 a 2012 (referência: mês de dezembro de cada ano).

Regionais Estado SP	Hospital Especializado												Hospital Geral					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
Grande São Paulo	1,24	1,23	1,23	1,45	1,45	1,31	1,30	1,10	0,27	0,27	0,28	0,23	0,25	0,26	0,24	0,28		
Araçatuba	4,72	4,77	4,73	4,65	4,61	4,64	4,61	4,58	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01		
Araraquara	2,22	1,35	1,33	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	0	0	0	0	0,01	0,01	0,02	0,01		
Baixada Santista	0	0	0	0	0	s/d	s/d	s/d	0,42	0,42	0,42	0,39	0,4	0,48	0,48	0,48		
Barretos	2,75	2,72	2,86	2,87	2,86	s/d	s/d	s/d	0	0	0	0	0	0,56	0,56	0,56		
Bauru	5,02	5,06	4,87	3,87	3,83	3,32	2,81	2,79	0	0	0	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04		
Campinas	2,4	2,39	2,32	2,21	2,02	1,89	1,93	1,85	0,07	0,07	0,07	0,13	0,18	0,18	0,18	0,19		
Franca	3,09	3,04	3	3,06	3,78	3,83	3,80	3,78	0,14	0,11	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	s/d		
Marília	11,88	11,75	11,64	11,67	11,59	11,90	11,84	11,54	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,32	0,32	0,32		
Piracicaba	7,29	7,17	7,05	7,19	7,12	7,14	7,07	2,50	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,08	0,08		
Presidente Prudente	8,62	8,54	8,47	8,49	8,44	8,56	8,38	8,35	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,54	0,54	0,54		
Registro	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	0,00	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	0,00		
Ribeirão Preto	5,15	5,07	4,06	4,09	4,05	3,92	3,87	3,83	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24	0,23	0,22	0,32		
S. João da Boa Vista	27,97	26,64	26,29	27,04	26,86	26,08	25,38	25,25	0,05	0,05	0,09	0,09	0,14	0,14	0,14	0,13		
S. José do Rio Preto	2,47	2,44	2,41	2,42	2,53	2,55	2,53	2,38	1,25	1,19	1,18	1,11	1,14	0,13	0,13	0,13		
Sorocaba	12,74	12,5	8,86	12,7	12,38	11,99	11,90	11,79	0,02	0,02	0,02	0,02	0	0,00	0,00	0,00		
Taubaté	1,64	1,61	1,56	1,59	1,58	1,57	1,57	1,56	0,08	0,08	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08		
<b>Estado de São Paulo</b>	<b>3,52</b>	<b>3,44</b>	<b>3,18</b>	<b>3,46</b>	<b>3,43</b>	<b>3,26</b>	<b>3,21</b>	<b>2,92</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,2</b>	<b>0,22</b>	<b>0,21</b>	<b>0,20</b>	<b>0,22</b>		

Fonte: DATASUS

Nossa pesquisa deixa claro que as internações por uso de drogas no estado de São Paulo têm crescido, enquanto as por uso de álcool se mantiveram estáveis ou diminuíram. Acreditamos que essa situação se deva à maior gravidade e à maior visibilidade que têm ganhado os casos de usuários de drogas ilícitas em comparação com os de álcool.

Merece destaque o fato de que, em todo o período analisado, de 2005 a 2012, embora o estado de São Paulo tenha mantido a taxa de leitos em hospital psiquiátrico abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde – o que é favorável ao processo de redução de leitos psiquiátricos –, observamos que há uma grande disparidade na oferta de serviços de internação entre as regiões e que, provavelmente, há uma grande invasão de casos de uma região para outra em que haja maior disponibilidade de leitos psiquiátricos. Verificamos, ainda, que os leitos para internação em hospitais gerais não têm sido oferecidos de acordo com o preconizado pela Política de Álcool e outras Drogas do Ministério da Saúde, cuja versão original data de 2003.

O estado de São Paulo teve papel de vanguarda e foi um dos pioneiros no movimento para as reformulações das políticas em Saúde Mental, desde a década de 1970, buscando práticas alternativas de tratamento aos transtornos mentais ao modelo hospitalocêntrico.<sup>22</sup> No contexto da luta pela melhoria nas condições de tratamento dispensado a pacientes com transtorno mental ocorre o movimento pela redução dos hospitais e leitos psiquiátricos. Apesar do esforço empreendido pelo forte movimento pela Reforma Psiquiátrica,

*os hospitais ainda são hegemônicos, seja pela concentração de investimento feito em saúde mental, que é direcionado a ele, dificultando o processo de desinstitucionalização. (Duarte e Garcia, 2013, p. 41).<sup>6</sup>*

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2001, já analisava como crítico o fato de que a construção dos hospitais de grande porte estivesse visando mais o proveito econômico do que o tratamento dos pacientes com transtorno mental.<sup>18</sup>

Portanto, se a trajetória do movimento da Reforma Psiquiátrica é longa e ainda inconclusa, mantendo-se o confronto entre o projeto da indústria da loucura, por um lado, e o do movimento da reforma psiquiátrica,<sup>6</sup> por outro, mais recentemente, o embate ganha novo impulso, favorável aos hospitais psiquiátricos, quando se apresenta a exigência por acesso a internação hospitalar para um grande número de pessoas com transtornos mentais por uso abusivo de outras drogas psicoativas.

Esse panorama de desequilíbrio desvantajoso para a Reforma Psiquiátrica pauta demandas para a ampliação de diversas estruturas extra-hospitalares e de um esforço conjunto de diversos setores, bem como um conjunto de políticas públicas para dar suporte institucional à complexa problemática da dependência de substâncias psicoativas, das suas causas e consequências individuais, familiares e sociais.

#### Referências

1. Andrade AG, Duarte PAV, Oliveira, LG, organizadores. I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras. Brasília (DF): Secretaria Nacional Antidrogas; 2010.
2. Barros MBA, Botega NJ, Dalgalarondo P, Marín-Leon L, Oliveira, H. B. Prevalência da dependência de álcool e fatores associados em estudo de base populacional. Rev Saúde Pública. 2007;41:502-509.
3. Brasil. Lei Federal 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em

- saúde mental [lei na internet]. [acesso em DIA fev 2006]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/arquivos/>
4. Carlini EA, Galduróz JCF, Noto AR, Nappo AS. I Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil – 2001. Brasília (DF): Secretaria Nacional Antidrogas; 2002.
  5. Carlini EA, Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA. II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país – 2005. Brasília (DF): Secretaria Nacional Antidrogas; 2007.
  6. Duarte SL, Garcia MLT. Reforma psiquiátrica: trajetória de redução dos leitos psiquiátricos no Brasil. *Emancipação*. 2013;13(1):39-54.
  7. Ferreira Filho OF, Turchi MD, Laranjeira R, Castelo A. Perfil sociodemográfico e de padrões de uso entre dependentes de cocaína hospitalizados. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(6):751-9.
  8. Formiga LT, Santos RCS, Dumcke TS, Araujo RB. Comparação do perfil de dependentes químicos internados em uma unidade de dependência química de Porto Alegre/RS em 2002 e 2006. *Rev Hosp Clín Porto Alegre*. 2009;29(2):120-126.
  9. Kessler F, Pechansky F. Uma visão psiquiátrica sobre o fenômeno do crack na atualidade. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul* [periódico na internet]. 2008 [acesso em DIA MÊS ANO];30:96-98. Disponível em: <http://www.scielo.br/revistas/rprs/>
  10. Kilsztajn S, Lopes ES, Lima LZ, Rocha PAF, Carmo MSN. Leitos hospitalares e reforma psiquiátrica no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24:2354-2362.
  11. Ministério da Saúde. Comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis, Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003. [acesso em DIA fev 2011]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/consumoalcool.pdf>.
  12. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n.º 816, de 30 de abril de 2002 [portaria na internet]. [acesso em DIA nov 2008]. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/arquivos>.
  13. Ministério da Saúde. Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil: Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas. Brasília (DF); 2005.
  14. Mombelli MA, Marcon SS, Costa JB. Caracterização das internações psiquiátricas para desintoxicação de adolescentes dependentes químicos. *Rev Bras Enferm*. 2010;63:735-40.
  15. Noto AR, Moura YG, Nappo SA, Galduróz JCF, Carlini EA. Internações por transtornos mentais e de comportamento decorrentes de substâncias psicoativas: um estudo epidemiológico nacional do período de 1988 a 1999. *Jornal Bras Psiquiatr*. 2002;51(2):113-21.
  16. Organização Mundial da Saúde. Global status report on alcohol 2004 [acesso DIA ago 2010]. Disponível em: <http://www.who.int/en>
  17. Organização Mundial da Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Relatório Mundial de Saúde. Saúde Mental: nova concepção, nova esperança [monografia na internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001 [acesso em DIA ago 2010]. Disponível em: [www.who.int/whr/2001/en/whr01\\_djmessage\\_po.pdf](http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_djmessage_po.pdf)
  18. Passos CBC. Internações decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Distrito Federal entre os anos de 2000 a 2009 [dissertação de mestrado profissional]. Rio de Janeiro: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2011.
  19. Souza FSP, Oliveira EN. Caracterização das internações de dependentes químicos em Unidade de Internação Psiquiátrica do Hospital Geral. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(3):671-677.
  20. UNODC – United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2010 [monografia na internet]. New York; 2010 [acesso em DIA ago 2010]. Disponível em: <http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/WDR-2010.html>
  21. World Health Organization. Evidence-based strategies and interventions to reduce alcohol-related harm. Global assessment of public-health problems caused by harmful use of alcohol. In: Sixtieth World Health Assembly [evento na internet]; 2007; Geneve; 2007 [acesso em DIA out 2010]. Disponível em: [http://apps.who.int/gb/e/e\\_wha60.html](http://apps.who.int/gb/e/e_wha60.html)
  22. Zappitelli MC, Gonçalves EC, Mosca I. Panorama da saúde mental no estado de São Paulo: leitos psiquiátricos e assistência extra-hospitalar. *Rev adm Saúde* [periódico na internet]. 2006 [acesso em DIA nov 2015];8(31):71-78. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/documentos-tecnicos/estudos-e-analises/panorama-da-saude-mental-no-estado-de-sao-paulo-leitos-psiquiatricos-e-assistencia-extra-hospitalar.pdf>.

# Perfil da Violência Contra as Crianças e Adolescentes: contribuições do SINAN para o planejamento em saúde

## Profile of Domestic Violence against Children and Adolescents: SINAN contributions to the health planning

Ruth Silva da Motta Pequeno<sup>I</sup>, Maria Cristiane Nali<sup>II</sup>, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco<sup>III</sup>,  
Jane Kelly Oliveira Friestino<sup>IV</sup>

### Resumo

Indaiatuba é um município do interior paulista que possui IDHM de 0,76, com um índice de vulnerabilidade social média de 42,8%, e população de crianças e adolescentes correspondente a 14,4%. Objetiva-se analisar as ocorrências de violências contra crianças e adolescentes em Indaiatuba-SP, comparando duas bases de dados. Contabilizaram-se os casos de Violência Contra a Criança e o Adolescente notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e ao Conselho Tutelar (CT). Utilizou-se como marco central da análise o lançamento do projeto municipal de prevenção em 2013. Estabeleceu-se comparação quantitativa: os registros encontrados no DATASUS e nos atendimentos apresentados pelo CT ao Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente. No ano de 2012 houve 10 notificações e, em 2013, foram realizadas 57. Nota-se que 80% (2012), e 84,2% (2013) das notificações referem-se à Violência Doméstica. O número de registros de violências no CT foi de 874 (2012) e 699 (2013), respectivamente. Houve disparidade entre as notificações realizadas ao SINAN frente ao CT do município, bem como ao tipo de violência notificada. Os resultados demonstraram grande disparidade entre os dois sistemas de registros de notificações de violência, sendo um fator dificultador ao real conhecimento do fenômeno no município.

**Descritores:** Planejamento em Saúde; Maus-tratos infantis; Saúde da criança.

### Abstract

Indaiatuba is a municipality in the city of São Paulo, of which has IDHM 0.76, with an average social vulnerability index of 42.8%, and the population of children and adolescents corresponding to 14.4%. Aim to analyse the occurrences of violence against children and adolescents in Indaiatuba – SP, comparing two databases. Assented up the cases of Violence Against Children and Adolescents, reported to the Notifiable Diseases Information System (SINAN), and the Guardianship Council (CT). It was used as the central framework of analysis, the release of municipal prevention project in 2013. It was established quantitative comparison: those found in DATASUS and care provided by the CT to the Municipal Council for the Rights of Children and Adolescents. In 2012 houve 10 notifications and, in 2013, there were 57. Note that 80% (2012) and 84.2% (2013) of the reports refer to domestic violence. The number of violence records in CT was 874 (2012) and 699 (2013), respectively. There was disparity between the SINAN's notifications and CT, as well as the type of violence reported. The results show wide disparity between the two systems of records notices of violence, one complicating factor to the real knowledge of the phenomenon in the municipality.

**Keywords:** Health Planning; Child Abuse; Child Health.

<sup>I</sup> Ruth Silva da Motta Pequeno (ave.luc@hotmail.com) é Assistente Social, Aluna da Pós-Graduação *Lato Sensu* em Infância e Violência Doméstica contra a Criança e o Adolescente do Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL).

<sup>II</sup> Maria Cristiane Nali (c.nali@yahoo.com.br) é Psicóloga, Mestre em Psicologia, Professora da Faculdade FAAT e do Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL).

<sup>III</sup> Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco (primaria@fcm.unicamp.br) é Estatística, Doutora em Saúde Coletiva, Professora do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

<sup>IV</sup> Jane Kelly Oliveira Friestino (janekos@gmail.com) é Enfermeira, Doutora em Saúde em Saúde Coletiva, Professora do Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL) e egressa do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).



## Introdução

**A** violência doméstica contra a criança e adolescente (VDCCA) tornou-se um problema de saúde pública em razão da dimensão e proporção que alcançou, e dos efeitos negativos e destrutivos que produz. Em muitas situações este fenômeno pode culminar no óbito, e quando isto não ocorre, resulta em sequelas que comprometem o pleno desenvolvimento de suas vítimas<sup>22</sup>.

As crianças e os adolescentes que sofrem violência doméstica e chegam para atendimento nos serviços de saúde requerem dos profissionais ações eficientes, conhecimento e compromisso com a garantia e defesa dos direitos expressos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)<sup>6,19</sup>.

A Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência é uma das estratégias pioneiras de política pública de

saúde frente ao tema da VDCCA<sup>4</sup>. Esta política se constitui como um instrumento orientador da atuação da saúde, com vista às ações articuladas entre as esferas da sociedade e destaca seu protagonismo diante do fenômeno da violência, apontando as diretrizes e possibilidades ao seu enfrentamento<sup>4</sup>.

Diante dos agravos à saúde que a VDCCA acarreta, destaca-se a importância das elocuições dos profissionais da saúde, que necessariamente precisam contribuir na construção de estratégias de prevenção, detecção e tratamento às vítimas e seus familiares<sup>21,12</sup>.

A inclusão da violência como um agravo ao processo saúde-doença passou a exigir uma atuação profissional diferenciada, que valorize o conhecimento das legislações de proteção da criança e do adolescente, com vistas ao fortalecimento do compromisso com efetivação dos direitos fundamentais eminentes a esta faixa etária<sup>1</sup>.

Diversos autores colocaram em debate os multimodos de violência praticados contra crianças e adolescentes<sup>2,14,18</sup>, e aquelas que ocorrem no ambiente familiar representam a maioria dos atos violentos que compõem os indicadores de morbimortalidade infantil na atualidade<sup>15</sup>. Se por um lado a VDCCA tem sido debatida no âmbito social desde o final da década de 1980 no país, por outro, sua inclusão na agenda das ações em saúde ainda é algo incipiente<sup>15</sup>.

Sabe-se que ainda há carência de políticas públicas integradas que viabilizem a criação e manutenção dos diferentes programas voltados à questão da violência contra crianças e adolescentes. Além disso, a magnitude da VDCCA no país ainda não é algo dimensionado, e um dos entraves encontrados nesta situação é a falta de uma padronização dos registros das ocorrências destas violações<sup>9</sup>.

Nesse contexto, considera-se que todas as informações possíveis podem contribuir para subsidiar o planejamento e tomada de decisão para o enfrentamento do fenômeno da violência, além de realizar um diagnóstico da rede de atendimento, demonstrando suas fragilidades e potencialidades<sup>3</sup>.

Como estratégia de fortalecimento dos registros de casos de VDCCA, o município de Indaiatuba – SP teve, no ano de 2013, um projeto elaborado pelo Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil (CAPSi) em parceria com o Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEPI), com o intuito oferecer orientações aos profissionais de saúde a respeito da notificação da violência.

Com isso, objetiva-se analisar as ocorrências de violências contra crianças e adolescentes em Indaiatuba – SP, comparando os registros realizados pelo Conselho Tutelar do Município (CT) e os notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

## Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo baseado na análise retrospectiva dos casos de violência cometida contra crianças e adolescentes (0 a 19 anos) notificados ao SINAN e ao CT, no período de 2012 a 2013.

O estudo foi realizado no município de Indaiatuba, interior paulista, que está localizado na região centro-oeste do estado de São Paulo, pertencente à Região Metropolitana de Campinas. De acordo com o Censo Populacional de 2010, a população de Indaiatuba era de 201.619, com densidade demográfica (habitantes/km<sup>2</sup>) de 646,11, cujo número de crianças e adolescentes na faixa etária de 0 a 19 anos corresponde a 56.426 habitantes (14,4%). Além disso, o município apresenta um IDHm de 0,76, com um índice de vulnerabilidade social média de 42,8%, e população de crianças e adolescentes correspondente a 14,4%<sup>11,20</sup>.

Os dados registrados no SINAN são disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS)<sup>8</sup> e sua consulta pode ser feita pela internet, enquanto os registros de atendimentos do CT são fornecidos por meio de consulta pública aos cidadãos.

Dentre os vários setores e políticas que prestam atendimento à criança e ao adolescente vítimas de VDCCA no município, destacam-se os equipamentos que materializam as ações estabelecidas pelo SUS, sendo eles: 01 Departamento de Vigilância Epidemiológica, 07 Unidades Básicas de Saúde (UBS), com Estratégia de Saúde da Família (ESF) e 01 Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), 01 Departamento de Reabilitação Física e Mental (DEREFIM), 01 CAPSi, 01 Unidade de Pronto Atendimento (UPA), 02 Unidades de Atendimento Especializado (Hospital-Dia e Ambulatório de Especialidade da Mulher e da Criança), 2 Hospitais Gerais, sendo 1 conveniado com a rede do SUS e outro de regime privado,

01 Centro de Atendimento a Saúde do Trabalhador (CEREST), 1 Centro de Especialidades Odontológica (CEO). O município conta ainda com 01 Conselho Tutelar vinculado administrativamente à Secretaria Municipal da Assistência e do Bem-Estar Social.

O recorte temporal utilizado no presente estudo foi escolhido por primar pela melhor qualidade das informações, pois em julho de 2015, o SINAN somente apresentou revisões concluídas até o ano de 2013.

Para a análise foram compilados os casos notificados pela lista de “Violência doméstica e/ou outras violências” do SINAN, e nos registros de atendimentos realizados pelo CT, buscou-se agrupar as classificações que se caracterizavam como situações de VDCCA e/ou outras descritas na Ficha de Notificação de Violência do SINAN.

Para a caracterização sociodemográfica das crianças foram utilizadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, tipo de violência e local de ocorrência. Realizou-se a apresentação dos resultados por meio de frequências absolutas e relativas.

## Resultados

No ano de 2012 ocorreram 08 notificações de violência contra a criança e o adolescente. Já em 2013, verificaram-se 51 notificações. Nota-se que a maioria se referiu à violência doméstica (75,0% e 58,8% para os anos de 2012 e 2013, respectivamente).

Na avaliação da distribuição dos casos de violência registrados no SINAN, nota-se na Tabela 1 que, em 2012, 06 (75,0%) ocorreram na residência (VDCCA). Destaca-se que todas as

notificações foram por violência sexual, com 02 registros de violência psicossocial.

Dos casos notificados pelos profissionais de saúde no ano de 2013, maiores proporções foram verificadas para as crianças e adolescentes do sexo feminino (70,6%) e naquelas com idade igual ou superior a 10 anos (62,7%). Destacam-se a violência física (51,0%) e sexual (42,5%), e 58,8% referem-se à VDCCA (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos casos registrados no SINAN, segundo variáveis selecionadas e ano da notificação. Indaiatuba, São Paulo.

Variáveis	2012		2013	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	4	50,0	15	29,4
Feminino	4	50,0	36	70,6
Faixa etária				
0 a 09	5	62,5	19	37,3
10 e mais	3	37,5	32	62,7
Tipo de violência*				
Psicomoral	2	25,0	7	13,8
Física	0	0	26	51,0
Sexual	8	100,0*	23	45,2
Local de ocorrência				
Residência	6	75,0	30	58,8
Escola	0	0	10	19,6
Via pública	1	12,5	9	17,6
Outros	1	12,5	2	4,0

\*Um mesmo indivíduo pode sofrer diferentes tipificações de violência e estas são contabilizadas em uma única ficha.

Os dados colhidos dos registros do CT revelaram importante discrepância frente às notificações do SINAN, com 874 notificações para o ano de 2012 e 699 em 2013. Dentre as tipificações de violências registradas, a maioria foi por negligência (44,5% e 45,9% para os anos de 2012 e 2013, respectivamente).

**Tabela 2.** Distribuição dos atendimentos realizados pelo Conselho Tutelar do município de Indaiatuba, São Paulo, de acordo com o tipo de violência atendida nos anos de 2012 e 2013.

Tipo de Violência*	2012		2013	
	N	%	n	%
Psicomoral	211	24,1	169	24,2
Física	211	24,1	169	24,2
Sexual	58	6,6	34	4,9
Negligência	389	44,5	321	45,9
Trabalho infantil	4	0,5	4	0,6
Tentativa de suicídio	1	0,1	2	0,3
Total	874	100	699	100

\*Um mesmo indivíduo pode sofrer diferentes tipificações de violência e serem registrados como mais de um atendimento.

## Discussão

Dentre as notificações encontradas, houve no ano de 2012 um total de 10 notificações feitas pelos setores de saúde ao SINAN, já no ano de 2013 este número aumentou para 57 notificações. No entanto, vale destacar que, embora considerando as dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde no processo de notificação da VDCCA, o baixo número de casos notificados parece demonstrar a existência de uma cultura profissional – a não notificação – independentemente de sua compulsoriedade.

Houve disparidade entre o número de notificações realizadas ao SINAN frente ao número de registros de atendimentos no CT do município, e em relação ao tipo de violência notificada, visto que a maioria dos casos atendidos pelo CT deve-se à negligência, enquanto esta foi uma modalidade de violência não registrada no SINAN. Além dessa característica, notou-se ainda que nos dois anos estudados houve um número igual de registros para as violências física e psicomoral no CT, enquanto no SINAN esse padrão não foi seguido.

A dificuldade em identificar e reconhecer as negligências e abandono como violência é relatada na literatura<sup>9,16</sup>, demonstrada também pelos

casos não encontrados nos registros em dois anos de estudo no SINAN de Indaiatuba. Estratégias para melhorar a percepção dos profissionais da saúde perante essa problemática devem ser incluídas na agenda de enfrentamento da VDCCA.

Além disso, o percentual de atendimentos pelo CT deve ser analisado com cautela, pois sabe-se que, algumas vezes, são notificadas muitas situações em uma mesma criança e/ou adolescente, pois estes sofrem várias modalidades de violência, as quais são entrelaçadas e relacionadas entre si<sup>21</sup>.

O perfil observado a partir dos registros do SINAN para Indaiatuba é semelhante ao observado em outros estudos<sup>21,22</sup>, porém, os resultados apresentaram-se com discrepâncias entre o número de notificações realizadas ao SINAN diante do número de registros de atendimentos no CT, e podem não revelar a realidade do município.

Aos achados, vale destacar que um mesmo indivíduo pode sofrer diferentes tipificações de violência e estas são contabilizadas em uma única ficha do SINAN, porém, no Conselho Tutelar é contabilizado o número de violações, mesmo que esta violação ocorra com a mesma pessoa.

Estudo realizado por Rolim et al<sup>17</sup> revela a falta de adesão dos profissionais de saúde frente às notificações de violência. Destacam-se alguns fatores que são apontados com influência ao ato de notificar: trabalhar há menos de cinco anos na Atenção Primária à Saúde (APS); desconhecer a Ficha de Notificação do SINAN; não confiar nos órgãos de proteção; e receio de envolvimento legal.

Como cita Iamamoto<sup>10</sup>: “O desafio é redescobrir alternativas e possibilidades para o trabalho profissional no cenário atual; traçar horizontes para formulação de propostas que façam frente à questão social” (p.75), entendendo que a VDCCA é uma expressão da questão social, evidenciada principalmente na desigualdade social, que se traduz em problema de saúde no seu conceito ampliado<sup>7</sup>.

Cabe refletir como de extrema importância a postura ética do profissional de saúde que realiza a notificação da VDCCA e outras, tendo o cuidado de sempre comunicar à família sobre sua obrigatoriedade, seriedade e desdobramentos, bem como à oferta de suporte a todos os envolvidos<sup>19,21</sup>.

Vive-se ainda um cenário de crescente reconhecimento da violência no âmbito da saúde; contudo, a disparidade encontrada entre o registro do SINAN e o registro do CT pode revelar que profissionais de saúde ainda subestimem a importância da violência familiar<sup>16</sup>.

Como limitação, sabe-se que o preenchimento das notificações de VDCCA – embora sejam compulsórias e previstas em lei ainda possui alguns obstáculos: o preenchimento de vários formulários, desinteresse dos profissionais em manipular os Sistemas de Informação, e a falta de capacitação profissional acarretam a qualidade deficitária das informações<sup>9,16</sup>.

Compondo o rol de sugestões, considera-se como imprescindível o retorno da participação popular em prol da infância, adolescência e juventude, tal qual demonstrado nas lutas que proporcionaram a promulgação da Constituição Federal de 1988<sup>5</sup>, do ECA<sup>6</sup> em 1990 e da criação do SUS<sup>7</sup>, pois, mesmo se considerando os impedimentos e as dificuldades, se aposta que, com o envolvimento da sociedade, criam-se possibilidades de enfrentamento e abordagens múltiplas que contemplem todos os aspectos do fenômeno da VDCCA. Não se descarta o papel do controle social exercido por meio dos conselhos de direitos como ferramenta de participação social.

Os Sistemas de Informação e consequentemente suas bases de dados podem ser utilizados para avaliação da saúde da população, pois, fornecem adequada formulação para o diagnóstico de saúde nas diferentes esferas: municipal, estadual e federal, traduzindo-se em um potencial para subsidiar as Políticas de

Saúde na construção de planejamentos de modelos de atenção adequados às necessidades da população<sup>13</sup>.

### Conclusão

Os resultados demonstraram grande disparidade entre os dois sistemas de registro de notificações de violência, sendo um fator dificultador ao real conhecimento do fenômeno no município.

Observou-se ampliação importante das notificações em 2013 no SINAN, porém, ainda, sem que houvesse um reconhecimento das negligências e/ou abandono nas notificações registradas. O encontro entre usuários, trabalhadores de saúde e serviços é traduzido nos Sistemas de Informação, por meio de um evento registrável. A informação é essencial para a gestão no SUS. Neste contexto, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema, elaboração de outros projetos municipais, como o proposto pelo DEVEPI e CAPSi, e o despertar da consciência e responsabilidade social e política dos gestores e profissionais de saúde, pois estas seriam possibilidades para a construção de novos caminhos.

Faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema, elaboração de outros projetos municipais, como o proposto pelo DEVEPI e CAPSi e o despertar da consciência e responsabilidade social e política dos gestores e profissionais de saúde, pois estas seriam possibilidades para a construção de novos caminhos para o enfrentamento da violência.

### Referências

1. Andrade EM, Nakamura E, Paula CS, Nascimento R, Bordin IA, Martin D. A visão dos profissionais de saúde em relação à violência doméstica contra crianças e adolescentes: um estudo qualitativo. Saúde Soc [periódico na internet].

- 2011 [acesso em 23 nov 2015];20(1):147-155. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v20n1/17.pdf>
2. Azevedo MA, Guerra VNA. A violência doméstica: na infância e na adolescência. São Paulo: Robe, 1995.
  3. Ministério da Saúde. Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violência: orientação para gestores e profissionais da saúde. Brasília (DF); 2010.
  4. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 736 de 16 de maio de 2001. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência. Diário Oficial da União. 18 maio 2001.
  5. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado;1988.
  6. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União. 13 jul 1990.
  7. Brasil. Lei n.8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. 20 set 1990.
  8. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Datasus. SINAN Web [homepage na internet]. 2015 [acesso em 25 ago 2015]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>.
  9. Brito AMM, Zanetta DMT, Mendonça RCV, Barison SZP, Andrade VAG. Violência doméstica contra crianças e adolescentes: estudo de um programa de intervenção. Ciênc saúde coletiva [periódico na internet]. 2005 [acesso em 23 nov 2015];10(1):143-149. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v10n1/a15v10n1.pdf>
  10. Iamamoto M. O serviço social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional. 13.ed. São Paulo: Cortez; 2007.
  11. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. [monografia na internet]. Rio de Janeiro;2014 [acesso em 23 ago 2015]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=352050&search=sao-paulo|indaiatuba>
  12. Martins MFX, Ximenes DC, Marmo DB, Faria FP. Violência doméstica contra criança e adolescente: experiência do ambulatório de pediatria do HC/Unicamp. Serv Social Saúde [periódico na internet]. 2004 [acesso em 23 nov 2015]; 3(3):77-94. Disponível em: <http://periodicos.bc.unicamp.br/ojs/index.php/sss/article/view/8634997/2871>
  13. Medeiros KJ, Machado HOP, Albuquerque PC de, Gurgel Junior GD. O Sistema de Informação em Saúde como instrumento da política de recursos humanos: um mecanismo importante na detecção das necessidades da força de trabalho para o SUS. Ciênc saúde coletiva. [periódico na internet]. 2005 [acesso em 23 nov 2015]; 10(2):433-440. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a21v10n2.pdf>
  14. Minayo MCS. Prevenir e proteger: análise de um serviço de atenção à criança vítima de violência doméstica. Rio de Janeiro: ENSP/Claves; 1993.
  15. Minayo MCS. Violência e saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.
  16. Ramos MLCO, Silva AL. Estudo sobre a violência doméstica contra a criança em unidades básicas de saúde do município de São Paulo – Brasil. Saude soc. 2011; 20(1):136-146.
  17. Rolim ACA, Moreira GAR, Corrêa CRS, Vieira LJS. Subnotificação de maus-tratos em crianças e adolescentes na Atenção Básica e análise de fatores associados. Saúde debate [periódico na internet]. 2014 [acesso em 23 nov 2015];38(103):794-804. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v38n103/0103-1104-sdeb-38-103-0794.pdf>
  18. Saffioti HIB. Gênero, patriarcado, violência. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; 2004.
  19. Santos DAR. Violência doméstica contra crianças e adolescentes: uma breve análise sobre o tema e a percepção da equipe profissional da creche comunitária de Jardim Gramacho. In: Anais do V Seminário Internacional Direitos Humanos, Violência e Pobreza: a situação das crianças e adolescentes na América Latina hoje [evento na internet]; 2014; Rio de Janeiro; 2014 [acesso em 23 ago 2015]. Disponível em: [http://www.proealc.uerj.br/Site\\_VSeminario2014/trabalhos\\_PDF/GT%2001/Gt01%20Diego%20Agosto%20Ribas.pdf](http://www.proealc.uerj.br/Site_VSeminario2014/trabalhos_PDF/GT%2001/Gt01%20Diego%20Agosto%20Ribas.pdf)
  20. SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo. Informações dos Municípios Paulistas. [internet]. 2015 [acesso em 20 ago 2015]. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/>
  21. Tardivól LSLPC. Violência doméstica contra crianças e adolescentes no contexto brasileiro: discussão a partir de dados da literatura. BIS. Boletim do Instituto de Saúde [periódico na internet]. 2014 [acesso em 23 nov 2015];15(1):68-74. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/bis/pdfs/bisvol15-n2.pdf>
  22. Veloso LUP, Silva LCL, Sousa CLR, Rodrigues PL. Violence profile in children 0-9 years of age treated in a public hospital. Rev Enferm UFPI [periódico na internet]. 2015 [acesso em 23 nov 2015];4(1):97-105. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/3529/pdf>

# A contribuição da Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas no Município de São Paulo para a reformulação do Programa Municipal de DST/Aids

*The contribution of the Research about Knowledge, Attitude and Practice in the town of São Paulo for the reformulation of the Municipal Program on STD/AIDS*

*Eliana Battaggia Gutierrez<sup>I</sup>, Caritas Relva Basso<sup>II</sup>, Valdir Monteiro Pinto<sup>III</sup>, Maria Elizabeth Barros Reis Lopes<sup>IV</sup>, Aline de Oliveira Vieira<sup>V</sup>, Claudia Renata dos Santos Barros<sup>VI</sup>*

## Resumo

O Departamento Nacional de DST, Aids e Hepatites Virais realizou a Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas (PCAP) em três ocasiões, mas os resultados não podem ser desagregados para municípios. No município de São Paulo (MSP) com o maior número absoluto de pessoas vivendo com HIV no Brasil, a Secretaria Municipal de Saúde realizou a PCAP MSP para conhecer nossa realidade e planejar as ações de saúde. Foi calculada amostra com planejamento amostral estratificado pelas cinco regiões de saúde do MSP, sexo e idade. No inquérito domiciliar com sujeitos de 15 a 64 anos residentes no MSP foram realizadas 4.318 entrevistas, entre novembro de 2013 e março de 2014. Dentre os resultados destacamos que para 97% dos entrevistados o preservativo é a melhor forma de prevenção, 47% não obtiveram o preservativo no último ano, 39% usaram-no na primeira relação sexual, 52% das pessoas de 15 a 24 anos tiveram a primeira relação sexual antes dos 15 anos; a cobertura de testagem foi de 35% e 50% não souberam onde obter o teste gratuito para o HIV. A PCAP MSP é um instrumento para redefinição das ações de enfrentamento da epidemia, com aumento do acesso aos insumos de prevenção sem barreiras e à testagem.

**Palavras-chave:** Inquérito populacional; HIV; Aids; IST; TARV; Prevenção.

## Abstract

The STD, AIDS and Viral Hepatitis Nacional Department carried out the Knowledge, Attitude and Practice Research in three steps. However, the results cannot be broken down to the municipalities. In the town of São Paulo (SP), where live most of people who have HIV in Brazil, the Health Municipality Secretary carried out the Research to know better our reality and to plan health actions. A sample was calculated with a sampling stratified planning in five health region in SP, gender and age. From November/2013 to march/2014, 4,318 interviews were carried out in household surveys with people living in SP, aging from 15 to 64. The main results show that 97% of the interviewed people consider the condom the best of prevention, 47% did not have access to condoms last year, 39% wore it in their first sexual intercourse, 52% of people aging from 15 to 24 had the first sexual intercourse before they were 15 years old. The test coverage was 35%, and 50% did not know where they could do the free test for HIV. The Research is a instrument to redefine the actions to face epidemic, increasing the unlimited access to prevention input and to testing.

**Keywords:** Population survey; HIV; AIDS; IST; TARV; prevention

<sup>I</sup> Eliana Battaggia Gutierrez (elianagutierrez286@gmail.com) é Médica Infectologista e Sanitarista, Doutora pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Coordenadora do Programa Municipal de DST/Aids da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

<sup>II</sup> Caritas Relva Basso (cr\_basso@terra.com.br) é Médica, Doutora pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Coordenadora da Área de Assistência do Programa Municipal de DST/Aids da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

<sup>III</sup> Valdir Monteiro Pinto (vmpinto@usp.br) é Médico, Mestre em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo, Doutor em Doenças Infecciosas pela Faculdade Federal do Espírito Santo, Médico do Programa Estadual de DST/Aids da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e do Programa Municipal de DST/Aids da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

<sup>IV</sup> Maria Elizabeth Barros Reis Lopes (beth.b.reis@gmail.com.br) é Bacharel em Ciências Sociais, Assistente de Gestão de Políticas Públicas do Programa Municipal de DST/Aids da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

<sup>V</sup> Aline de Oliveira Vieira (alineifspo@gmail.com) é Graduanda em Matemática pelo Instituto Federal de São Paulo, Estagiária do Setor de Informação do Programa Municipal de DST/Aids da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

<sup>VI</sup> Claudia Renata dos Santos Barros (claubarros@usp.br) é Educadora Física, Mestre e Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Professora Assistente em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos.



## Introdução

O Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (DDA/HV) realizou, em 2004, 2008 e 2012, a “Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas na População Brasileira” (PCAP) <sup>4, 8</sup> relacionados ao HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST). No entanto, não foi possível desagregar a amostra nacional e analisar as informações relativas ao município de São Paulo (MSP). Dadas as limitações das informações de vigilância para construir a política de enfrentamento do HIV e demais IST, ao tamanho da população do MSP, de 11.253.503 pessoas <sup>7</sup>, à heterogeneidade dos subdistritos municipais, que se reflete nos diferentes perfis epidêmicos da aids nesse município <sup>10</sup>, e à necessidade de obter informações de base populacional que orientem as políticas de

saúde destinadas ao controle do HIV e demais IST, decidiu-se realizar a PCAP-MSP, com a mesma metodologia da nacional, para garantia de comparabilidade de informações.

A partir da PCAP-MSP foi possível obter indicadores relacionados às IST, ao HIV/Aids e às Hepatites Virais (HV) no município de São Paulo. A PCAP-MSP tem extrema importância para subsidiar a formulação de políticas públicas para o enfrentamento do HIV e das demais IST assim como das Hepatites Virais no município de São Paulo.

## Objetivo

Obter informações sobre o comportamento, as atitudes e as práticas da população residente no município de São Paulo, relacionadas ao HIV, às demais infecções sexualmente transmissíveis e às Hepatites Virais.

## Método

Inquérito domiciliar com indivíduos de 15 a 64 anos de idade residentes no município de São Paulo. A amostra, semiprobabilística, foi constituída com base nos setores censitários de 2010, com os seguintes domínios para planejamento: as regiões que compunham as coordenadorias regionais de saúde no ano de 2013, sexo e faixa etária (15 a 24, 25 a 34, 35 a 49 e 50 a 64 anos) da população residente no MSP. Foram sorteados 80 Setores Censitários, como unidades primárias da amostragem (UPA), proporcionalmente ao tamanho de cada região do município; a seleção de domicílios e do morador foi feita de acordo com cotas: sexo, faixa etária e situação conjugal. A amostra final, de 4.318 entrevistas, permitiu o cumprimento das cotas estabelecidas na coleta de dados.

Foram incluídas, na PCAP-MSP, variáveis relacionadas a características sociodemográficas, conhecimento sobre as formas de transmissão de IST/HIV, teste de HIV e de Hepatites Virais B e C, discriminação e violência, acesso a preservativos e comportamento sexual. As variáveis foram descritas por meio de frequências e proporções. Os testes de hipótese utilizados foram o Qui-quadrado de Pearson e o Exato de Fischer.

No trabalho de campo, realizado entre 26 de novembro de 2013 e 19 de janeiro de 2014, havia questões específicas para homens e para mulheres; o sexo do entrevistador foi o mesmo do entrevistado. As questões que poderiam causar constrangimento, inibição ou recusa de respostas foram autopreenchidas. A coleta foi realizada por meio de *tablets*. Não foi feita a ponderação estatística dos resultados com o peso do delineamento.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e recebeu o parecer nº 340.776.

## Resultados

A amostra foi distribuída equilibradamente segundo sexo, idade e estado conjugal. A maior proporção tinha escolaridade até o ensino médio completo seguido do fundamental; a maior proporção de entrevistados foi classificada nas classes econômicas B/C e metade se autotranscreveu como branca (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra da PCAP do Município de São Paulo, 2014.

Variáveis	Amostra Total 4.318	
	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	2.159	50,0
Masculino	2.159	50,0
<b>Faixa etária</b>		
15 a 24	1.084	25,1
25 a 34	1.078	25,0
35 a 49	1.089	25,2
50 a 64	1.067	24,7
<b>Estado conjugal</b>		
Vive com companheiro (a)		
Sim	2.162	50,1
Não	2.156	49,9
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	40	0,9
Até Fundamental Completo	1.367	31,7
Até Médio Completo	1.998	46,3
Até superior Completo	913	21,1
<b>Raça/cor</b>		
Branca	2.167	50,2
Preta	773	17,9
Parda	1.201	27,8
Outras	177	4,1
<b>Classificação econômica</b>		
A	402	9,3
B	1.710	39,6
C	1.888	43,7
D/E	318	7,4

A grande maioria dos entrevistados (97%) tinha conhecimento sobre o uso de preservativo como forma de prevenção para a Aids e já teve atividade sexual (94%); para 37,6% a primeira relação sexual ocorreu até os 15 anos de idade. Salientamos que entre os jovens de 15 a

24 anos esta proporção foi de 52% (dados não apresentados). Cerca de 39% usaram o preservativo na primeira relação sexual, e uma parcela maior (46,4%) referiu o seu uso na última relação

sexual; menos de 50% obtiveram o preservativo no último ano. Por fim, um terço realizou o teste para aids na vida (Tabela 2).

**Tabela 2.** Frequência e proporção de respostas à PCAP-MSP para variáveis de interesse. 2014

Variáveis	Respostas 4.318 n	%
Usar preservativo é a melhor maneira de evitar que o vírus da aids não seja transmitido durante a relação sexual.	4.202	97,3
Já teve relação sexual		
Sim	4.057	94,0
Idade da primeira relação sexual (N = 4.035)		
<= 15 anos	1.517	37,6
> 15 anos	2.518	62,4
Usou preservativo na primeira relação sexual (N = 4.057)		
Sim	1599	39,4
Pensando na última relação sexual, vocês usaram preservativo (N = 3.500)		
Sim	1.625	46,4
Teve acesso ao Preservativo no último ano?		
sim	2355	54,5
Não	1963	45,5
Já fez o teste para aids alguma vez na vida		
Sim	1.511	35,0

## Discussão

Inquéritos populacionais sobre conhecimento e práticas em relação ao HIV/Aids e outras IST, especialmente quando são realizados periodicamente são importantes instrumentos para orientar as ações de prevenção primária e secundária destas doenças<sup>2, 3, 11</sup>.

No Brasil foram realizados diversos inquéritos domiciliares para avaliação de práticas sexuais e conhecimentos sobre o HIV, dentre os quais destacamos os estudos realizados com os conscritos do Exército Brasileiro desde 1996<sup>12,1,5</sup>; e os estudos conduzidos pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, em 1998 e 2005.<sup>11</sup>

Esta é a primeira PCAP municipal do Brasil. Foi realizada para preencher uma lacuna relacionada às informações locais, para avaliar as políticas de enfrentamento de HIV/Aids, IST e HV, e principalmente, fornecer elementos para realinhar as políticas municipais após mais de 30

anos de epidemia de HIV/Aids no município de São Paulo.

Dentre os resultados destacamos a elevada parcela que já teve atividade sexual, a precocidade do início da vida sexual, o elevado conhecimento sobre a importância do preservativo para a prevenção do HIV. Embora provavelmente parte dos entrevistados não tenha buscado preservativos, chama a atenção a baixa parcela que teve acesso aos mesmos, que talvez explique parcialmente seu baixo uso entre a população em geral. Além disso, é importante salientar que principalmente as classes C, D e E dependem do preservativo distribuído gratuitamente (dados não apresentados). Chama-se a atenção para a baixa parcela de indivíduos que já se testaram para o HIV e que sabem onde obter um teste gratuito, especialmente quando se leva em conta que o mesmo está disponível na rede pública de saúde há muitos anos.

Os resultados apontam para o elevado conhecimento sobre o uso de preservativo como forma de prevenção de infecção pelo HIV, que corrobora com os dados de FERREIRA *et al*, 2008<sup>6</sup>, que por meio de um inquérito populacional demonstrou alta proporção (90,2%) de conhecimento entre a população brasileira, assim como na PCAP Nacional de 2008, que identificou este conhecimento em elevada parcela dos entrevistados.<sup>4</sup>

O baixo uso de preservativo na primeira e na última relação sexual no presente estudo é similar a outros inquéritos populacionais realizados com amostra representativa da população brasileira.<sup>4</sup>

Com base na PCAP-MSP pode-se afirmar que as estratégias de prevenção primária, baseadas na distribuição de preservativo, não estão esgotadas no município de São Paulo. É necessário ampliar o acesso aos insumos de prevenção, principalmente entre as classes D e E. Para tanto foi reformulada a estratégia de distribuição do preservativo masculino, colocando-o à disposição fora das unidades de saúde, sem quotas nem barreiras. Para ampliar ainda mais o acesso é necessário que o preservativo masculino esteja disponível, em grandes quantidades, nos locais de grande fluxo de pessoas, como as estações de metrô e os terminais de ônibus, por exemplo.

A cobertura de testagem é muito baixa, conforme outros estudos brasileiros e internacionais mais antigos que o presente.<sup>6,9</sup> Para elevá-la foram capacitados aproximadamente 1.200 profissionais de saúde em teste rápido diagnóstico para HIV e de triagem para sífilis, distribuídos e oferecidos com aconselhamento em cerca de 350 unidades de saúde fora da rede especializada em DST/Aids. Além disso, o teste rápido diagnóstico para HIV está sendo ofertado em horários e locais alternativos, em articulação com a Secretaria Municipal de Direitos Humanos.

A epidemia de HIV em São Paulo é fortemente concentrada em populações-chave, como homens que fazem sexo com homens, especialmente os jovens, profissionais do sexo, pessoas que usam drogas e privados de liberdade. O material de informação e comunicação foi reformulado, para direcioná-lo a estas populações, com atenção especial aos jovens, para os quais foi desenvolvido o aplicativo “TánaMão”. Trata-se de um calculador de risco de infecção por HIV e demais IST, de acordo com a prática sexual que, adicionalmente informa onde é possível obter o preservativo masculino, estes gratuitos e a profilaxia pós exposição (PEP) no município de São Paulo, de acordo com a localização do usuário. Finalmente, foi ampliado o acesso ao tratamento antirretroviral para HIV (TARV). Desde 2013 o Brasil disponibiliza TARV para todas as pessoas vivendo com HIV (PVHIV), independentemente da sua situação imunológica. O TARV, além dos benefícios individuais às PVHIV, reduz muito o risco de transmissão de HIV entre as PVHIV que atingem carga viral para o HIV indetectável: o TARV se transformou, com os novos conhecimentos, num dos mais potentes instrumentos para prevenção do HIV.

### Conclusão

O presente estudo, baseado nos achados da PCAP-MSP, permite afirmar que, para o município de São Paulo, todas as estratégias de prevenção, desde as mais clássicas, como a oferta do preservativo masculino, até as mais inovadoras, decorrentes do aumento do conhecimento sobre a transmissibilidade do vírus, que levaram à ampliação do acesso ao TARV, devem ser utilizadas e aprimoradas. Desta forma esperamos reduzir a incidência das infecções sexualmente transmissíveis, aumentar o acesso aos serviços e insumos disponíveis e alcançar os objetivos pactuados pelo Brasil, de chegar ao fim da epidemia de HIV em 2030, com

zero novas infecções, zero mortes por aids, o fim do estigma e da discriminação. Este objetivo só será alcançado respeitando os direitos humanos, os direitos individuais, e celebrando a diversidade.

#### Referências

1. BEMFAM – Bem-Estar Familiar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde: uma análise do nível de conhecimento e comportamentos de vulnerabilização. Rio de Janeiro: 1997.
2. Berquó E, Barbosa RM, Lima LP. Grupo de Estudos em População, Sexualidade e Aids. Uso do preservativo: tendências entre 1998 e 2005 na população brasileira. Rev Saúde Pública. 2008; 42(supl.1):34-44.
3. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. Aids e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. Rev Soc Bras Med Trop. 2000;34(2):207-217.
4. Ferreira MP. Grupo de Estudos em População, Sexualidade e Aids. Nível de conhecimento e percepção de risco da população brasileira sobre o HIV/Aids, 1998 e 2005. Rev Saúde Pública. 2008; 42(Supl 1): 65-71.
5. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Pesquisa entre os conscritos do Exército Brasileiro, 1996-2002: retratos do comportamento de risco do jovem brasileiro à infecção pelo HIV. Brasília (DF): 2002.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids (Brasil). PCAP Pesquisa de Conhecimento Atitudes e Práticas na População Brasileira. Brasília (DF): 2008.
8. Pascom AR, Szwarcwald CL. Sex inequalities in HIV-related practices in the Brazilian population aged 15 to 64 years old, 2008. Cad Saude Publica. 2011;27 (Supl 1):S27-35.
9. Renzi C, Zantedeschi E, Signorelli C, Osborn JF. Factors associated with HIV testing: results from na Italian general population survey. Prev Med. 2001; 32:40-48.
10. Secretaria Municipal da Saúde. 30 anos de epidemia. 15 anos de redução da mortalidade. Bol Epidemiol CRT-DST/AIDS.C.V.E. 2014; 30(1).
11. Szwarcwald CL, Andrade CL, Pascom AR, Fazito E, Pereira GF, Penha IT. HIV-related risky practices among Brazilian young men, 2007. Cad Saude Publica. 2011;27 (Supl 1):S19-26.
12. Szwarcwald CL, Carvalho MF, Barbosa Júnior A, Barreira D, Speranza FA, Castilho EA. Temporal trends of HIV-related risk behavior among Brazilian military conscripts, 1997-2002. Clinics. 2005;60(5):367-74.

# Hipertensão arterial e fatores associados em adolescentes de municípios da Amazônia Legal, MT<sup>I</sup>

Hypertension and associated factors in adolescents living in cities in the Legal Amazon, MT

Elizabeth Carloto Falbota<sup>II</sup>, Lenir Vaz Guimarães<sup>III</sup>, Maria Silvia Amicucci Soares Martins<sup>IV</sup>, Neuber José Segri<sup>V</sup>,  
Maria Aparecida de Lima Lopes<sup>VI</sup>, Mariano Martinez Espinosa<sup>VII</sup>

## Resumo

**Introdução:** A hipertensão arterial sistêmica é considerada o principal fator de risco para doenças cardiovasculares e pode ocorrer desde a infância e adolescência. **Objetivo:** Analisar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em adolescentes de 10 a 19 anos residentes em quatro municípios de Mato Grosso, Brasil, em 2007. **Métodos:** Utilizou-se um inquérito com delineamento transversal de base populacional realizado com 532 adolescentes, obtidos por meio de amostra probabilística complexa em dois estágios. As associações entre as variáveis demográficas, socioeconômicas, estilo de vida, estado nutricional e a presença de hipertensão arterial sistêmica foram verificadas pelo teste de qui-quadrado de Pearson/regressão múltipla de Poisson. **Resultados:** A prevalência de hipertensão arterial sistêmica foi de 10,5%. Os adolescentes cuja idade era de 10 a 14 anos apresentaram uma prevalência de hipertensão arterial de 2,68 (IC95%=1,37; 5,23) vezes a prevalência daqueles com 15 a 19 anos e os adolescentes com excesso de peso tiveram a prevalência 100% maior em relação aos sem excesso de peso. **Conclusão:** A prevalência de hipertensão arterial sistêmica dos adolescentes residentes nas cidades da Amazônia Legal foi semelhante à de outras cidades do Brasil, e os adolescentes com idade entre 10 a 14 anos e aqueles com excesso de peso representam o grupo com maior vulnerabilidade para Hipertensão.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Doenças cardiovasculares; Adolescente; Obesidade; Epidemiologia.

## Abstract

**Introduction:** Hypertension is considered a major risk factor for cardiovascular disease and can occur in childhood and adolescence. **Objective:** To analyze the prevalence of hypertension and associated factors in adolescents 10 to 19 years living in four municipalities in Mato Grosso, Brazil in 2007. **Methods:** Population-based cross-sectional study was conducted with 532 adolescents using a 2-stage complex sample design. Associations between demographic, socioeconomic, lifestyle, nutritional status and presence of hypertension was made with chi-square test and Poisson multiple regression. **Results:** The prevalence of hypertension was 10.5%. Adolescents whose age was 10-14 years had 2.68 (95% CI = 1.37, 5.23) times the prevalence of hypertension compared with those 15-19 years and adolescents who are overweight have a 100% greater prevalence compared to the ones without overweight. **Conclusion:** The prevalence of hypertension of adolescents living in the cities the Amazonia Legal was similar to other cities in Brazil, and adolescents aged 10 to 14 years and those with overweight represent the group with greater vulnerability to Hypertension.

**Keywords:** Hypertension; Cardiovascular diseases; Adolescent; Obesity; Epidemiology.

<sup>I</sup> Este artigo é parte da dissertação de Mestrado de Elizabeth Carloto Falbota pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso (ISC-UFMT).

<sup>II</sup> Elizabeth Carloto Falbota é mestre pelo Departamento de Saúde Coletiva – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do ISC-UFMT.

<sup>III</sup> Lenir Vaz Guimarães (lenirvguima@gmail.com) é Professor Associado do Departamento de Saúde Coletiva – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do ISC-UFMT.

<sup>IV</sup> Maria Silvia Amicucci Soares Martins (silvia.amicucci1@gmail.com) é Professora Adjunta IV do Departamento de Saúde Coletiva – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do ISC-UFMT.

<sup>V</sup> Neuber José Segri (professor.neuber@gmail.com) é Professor do Departamento de Estatística – Instituto de Ciências Exatas e da Terra – UFMT – Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva do ISC-UFMT

<sup>VI</sup> Maria Aparecida de Lima Lopes é Professora Assistente do Departamento de Ciência dos Alimentos – Faculdade de Nutrição da UFMT

<sup>VII</sup> Mariano Martinez Espinosa é Professor Associado do Departamento de Estatística – Instituto de Ciências Exatas e da Terra da UFMT e Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do ISC-UFMT



## Introdução

**A** hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada o principal fator de risco de morte por doenças cardiovasculares, sendo um problema de saúde pública que atinge 30% da população mundial. No Brasil, estudos epidemiológicos estimam que alcance aproximadamente 33% da população adulta<sup>31</sup>.

Segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, a HAS é diagnosticada por níveis de pressão arterial elevada e sustentada, com diferença de classificação entre crianças/adolescentes e adultos<sup>31</sup>. Em crianças, a medida da pressão é recomendada a partir dos três anos de idade e deve ser realizada anualmente pelo pediatra, bem como o diagnóstico de hipertensão arterial, a identificação de risco para o início precoce de doenças cardiovasculares e o início imediato do tratamento<sup>20</sup>.

Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão, a prevalência de HAS na população adulta varia entre 22,3% a 43,9% e, em crianças e adolescentes, varia de 0,8% a 8,2%, estimativas que dependem da região, subgrupo populacional e metodologia adotada<sup>29</sup>. Em Cuiabá, MT, estudo realizado com 329 adolescentes de escola pública, com idade entre 11 e 14 anos, evidenciou prevalência de 11,2%<sup>33</sup>.

Os fatores de risco para HAS consistem nos fatores ambientais e genéticos, que em conjunto aumentam a probabilidade de ocorrer a doença<sup>15</sup>. Os fatores de risco podem ser classificados em não modificáveis, como a idade, sexo, etnia/raça e hereditariedade, sujeitos apenas ao monitoramento e os modificáveis, relacionados ao estilo de vida como o sobrepeso, obesidade, alimentação inadequada, inatividade física, etilismo e o tabagismo, suscetíveis a mudanças<sup>31</sup>.

O diagnóstico precoce e a implantação de medidas de prevenção aos fatores de risco para

HAS na infância e adolescência repercutem de forma positiva para a saúde cardiovascular na fase adulta<sup>3</sup>.

Devido à escassez de estudos com adolescentes dentro do contexto da região da Amazônia Brasileira e importância do diagnóstico e tratamento precoce da HAS, o objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência da HAS e a sua associação com variáveis demográficas, socioeconômicas, estilo de vida e estado nutricional em adolescentes residentes em quatro municípios de pequeno e médio porte localizados no estado de Mato Grosso.

## Métodos

Trata-se de estudo de corte transversal, de base populacional, com adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos, residentes em área urbana dos municípios de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, em 2007. Esses municípios localizam-se no estado de Mato Grosso, às margens da rodovia BR-163, que liga Cuiabá-MT a Santarém-PA. Essa rodovia localiza-se em uma das áreas mais importantes da Amazônia, tanto do ponto de vista econômico quanto ecológico<sup>4</sup>.

Os adolescentes participantes foram entrevistados nos domicílios amostrados na pesquisa matriz “Segurança alimentar e nutricional da população residente na área de influência da BR-163”<sup>11</sup>. Foi utilizado o método de amostragem por conglomerados em 2 estágios: setor censitário e domicílio. O cálculo do tamanho da amostra considerou uma prevalência de 50%, com um erro de estimação de 3,5% e nível de confiança de 95%. O tamanho da amostra obtido em cada município correspondeu a 771 indivíduos em Alta Floresta, 778 em Sinop, 771 em Sorriso e 755 em Diamantino, totalizando 3075 indivíduos. O número de adolescentes encontrado nos domicílios em cada

município citado foi de 134, 157, 179 e 143, respectivamente, totalizando 613<sup>7</sup>.

As informações demográficas, socioeconômicas, estilo de vida, aferição da pressão arterial e medidas antropométricas foram obtidas por meio de entrevistas domiciliares e registradas em um questionário previamente estruturado, codificado e testado, contendo módulos específicos para cada faixa etária. A equipe de trabalho de campo foi composta por uma nutricionista e entrevistadores (nível médio e estudante de curso superior)<sup>11</sup>.

A medida da pressão arterial sistólica e diastólica foi feita com aparelho digital da marca OMRON modelo HEM 711AC em milímetros de mercúrio (mmHg). A medida foi realizada segundo as orientações da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Realizaram-se três medidas da pressão arterial, com intervalo mínimo de 3 minutos entre cada medida. O valor da pressão foi determinado baseado na média das duas últimas aferições da pressão arterial sistólica e diastólica. Mediante a diferença entre as medidas maior que 4 mmHg, foram realizadas novas medidas, utilizando-se a média das duas últimas medidas<sup>30</sup>.

O peso foi obtido com a balança eletrônica com capacidade de até 150 kg e variação de 0,1kg e a estatura foi obtida utilizando o Estadiômetro Portátil, com escala milimétrica até 220 cm. Para medida da circunferência da cintura utilizou-se fita métrica flexível e inextensível de 200 cm de comprimento e variação de 1 mm. A medida foi realizada em duplicata, na altura da menor circunferência do tronco, ao nível da cintura natural, admitindo-se variação máxima de um centímetro entre as duas medidas. A aferição foi feita ao final da expiração, com o indivíduo em pé, em posição ereta, abdômen relaxado, braços ao lado do corpo e os pés juntos.

As variáveis demográficas, socioeconômicas e estilo de vida analisadas foram as seguintes:

sexo, idade em anos completos e categorizada em duas faixas etárias (10 a 14 anos e 15 a 19 anos), raça/cor autorreferida pelo entrevistado e caracterizada segundo IBGE<sup>12</sup>, local de nascimento, renda familiar mensal *per capita*, grau de escolaridade do chefe da família (categorizado em < 8 e  $\geq$  8 anos de estudo), nível de atividade física, classificado como insuficientemente ativo (< 300 minutos semanais) ou ativo ( $\geq$  300 minutos semanais)<sup>23</sup>, tabagismo categorizados em fumantes e não fumantes, e consumo de bebidas alcóolicas nos trinta dias anteriores à entrevista (sim e não).

O estado nutricional foi avaliado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) para idade e sexo, segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde e classificado em baixo para a idade (< percentil 3), adequado ou eutrófico ( $\geq$  percentil 3 e < percentil 85), sobrepeso ( $\geq$  percentil 85 e < percentil 97) e obesidade ( $\geq$  percentil 97)<sup>34</sup>.

Foram considerados hipertensos todos os adolescentes menores de 18 anos, que apresentaram valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica acima do percentil 95, referente à sua respectiva idade, estatura e sexo. Os adolescentes que tinham a pressão arterial entre os percentis 90 e 95 foram categorizados com pressão arterial no limite ou pressão limite<sup>20</sup>. Para os adolescentes com idade igual ou maior que 18 anos, foram considerados hipertensos aqueles que apresentaram pressão arterial sistólica  $\geq$ 140 mmHg e/ou diastólica  $\geq$ 90 mmHg. Também foram considerados hipertensos aqueles entrevistados que referiram o uso de medicamentos anti-hipertensivos<sup>31</sup>.

Os dados coletados nas entrevistas foram digitados em um banco elaborado no programa *Epi Info* 2000 versão 3.4.1, em dupla digitação, com posterior análise de consistência. Na análise dos dados foi utilizado o módulo *survey* do programa estatístico *Stata* 11, que considera os efeitos da amostragem complexa.

Para verificar as associações entre as variáveis demográficas, socioeconômicas, estilo de vida, estado nutricional e presença de hipertensão arterial sistêmica, foram realizados testes de qui-quadrado de Pearson (Rao-Scott), sendo consideradas estatisticamente significativas as associações com valores de p inferiores a 0,05. Foram construídos modelos de regressão univariados para estimar as razões de prevalências brutas e respectivos intervalo de confiança de 95% (IC95%). Como forma de ajuste de potenciais variáveis de *confundimento* e/ou modificadora de efeito aplicou-se a análise de regressão múltipla de Poisson. Utilizou-se o método de adição progressiva das variáveis (*stepwise forward*), sendo selecionadas para introdução no modelo aquelas que apresentaram  $p < 0,20$  na análise univariada. Permaneceram no modelo final da regressão as variáveis que apresentarem nível descritivo menor que 0,05. O modelo final foi ajustado pelo sexo.

O projeto matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Müller – UFMT de acordo com a Resolução nº 196/96 (CNS/CONEP), credenciado ao CONEP – MS, em 18 de janeiro de 2006, sob protocolo nº 230/CEP – HU-JM/06. Somente participaram da pesquisa, adolescentes cujos pais ou responsáveis e os maiores de 18 anos que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

No estudo matriz foram visitados 921 domicílios e em 403 foram identificados 613 adolescentes. Destes não foram analisados 09 adolescentes, sendo 03 com deficiência física, 05 gestantes e 01 acamado. As perdas correspondem a 72 adolescentes, 38 ausentes, 31 recusas e 03 sem medidas da pressão arterial, desta forma a amostra final constituiu-se de 532 adolescentes.

A média de idade dos adolescentes foi de 14,24 anos (DP 2,88). A Tabela 1 mostra a distribuição da população, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. Dos 532 adolescentes 51,3% eram do sexo feminino, 51,4% tinham idade entre 10 e 14 anos, 59,9% declararam-se raça/cor preta ou parda, 94,3% solteiros, 75,0% nascidos em Mato Grosso e 77,9% dos adolescentes não trabalhavam fora e/ou faziam estágio.

A Tabela 2 apresenta a distribuição da população de estudo segundo as variáveis

relacionadas ao estilo de vida, estado nutricional e hipertensão arterial sistêmica. Em relação ao estilo de vida dos adolescentes, observou-se que a maioria (54,5%) foi considerada ativa, 42,2% utilizavam televisão/videogame/computador por quatro horas diárias ou mais e 59,2% realizavam refeições assistindo televisão. Quanto ao tabagismo 7,3% dos adolescentes fumavam e em relação à ingestão de bebida alcoólica nos 30 dias que antecederam o inquérito, 28,1% afirmaram consumi-la. Quanto ao estado nutricional dos

**Tabela 1.** Características demográficas e socioeconômicas dos adolescentes (n=532) moradores dos municípios de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, Mato Grosso, 2007.

Variável	Categoria	n	%* (IC95%)
<b>Sexo</b>	Feminino	280	51,3 (46,3-56,2)
	Masculino	252	48,7 (43,8-53,7)
<b>Idade (anos)</b>	10-14	291	51,4 (46,5-56,4)
	15-19	241	48,6 (43,6-53,5)
<b>Raça/Cor</b>	Preta/parda	340	59,9 (55,0-64,8)
	Branca	190	39,4 (34,5-44,2)
	Amarela/indígena	02	0,7 (0,2-3,0)
<b>Estado civil</b>	Solteiro	501	94,3 (91,6-96,2)
	Casado	31	5,7 (3,8-8,4)
<b>Naturalidade</b>	Mato Grosso	424	75,0 (70,3-79,2)
	Outros Estados	108	25,0 (20,9-29,7)
<b>Renda familiar per capita (salário mínimo)</b>	< 0,5	200	37,3 (32,6-42,1)
	0,5 a 0,99	182	33,0 (28,6-37,9)
	1 a 1,99	117	22,7 (18,9-27,2)
	≥ 2	33	7,0 (4,8-10,0)
<b>Trabalho/estágio</b>	Sim	113	22,1 (18,2-26,5)
	Não	419	77,9 (73,5-81,8)
<b>Escolaridade do chefe da família (anos de estudo)</b>	<8	327	58,4 (53,4-63,2)
	≥8	205	41,6 (36,8-46,6)

\* Porcentagem da amostra ponderada.

**Tabela 2.** Características do estilo de vida, estado nutricional e hipertensão arterial dos adolescentes (n=532) de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, Mato Grosso, 2007.

Variável	Categorias	n	%*(IC95%)
<b><sup>1</sup>Nível de atividade física</b>	ativo	264	54,5 (49,5-59,3)
	insuficientemente ativo	268	45,5 (40,7-50,5)
<b>Horas diárias de TV</b>	< 2	75	15,8 (12,4-19,9)
	2 – 3,99	221	42,0 (37,2-47,0)
	≥ 4	236	42,2 (37,5-47,2)
<b>Almoça ou janta assistindo TV</b>	Sim	326	59,2 (54,2-63,9)
	Não	206	40,8 (36,1-45,8)
<b>Tabagismo</b>	Sim	37	7,3 (5,0-10,39)
	Não	495	92,7 (89,6-95,0)
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>	Sim	133	28,1 (23,7-32,9)
	Não	399	72,9 (67,1-76,3)
<b>Estado nutricional</b>	Baixo peso	39	7,9 (5,7-11,1)
	Eutrofia	423	78,5 (74,1-82,2)
	Sobrepeso	39	6,7 (4,7-9,4)
	Obesidade	31	6,9 (4,7-10,0)
<b>Circunferência da cintura</b>	1º quartil	134	22,0 (18,4-26,2)
	2º quartil	132	25,4 (21,3-29,9)
	3º quartil	133	27,6 (23,3-32,4)
	4º quartil	133	25,0 (21,0-29,6)
<b>Pressão arterial sistêmica</b>	Normal	415	79,2 (74,9-82,7)
	Pressão limite	52	10,3 (7,7-13,8)
	Hipertensão	65	10,5 (8,1-13,7)

<sup>1</sup> – minutos semanais e finais de semana totais de atividade física realizada pelo adolescente;

\*Porcentagem da amostra ponderada.

adolescentes, 7,9% tinham baixo peso e 13,6% excesso de peso. A prevalência de HAS encontrada foi de 10,5% e com pressão limite 10,3%.

A Tabela 3 apresenta a associação entre a HAS e as variáveis sociodemográficas. A prevalência de HAS foi maior entre os adolescentes do sexo masculino e aqueles com idade entre 10 a 14 anos, com significância estatística, respectivamente. Em relação às variáveis, raça/cor, estado civil, naturalidade, renda familiar *per capita*

mensal, trabalho/estágio e escolaridade do chefe da família não houve diferença estatisticamente significativa entre a prevalência de HAS e as categorias analisadas.

A Tabela 4 mostra a associação da hipertensão arterial com as variáveis estilo de vida e estado nutricional. Verificou-se que os adolescentes que estavam com excesso de peso apresentaram maior prevalência de HAS (22,3%), sendo esta associação estatisticamente significativa.

**Tabela 3.** Prevalência de hipertensão arterial sistêmica, segundo características sociodemográficas dos adolescentes (n=532) de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, Mato Grosso, 2007.

Variável	Categoria	Hipertensão arterial sistêmica						Valor p**
		Sim		Não		Total		
		n	%*	n	%*	n	%*	
<b>Sexo</b>	Masculino	43	13,7	209	86,3	252	100	<b>0,0325</b>
	Feminino	22	7,5	258	92,5	280	100	
<b>Idade</b> (anos)	10 – 14	49	15,7	242	84,3	291	100	<b>0,0002</b>
	15 – 19	16	5,1	225	94,9	241	100	
<b>Raça/Cor</b>	Não branca	39	10,2	303	89,8	342	100	0,7840
	Branca	26	11,0	164	89,0	190	100	
<b>Estado civil</b>	Solteiro	63	10,1	438	89,9	501	100	0,1481
	Casado	2	3,9	29	96,1	31	100	
<b>Naturalidade</b>	Mato Grosso	55	11,6	369	88,4	424	100	0,1790
	Outros estados	10	7,3	98	92,7	108	100	
<b>Renda Familiar per capita</b> mensal (salário mínimo)	≥ 1	45	10,4	339	89,6	384	100	0,5788
	< 1	20	11,8	128	88,2	148	100	
<b>Trabalho/estágio</b>	Sim	8	5,8	105	94,2	113	100	0,0629
	Não	57	11,9	362	88,1	419	100	
<b>Escolaridade do chefe da família</b> (anos de estudo)	< 8	46	11,6	281	88,4	327	100	0,4205
	≥ 8	19	9,1	186	90,9	205	100	

\*Porcentagem da amostra ponderada;

\*\*Teste de associação pelo qui-quadrado.

Na Tabela 5 encontra-se a análise do modelo final de regressão de Poisson, as variáveis idade e excesso de peso mantiveram-se significantes na associação com a HAS. A prevalência de HAS nos adolescentes de 10 a 14 anos foi 168% maior que a prevalência de HAS nos adolescentes de 15 a 19 anos, independente do sexo e do estado nutricional.

Notou-se ainda que a prevalência de HAS entre os adolescentes com excesso de peso era

2,01 vezes a prevalência dos adolescentes sem excesso de peso. A variável sexo foi mantida para melhor ajuste do modelo final. A circunferência da cintura quando adicionada no modelo fez com que o excesso de peso perdesse o efeito sobre a HAS, ou seja, excesso de peso e a circunferência da cintura mostraram associação direta com a prevalência de HAS, optou-se assim pelo modelo com a variável excesso de peso.

**Tabela 4.** Prevalência de hipertensão arterial sistêmica, segundo variáveis de estilo de vida e estado nutricional dos adolescentes (n=532) de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, Mato Grosso, 2007.

Variável	Categoria	Hipertensão arterial sistêmica						Valor p**
		Sim		Não		Total		
		n	%*	n	%*	n	%*	
<b>Nível de atividade física</b>	Insuficientemente ativo	28	9,3	240	90,7	268	100	0,4273
	Ativo	37	11,6	227	88,4	264	100	
<b>Horas diárias de TV semana</b> (horas/dia)	< 2	7	9,0	68	91,0	75	100	0,8850
	2 – 3,99	28	10,5	193	89,5	221	100	
	≥4	30	11,1	206	88,9	236	100	
<b>Almoçam ou jantam assistindo TV</b>	Sim	38	9,7	288	90,3	326	100	0,4859
	Não	27	11,8	179	88,2	206	100	
<b>Tabagismo</b>	Sim	7	12,6	30	87,4	37	100	0,7075
	Não	58	10,4	437	89,6	495	100	
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>	Sim	11	6,2	122	93,8	133	100	0,0652
	Não	54	12,3	345	87,7	399	100	
<b>Excesso de peso</b>	Sim	13	22,3	57	77,7	70	100	<b>0,0024</b>
	Não	52	8,7	410	91,3	462	100	
<b>Circunferência da cintura</b>	Normal	47	9,3	352	90,7	399	100	0,1436
	Aumentado	18	14,3	115	85,7	133	100	

\*Porcentagem da amostra ponderada;

\*\*Teste de associação pelo qui-quadrado.

## Discussão

Neste estudo constatou-se prevalência de 10,5% de adolescentes com HAS. No Brasil, alguns estudos epidemiológicos realizados com adolescentes observaram prevalências de 7% a 12%<sup>28,32</sup>.

Souza et al.<sup>32</sup> estudaram 1.253 escolares de 7 a 17 anos em Maceió (AL) e constataram prevalência de HAS de 7,7% considerando como ponte de corte o percentil 95. Silva et al.<sup>28</sup>, encontraram prevalência de 9,6% em Fortaleza (CE) com 794 adolescentes entre 12 a 17 anos. Em Cuiabá (MT), Moreira et al.<sup>18</sup> verificaram uma

prevalência de 11,5% em adolescentes de 10 a 16 anos. Gomes e Alves<sup>9</sup> observaram 17,3% de HAS em adolescentes de 16 a 20 anos de Recife (PE). Em estudos internacionais a prevalência de HAS nessa faixa etária varia de 3% a 9,4%<sup>16,21</sup>.

A variação da prevalência de HAS constatada nos estudos epidemiológicos nacionais e internacionais sugere que, além das diferenças entre as populações, há diferenças metodológicas relacionadas à faixa etária estudada, número de aferições em cada visita, intervalo entre as aferições e pontos de corte adotados<sup>16,21,22,26</sup>.

**Tabela 5.** Prevalência de hipertensão arterial sistêmica, razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas pelo modelo de regressão de Poisson e intervalo de confiança (IC 95%) segundo a classificação das variáveis demográficas e de estilo de vida em adolescentes (n=532) de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, Mato Grosso, 2007.

Variáveis e categorias	n	Prevalência HAS (%)*	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)
<b>Sexo</b>				
Feminino	280	7,5	1,00	1,00
Masculino	252	13,7	1,82 (1,03; 3,20)	1,62 (0,93; 2,82)
<b>Idade (anos)</b>				
15-19	241	5,1	1,00	1,00
10-14	291	15,7	3,08 (1,62; 5,84)	2,68 (1,37; 5,23)
<b>Excesso de peso</b>				
Não	462	8,7	1,00	1,00
Sim	70	22,3	2,56 (1,41; 4,65)	2,01 (1,03; 3,90)
<b>Trabalha ou faz estágio</b>				
Sim	113	5,8	1,00	-
Não	419	11,9	2,03 (0,93; 4,45)	-
<b>Consumo de álcool</b>				
Sim	133	6,2	1,00	-
Não	399	12,2	1,97 (0,93; 4,18)	-
<b>Circunferência da cintura</b>				
Normal	399	9,3	1,00	-
Aumentada	133	14,3	1,53 (0,86; 2,73)	-
<b>Estado civil</b>				
Casado	31	3,9	1,00	-
Solteiro	501	10,9	2,8 (0,61; 12,74)	-

RP – razão de prevalência;

\*Foram levadas em consideração as ponderações da amostra;

Em Houston, EUA, Mcniece et al.<sup>16</sup> estudaram 6790 escolares de 11 a 17 anos e encontraram diferença significativa na prevalência de HAS entre a primeira (9,4%) e terceira medida (3,2%). Oliveira et al.<sup>22</sup> estudaram 1005 escolares de 6 a 18 anos em Belo Horizonte (MG) e também encontraram diferença significativa entre as medidas, 9,8% na primeira e 5,8% na segunda medida.

As VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial consideram a presença de HAS em adolescentes quando os níveis pressóricos estão

acima do percentil 95. Entre os percentis 90 e 95 recebem o nome de *pressão arterial no limite* ou *pressão limite*. Utilizar percentis acima de 90 para definir a prevalência de HAS em adolescentes pode superestimar os achados<sup>20,31</sup>. Neste estudo observou-se 10,3% de pressão limite. Em Niterói (RJ), Rosa et al.<sup>27</sup> encontraram 8,6% em 465 adolescentes de 12 a 17 anos e Mcniece et al.<sup>16</sup> em Houston, EUA, 9,5% de pressão limites em adolescentes de 11 a 17 anos. Indivíduos com pressão limites não podem ser considerados

doentes, porém apresentam maiores riscos para HAS e Doenças Cardiovasculares<sup>5,27</sup>.

Neste estudo o excesso de peso apresentou associação significativa com a presença de HAS, encontrou-se maior prevalência de HAS entre os adolescentes com excesso de peso. Pinto et al.<sup>24</sup> estudaram escolares de 7 a 14 anos e observaram que adolescentes com excesso de peso possuíam 3 vezes mais chances de apresentar HAS. Já Cobayashi et al.<sup>6</sup> relataram haver 4 vezes mais chances de adolescentes entre 14 e 19 anos com excesso de peso apresentarem HAS. Kuschnir e Mendonça<sup>14</sup>, concluíram que o excesso de peso foi um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da HAS nos adolescentes. O excesso de peso na adolescência, em conjunto ou não com a HAS precoce, é fator preditivo das DCV na vida adulta. A perda de peso em pequenas proporções pode resultar na redução significativa dos níveis pressóricos e auxiliar na prevenção destas doenças<sup>10</sup>.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, a prevalência de excesso de peso em adolescentes no Brasil aumentou de forma linear no decorrer dos últimos anos. No sexo masculino o excesso de peso passou de 3,7% (1974-75) para 21,7% (2008-09) e no sexo feminino de 7,6% para 19,4%<sup>13</sup>. Na Bélgica, estudo com 200 adolescentes de 15 a 19 anos observou que o aumento de uma unidade no IMC dos adolescentes ocasionava o aumento da PAS em 0,8 mmHg nas meninas e 1,2 mmHg nos meninos<sup>21</sup>. Contudo, quando se tem redução do IMC, os níveis tensionais apresentam quedas expressivas, sendo este um dos pilares da abordagem do tratamento não farmacológico da doença<sup>1,8</sup>.

A evolução da tecnologia favoreceu o crescimento de atividades sedentárias, como a televisão, os jogos eletrônicos e o uso de computadores. A prática de atividade física regular contribui para a redução da obesidade e, por

consequência, da PA e do risco cardiovascular<sup>17</sup>. Neste estudo os achados não indicaram associação entre atividade física e HAS, entretanto a literatura ressalta esta associação positiva e a prática de atividade física no tratamento e prevenção da HAS. Gomes e Alves<sup>9</sup> estimaram a prevalência de PA mais elevada no grupo não praticante de atividade física (18,9%) em comparação ao grupo praticante (15,9%).

A prevalência de HAS foi aproximadamente duas vezes maior na faixa etária de 10 a 14 anos em relação à faixa etária de 15 a 19 anos, dado divergente dos encontrados em diferentes estudos<sup>17,20</sup> nos quais foi observado aumento linear na prevalência de HAS nas faixas etárias mais elevadas. Possivelmente, a maior prevalência de HAS na faixa etária de 10 a 14 anos pode ter sido influenciada por consumo de alimentos ricos em sódio, história familiar e início da puberdade<sup>3,14</sup>.

O sexo masculino apresentou maior prevalência de HAS na análise bruta corroborando com estudos epidemiológicos em que desde a infância até a vida adulta a HAS é mais expressiva nos homens do que nas mulheres. Acima de 50 anos, em decorrência da menopausa e da queda na produção de hormônios femininos atuantes como protetores para HAS, as prevalências passam a ser iguais ou superiores nas mulheres<sup>2,19</sup>.

Os fatores de risco tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas não apresentaram associação com HAS. Entretanto, estudos demonstram efeito da nicotina na elevação da pressão arterial, devendo-se combater a prática em adultos e adolescentes, e conseqüentemente evitar o tabagismo passivo<sup>19</sup>. O consumo de bebidas alcoólicas pode alterar os níveis pressóricos, variando de acordo com sexo, raça, quantidade e frequência de álcool ingerido, sendo que a cada 10g de álcool ingerido a PA pode aumentar cerca de 1 mmHg<sup>25</sup>.

A presente investigação consistiu em estudo de estudo de corte transversal, com metodologia

adequada para a obtenção das informações, tais como a aferição das medidas da pressão arterial, medidas antropométricas e demais variáveis qualitativas. As limitações do estudo de corte transversal são enfatizadas na literatura, entre elas a impossibilidade de estabelecer relação de causalidade e a possibilidade de ocorrer viés de seleção e de informação. A pesquisa matriz foi planejada para uma pesquisa de Segurança Alimentar de base populacional com seleção de domicílios e nestes foram estudados todos os indivíduos que residiam no momento da entrevista. O presente estudo não foi especificamente para a estimativa de HAS na população de adolescentes, portanto há uma limitação na amostra estudada, com possibilidade de viés de seleção. Foram realizadas três medidas da pressão arterial e duas das medidas antropométricas garantindo melhor qualidade da informação obtida. É importante ressaltar, que o grupo de adolescentes estudados consiste naqueles que estão no estirão de crescimento e parte estão finalizando a adolescência, constitui um grupo populacional importante para a saúde pública.

### Conclusão

Os achados permitem concluir que a prevalência de HAS em adolescentes é similar à de outros locais do Brasil, os adolescentes com idade entre 10 a 14 anos e com o excesso de peso representaram o grupo com prevalências maiores de HAS. Ações de incentivo à redução e prevenção do excesso de peso que perfazem mudanças no estilo de vida, como alimentação adequada e prática de atividade física, podem reduzir a prevalência de HAS em adolescentes, prevenir doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta e, em concomitância, reduzir gastos públicos onerosos nos tratamentos médico-curativos.

### Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro, ao Ministério da Saúde do Brasil e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil/Processo 402879/2005-8 pelo financiamento do projeto, à Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso e às prefeituras dos municípios de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino pelo apoio à pesquisa.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

### Referências

1. Almeida FA, Yoshizumi AM, Mota AC, Fernandes APM, Gushi AC, Nakamoto AYK, et al. Distribuição dos valores pressóricos e prevalência de hipertensão arterial em jovens de escolas do ensino médio em Sorocaba, SP. *J Bras Nefrol.* 2003; 25(4): 179-87.
2. Araújo FL, Monteiro LZ, Pinheiro MHNP, Silva CAB. Prevalência de fatores de risco para hipertensão arterial em escolares do município de Fortaleza, CE. *Rev Bras Hipertens.* 2010; 17(4): 203-9.
3. Brandão AA, Magalhães MEC, França MF, Freitas EV, Pozzan R, Brandão AP. Hipertensão arterial na criança e adolescente. In: Brandão AA, Amodeo C, Nobre F, Fuschs FD. *Hipertensão.* Rio de Janeiro: Elsevier; 2006. p. 405 – 423.
4. Brasil. Decreto de 15 de março de 2004. Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163: Cuiabá-Santarém. Brasília (DF): Grupo Interministerial da BR-163; 2006.
5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA.* 2003; 289(19): 2560-72.
6. Cobayashi F, Oliveira FLC, Escrivão MAMS, Silveira D, Taddai JAAC. Obesidade e fatores de risco cardiovascular em adolescentes de escolas públicas. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(2): 200-6.
7. Espinosa MM, Guimarães LV, Lima-Lopes MA, Martins MS, Guerra LDS, Andressa, M, Segri, N J A.. Análises

- utilizadas na precisão da amostragem por conglomerados em dois estágios de inquéritos de base populacional. In: Guimarães LV, Pignatti MG, Souza DPO. Saúde Coletiva: múltiplos olhares em pesquisa. Cuiabá: EdUFMT; 2012. p. 263-274.
8. Gidding SS. The aging of the cardiovascular system: when should children be treated like adults. *J Pediatr.* 2002; 141: 159-61.
9. Gomes BMR, Alves JGB. Prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em estudantes de ensino médio de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, 2006. *Cad Saúde Publica.* 2009; 25(2): 375-81.
10. Guimarães ICB, Almeida AM, Santos AS, Barbosa DBV, Guimarães AC. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90(6): 426-32.
11. Guimarães LV, Lima-Lopes MA de. Segurança alimentar e nutricional da população residente na área de influência da BR-163. Cuiabá; Instituto de Saúde Coletiva; 2005. [Projeto de pesquisa]
12. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares: POF 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro; 2004.
13. IBGE -Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares: POF 2008– 2009. Rio de Janeiro; 2010.
14. Kuschnir MCC, Mendonca GAS. Fatores de risco associados à hipertensão arterial em adolescentes. *J Pediatr.* 2007; 83(4): 335-42.
15. Lifton RP, Gharavi AG, Geller DS. **Molecular mechanisms of human hypertension.** *Cell.* 2000; 104(4): 545-56.
16. Mcniece KL, Poffenbarger TS, Turner JL, Franco KD, Sorof JM, Portman RJ. Prevalence of hypertension and prehypertension among adolescents. *J Pediatr.* 2007; 150: 640-4.
17. Monteiro MFG, Sobral FDC. Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Rev Bras Med Esporte.* 2004; 10(6): 513-6.
18. Moreira NF, Muraro AP, Brito FSB, Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R, Ferreira MG. Obesidade principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participante de um estudo de coorte. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2013; 57(7): 520-6.
19. Moura AA, Silva MAM, Ferraz MRMT, Rivera IR. Prevalência de pressão arterial elevada em escolares e adolescentes de Maceió. *J Pediatr* 2004; 80(1): 35-40.
20. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2004; 114(2): 555-76.
21. Nawrot TS, Hoppenbrouwers K, Den Hond E, Fagard RH, Staessen JA. Prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, smoking and overweight in older Belgian adolescents. *Eur J Public Health.* 2004; 14(4): 361-5.
22. Oliveira RG, Lamounier JÁ, Oliveira ADB, Castro MDR, Oliveira JS. Pressão arterial em escolares e adolescentes: o estudo de Belo Horizonte. *J Pediatr.* 1999; 75(4): 256-66.
23. Pate PR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CQ, Bouchar C, et al. Physical activity and public health recommendation from the Center for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA.* 1995; 273: 402-7.
24. Pinto SL, Silva RCR, Priore SE, Assis AMO, Pinto EJ. Prevalência de pressão limite e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(6): 1065-75.
25. Puddey IB, Beilin LJ. Alcohol is bad for blood pressure. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2006; 33(9): 847-52.
26. Romanzini M, Reichert FF, Lopes AS, Petroski EL, Farias JCJ. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(11): 2573-81.
27. Rosa MLG, Fonseca VM, Oigman G, Mesquita ET. Pressão limite arterial e pressão de pulso aumentada em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 87(1): 46-53.
28. Silva PCV, Araújo MFM, Almeida LS, Vasconcelos HCA, Freitas RWF, Damasceno MMC, et al. **Blood pressure of adolescents in private schools in Fortaleza-CE.** *Acta Paul Enferm.* 2010; 23(4): 512-8.
29. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 85(Supl 6): 3-36.
30. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V

Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol. 2007; 89(3): 27-79.

31. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão DBH VI. Rev Bras Hipertensão. 2010; 13(1): 1-68.

32. Souza MGB, Rivera IR, Silva MAM, Carvalho ACC. Relação da obesidade com a pressão arterial elevada em crianças e adolescentes. Arq Bras Cardiol. 2010;94(6): 714-9.

33. Vieira MA, Dias CDP, Anjos LA, Souza T, Martinez ME, Ribeiro LRR, et al. Pressão arterial de crianças e adolescentes de escolas públicas de Cuiabá, Mato Grosso. Acta Paul Enferm. 2009; (22): 473-5.

34. WHO – World Health Organization. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Geneva; 2007.

# Estudo para estimativa da prevalência de HIV e Sífilis em parturientes, com base em dados secundários no Estado de Mato Grosso 2010/2011

*Survey for estimate HIV and syphilis predominance on parturient woman, based on secondary data in the State of Mato Grosso, Brazil, in 2010/2011*

Celma Assunção de Lara<sup>I</sup>, Marta Roverly de Souza<sup>II</sup>

## Resumo

Este artigo tem por objetivo estimar a prevalência do HIV e da sífilis em gestantes do estado de Mato Grosso. É uma pesquisa quantitativa, descritiva e de cunho exploratório, realizada através da aplicação de um formulário padronizado, desenvolvida em 13 maternidades do SUS ou conveniadas, localizadas em 11 municípios do estado. A população compreendeu todas as gestantes com idade entre 15 e 49 anos, internadas para o parto. O tamanho da amostra foi calculado em 4.000 mulheres, com base na prevalência regional esperada de positividade dos agravos, a partir da pesquisa nacional sentinela parturiente de 2004, por meio da ferramenta Epi Info 7.1.4.0, com um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 1,11% para sífilis e 0,64 para HIV. Foram preenchidos 4.146 formulários, perfazendo um total de 4.003 formulários válidos para a análise. Verificou-se uma prevalência para sífilis em gestantes de 1,3%, demonstrando que o estado manteve estável este indicador desde a última pesquisa nacional, de 2004, e de 0,8% para o HIV em gestantes. Para este último indicador houve uma diferença considerável, visto que o valor dobrou nos últimos 6 anos.

**Palavras Chaves:** Sífilis; HIV; Gestante; Pré-natal; Parto; Testagem para sífilis e HIV.

## Abstract

This paper aims to estimate HIV and syphilis predominance on pregnant woman living in Mato Grosso, Brazil. It is a quantitative, descriptive and exploratory research, carried out through the application of a pattern form. This research was developed in 13 maternity hospitals of Brazilian public integrated health system (SUS) or convened to it, located in 11 municipality of the state. The population consists on all pregnant woman aging between 15 and 49 years, hospitalized and in labor. The amount of woman was about 4,000, based on the regional expected prevalence of the positivity of the grievance, from the sentinela parturiente nacional research, in 2004, through the Epi Info 7.1.4.0 tool, with a confidence interval of 95% and an error margin of 1.11% for syphilis and 0.64 for HIV. 4,146 forms were filled out, making a total of 4,033 forms that were valid to the analysis. It was verified that there was a prevalence for syphilis of 1.3% in pregnant woman, being shown that this state index was steady since the last national research, in 2004, and of 0.8% for HIV, in pregnant woman. Considering this last index, there was a considerable difference, since that value doubled in the last six years.

**Keywords:** Syphilis, HIV, Pregnant woman, Prenatal, Labor, test for syphilis and HIV.

<sup>I</sup> Celma Assunção de Lara (celmalarah@hotmail.com) é Enfermeira, especialista em Epidemiologia e Análise de Situação de Saúde, Técnica da Secretaria de Estado de Saúde/MT e Coordenadora de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Chapada dos Guimarães/MT.

<sup>II</sup> Marta Roverly de Souza (martary@gmail.com) é Prof. Dr. em Ciências Sociais pela Universidade de Campinas, Docente do Departamento de Saúde Coletiva / Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG).



## Introdução

O Ministério da Saúde através do Programa Nacional de DST e AIDS desenvolve de forma continuada estudos sobre a disseminação da infecção pelo HIV e Sífilis. Destacando-se entre eles o projeto “Vigilância do HIV e Sífilis por Rede-Sentinela Nacional”, ou resumidamente “Projeto-Sentinela”. Proposto pelo antigo Programa Global de Aids da Organização Mundial da Saúde (GPA/WHO) e mantido pela UNAIDS. Tal estudo baseia-se na coleta sistemática de dados para verificar as tendências espaço-temporal da infecção por HIV e sífilis em populações selecionadas<sup>III</sup>.

O estudo foi uma proposta lançada, aos estados, pelo Ministério da Saúde, no ano de 2008. Mato Grosso aceitou o desafio e desenvolveu a

referida pesquisa no período de 2010 a 2011, com um universo de 4.146 (quatro mil cento e quarenta e seis) parturientes de 15 a 49 anos internadas em 13 (treze) maternidades do SUS e/ou conveniadas. Com a distribuição das maternidades foi possível abranger parturientes de praticamente todas as regiões de saúde do estado. A pesquisa foi coordenada pela Superintendência de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, através da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Programa Estadual de DST/AIDS e Hepatites Virais.

A sífilis é uma doença infectocontagiosa sistêmica de evolução crônica, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, espiroqueta de alta patogenicidade, cujo reservatório é o homem. A sífilis adquirida é de transmissão sexual e a congênita pela infecção fetal via hematogênica, em qualquer fase gestacional ou estágio clínico da doença materna, o contágio extragenital é raro e a contaminação por transfusão sanguínea e por

<sup>III</sup> Protocolo de Monitoramento das Informações Relacionadas aos testes de HIV e de Sífilis nas Gestantes e no Parto, Brasil/2008.

inoculação acidental também são poucos e quase raros.<sup>2</sup>

O diagnóstico da sífilis é clínico, epidemiológico e laboratorial através da identificação do *Treponema Palidum* pelos testes treponêmico FTA-abs e não treponêmico VDRL. O comprometimento do sistema nervoso é comprovado pelo exame do líquido.<sup>2</sup>

O medicamento de escolha para que o tratamento seja considerado adequado é a Penicilina G benzatina, podendo ser utilizada outras drogas caso o paciente seja alérgico a mesma, porém não será considerado tratamento adequado. E suas medidas de controle para fins epidemiológicos passam pelo diagnóstico, aconselhamento e observação da forma correta de tratamento para contribuir com a interrupção da cadeia de transmissão.<sup>2</sup>

A notificação e vigilância da sífilis em gestante têm por objetivo a identificação de casos no pré-natal para subsidiar as ações de prevenção e controle da sífilis congênita e conhecer o perfil epidemiológico da mesma no Brasil e suas tendências. Epidemiologicamente define-se sífilis em gestante como: gestantes que durante o pré-natal apresentem evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado.

Detectar e tratar as gestantes e seu (s) parceiro (s) de forma adequada é a mais eficaz para barrar o aumento dos casos de sífilis congênita.

A sífilis congênita passou a ser uma doença de notificação obrigatória em 22/12/1986, pela portaria MS nº 542. Somente vinte e cinco anos depois, a sífilis adquirida passou a ser considerada doença de interesse de vigilância epidemiológica, sendo de notificação compulsória, pela portaria nº 104 de 25 de janeiro de 2011. Em 2005, a sífilis em gestante passa a ser notificada pelos serviços de saúde.

Demonstrando uma inversão na intenção da quebra da cadeia de transmissão, visto que, se encontramos, notificamos e tratamos os casos de sífilis adquirida, a chance de interrupção e eliminação dessa doença é mais eficaz. Sabemos que a sífilis em gestante constitui um grave problema de saúde pública devido à gravidade das lesões que podem ocasionar no concepto, quando não tratada adequadamente ou não tratada, e também pela disponibilidade da profilaxia medicamentosa para o bebê.<sup>5</sup>

É sabido que a interrupção dessa cadeia passa pela oferta e qualidade do pré-natal. O Programa Nacional de Humanização do Pré-natal e Nascimento prevê alguns passos básicos para o acompanhamento de qualidade das gestantes. Tais como:

- Captação precoce das gestantes com realização da primeira consulta de pré-natal até 120 dias da gestação;
- Realização de, no mínimo, seis consultas de pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação;
- Realização de exames laboratoriais para sífilis e HIV com aconselhamento por profissionais da saúde.

O HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), por sua vez, causador da AIDS, ataca o sistema imunológico. O HIV é transmitido pelas relações sexuais desprotegidas, pelo compartilhamento de seringas contaminadas ou de mãe para filho durante a gravidez, parto e amamentação.

A taxa de transmissão do HIV de mãe para filho durante a gravidez, sem qualquer tratamento, é estimada em 20%. Porém, nas situações em que a grávida segue todas as recomendações médicas, como o parto cesáreo, o uso de remédios antirretrovirais combinados durante a gestação e para o recém-nascido, e a não amamentação, a possibilidade de infecção do bebê reduz

para níveis menores que 1%. A detecção da soropositividade da mãe durante o pré-natal aliada ao tratamento com os medicamentos previne a transmissão para o feto.

Contudo, dados nos mostram que, apesar da sífilis ser uma doença milenar, de fácil e barato diagnóstico e tratamento, ela ainda está longe de ser eliminada como problema de saúde pública.

No Estudo Sentinela Parturiente de 2004, a prevalência de sífilis em gestantes foi de 1,6%, cerca de quatro vezes maior que a infecção pelo HIV no mesmo grupo. (Brasil/2012). E os estados calculam seus indicadores para gestantes com sífilis e HIV através das prevalências regionais identificadas pelo mesmo estudo. Portanto, a prevalência esperada para Mato Grosso estimada pelo estudo sentinela parturiente de 2004 foi 1,3 para gestante com sífilis, e 0,42 para gestante com HIV.

*“Entre 2005 e junho de 2012, foram notificados no Sinan 57.700 casos de sífilis em gestantes, dos quais a maioria ocorreu nas Regiões Sudeste e Nordeste, com 21.941 (38,0%) e 14.828 (25,7%) casos, respectivamente. Como visto em 2011, o número total de casos notificados no Brasil foi de 14.321, dos quais 6.488 (45,3%) na Região Sudeste, 3.359 (23,5%) na Região Nordeste, 1.687 (11,8%) na Região Norte, 1.458 (10,2%) na Região Sul e 1.329 (9,3%) na Região Centro-Oeste.”<sup>6</sup>*

O Estado do Mato Grosso nesse mesmo período notificou 1.270 casos de sífilis em gestantes e 1.076 casos de gestantes HIV+. Sendo esperado notificar em média 600 e 208 casos/ano de gestantes com sífilis e HIV, respectivamente. O presente artigo tem por objetivo estimar a prevalência do HIV e Sífilis em gestantes, para subsidiar o planejamento de ações do combate a estes dois agravos no estado.

## **Materiais e métodos**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com dados secundários, descritiva de cunho exploratório que visa estimar a prevalência da sífilis e do HIV em gestantes do estado de Mato Grosso através aplicação de formulário padronizado para a coleta das informações contidas nos cartões de pré-natal das parturientes que deram entrada nas maternidades para realização do parto no período da pesquisa, contendo as seguintes variáveis:

- Dados da parturiente: identificação, número da declaração de nascimento (DN), idade, grau de escolaridade, município de residência;
- Informações sobre o pré-natal: variável constante do cartão de pré-natal, incluindo o número de consultas, data de início do pré-natal, bem como os resultados e as datas de todos os testes de sífilis e HIV, quando disponíveis; e
- Informações coletadas na hora do parto: resultado e data dos testes de sífilis e HIV, na ausência de dados no pré-natal e recebimento dos resultados antes do parto.

A coleta dos dados foi realizada em 13 maternidades do SUS e/ou conveniadas, em 11 municípios do estado de Mato Grosso. Para que o trabalho de campo não se prolongasse por mais de seis meses, as maternidades elegíveis foram aquelas que tiveram mais de 600 partos/ano. A população-alvo compreendeu todas as gestantes com idade entre 15 a 49 anos, que deram entrada, neste período, nas maternidades eleitas.

O projeto teve início em março de 2010 contando com recurso financeiro previsto no Plano de Ações e Metas em DST/AIDS do estado. A distribuição dos formulários e materiais foi determinada conforme cálculo constante no projeto da pesquisa do Departamento Nacional de DST/AIDS e Hepatites Virais.

A pesquisa foi desenvolvida em parceria com as maternidades, as Secretarias Estadual e Municipais e os Escritórios Regionais de Saúde.

A equipe responsável pelo estudo foi formada por um grupo de especialistas em epidemiologia, farmacêutico, pessoal de laboratório e pesquisadores de campo de cada local, juntamente com a coordenação regional e estadual. O estudo teve o apoio do Ministério da Saúde.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética CEP/FIOCRUZ em novembro de 2005 sob o número 295/05 e da Universidade Federal de Mato Grosso em outubro de 2009. Após a aprovação, deu-se início à pesquisa em março de 2010 realizando as seguintes ações:

Seleção de amostra de parturientes representativa em âmbito estadual;

Visitas de sensibilização aos diretores das maternidades envolvidas no projeto e aplicação do questionário dirigido à assistência ao parto;

III. Escolher coordenadores locais para a realização da pesquisa;

IV. Reunião com os coordenadores locais para exposição do projeto e desenvolvimento do formulário a ser utilizado na coleta das informações;

V. Distribuição das maternidades por coordenador local;

VI. Treinamento local para preenchimento do formulário nas maternidades selecionadas;

VII. Distribuição dos materiais e insumos;

VIII. Supervisão do preenchimento das informações nos estabelecimentos de saúde;

IX. Coleta das informações;

X. Digitação das informações em banco de dados específico;

XI. Análise estatística dos dados.

No primeiro momento foram entregues às maternidades os formulários e os kits de exames (VDRL) de acordo com o número da amostra. Cada serviço indicou um ou dois profissionais para receber o treinamento e realizar a pesquisa.

O tamanho da amostra e a prevalência esperada foram calculadas com base nas estimativas da prevalência regional de positividade dos agravos, a partir da pesquisa nacional sentinela parturiente de 2004 (1,3 para Sífilis e 0,42 para HIV), através da ferramenta Epi Info 7.1.4.0, onde obteve-se uma amostra de 4.000 parturientes para o estado com intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 1,0–1,74% para Sífilis e 0,56-1,14% para HIV. A amostragem das parturientes foi definida pelo nível estadual priorizando todas as gestantes que deram entrada nas maternidades eleitas a partir do início do projeto independentemente do dia e horário. Sendo adicionada 1,3% de amostras ao número total previsto para que não comprometesse a pesquisa, porém foram coletados 96 formulários além do previsto, perfazendo um total de 4.146 formulários.

Foram programadas visitas bimestrais aos serviços para monitoramento, avaliação e recolhimento dos formulários já preenchidos. No monitoramento, eram avaliados os formulários preenchidos e solicitada a correção dos dados incompletos, quando possível, ou sua anulação quando não havia a possibilidade de correção. Após esta etapa, os formulários foram encaminhados para digitação em programa específico do Acess Database por um profissional contratado para essa finalidade pelo Programa Estadual de DST/AIDS e Hepatites Virais – MT.

### Resultados e discussões

No consolidado do questionário dirigido ao diretor do hospital, das 13 maternidades envolvidas, 3 não realizavam testagem para HIV na hora do parto; as outras referiam realizar o teste rápido de acordo com a portaria nº 151, pois já haviam recebido treinamento do Programa Estadual de DST/AIDS e Hepatites Virais. Porém, nas avaliações dos formulários preenchidos, percebeu-se

que a grande maioria das parturientes pesquisadas não foi testada para HIV no momento do parto.

As amostras foram distribuídas de forma probabilística (Figura 1), conforme estratificação da população do município-sede da maternidade envolvida. A distribuição possibilitou que a pesquisa abrangesse 9 dos 16 municípios-sede de regional de saúde, contribuindo, assim, para uma maior representatividade dos casos para o estado.

Foram realizadas 4.146 entrevistas, dentre estas, 96 formulários foram descartados por duplicidade e/ou incompletude e 47 por faixa etária menor ou maior que a especificada, ficando um total de 4.003 formulários válidos para a análise.

Do total de parturientes entrevistadas nota-se que mais de 3.000 (60,95%) tinham de 4 a 10 consultas de pré-natal registradas no cartão de gestantes (Figura 2). E o maior número delas continha as 6 consultas previstas pelo Programa Nacional de Humanização do Pré-Natal e Nascimento. Percebe-se também que há um número (9,67%) importante de gestantes as quais não realizaram nenhuma consulta de pré-natal.

Das parturientes que realizaram pelo menos uma consulta de pré-natal, a maioria (82,97%) estava na faixa etária de 15 a 29 anos de idade (Figura 3), apesar de notarmos um número (26,22%) expressivo de mulheres jovens grávidas (15 a 19 anos), evidenciando a necessidade de intensificar os trabalhos voltados para o planejamento familiar e a gravidez na adolescência. A raça/cor predominante foi a parda (72,01%), seguida pela branca (17,62%) (Figura 4). A Figura 5 nos mostra que o grau de escolaridade dessas parturientes está concentrado entre o ensino elementar e o médio completo (90,38%) e que apenas 1,94% das parturientes pesquisadas possuía o ensino superior completo.

Ao analisarmos a realização dos testes do HIV e do VDRL no pré-natal e no momento do

parto, percebemos que as orientações do Programa Nacional de Humanização do Pré-Natal e Nascimento não estão sendo seguidas, visto que para ambos os testes o maior percentual de realização foi no parto. Esse momento possibilitou a confirmação diagnóstica dos agravos estudados em 0,52% para HIV e 0,70% para VDRL (Figura 6 e 7). Outros itens importantes que devem ser destacados são o grande número de informações ignoradas para os resultados dos exames (77%); e o outro é o fato de que, infelizmente, os testes vêm sendo solicitados principalmente no primeiro contato com a gestante no pré-natal, preterindo-se os outros dois exames de VDRL e o segundo teste de HIV previstos para esta fase, contribuindo, assim, para o alto índice de casos positivos no momento do parto. O que implica dizer que estamos perdendo a oportunidade de diagnosticar, tratar e eliminar a sífilis no estado.

A pesquisa encontrou uma prevalência esperada em gestantes para sífilis de 1,3%, demonstrando que o estado manteve estável este indicador desde a última pesquisa nacional (2004) e de 0,8% para o HIV em gestantes. Houve uma diferença considerável em relação a esse último indicador, visto que o mesmo dobrou em relação aos últimos 6 anos. Contrapondo com a pesquisa nacional do projeto Sentinela Parturiente, realizada no mesmo período (2010/2011) em todo território nacional, a prevalência para o Brasil caiu drasticamente (sífilis de 1,6% para 0,6%) e HIV permaneceu constante em aproximadamente 0,4%.<sup>4</sup>

### Considerações finais

As informações obtidas são de fundamental importância para subsidiar a formulação e/ou reorientação de políticas públicas voltadas para a sífilis e o HIV em gestantes, bem como a eliminação da sífilis congênita.

O estado sempre realizou pactuações em relação à sífilis e ao HIV em gestantes utilizando a prevalência esperada para a região Centro-Oeste, conforme a pesquisa nacional. Apesar de apresentar um aumento significativo no número de casos notificados para os dois agravos, entre os anos de 2007 e 2013, este valor está aquém do esperado para a sífilis em gestantes, visto que o número de casos esperados/ano seria em média 630 casos/ano; entretanto, notifica-se em média 223 casos/ano, ou seja, indicando a subnotificação de 400 casos/ano.

Já para o HIV em gestantes é utilizada a prevalência esperada para a região Centro-Oeste de 0,42%. Porém, de acordo com o resultado desta pesquisa, o estado precisará rever o número de casos esperados, visto que a prevalência do agravo para Mato Grosso é de 0,80%, ou seja, quase o dobro da utilizada atualmente.

A priori podemos analisar que, apesar da alta cobertura de consultas de pré-natal, alguns dados demonstram o comprometimento da qualidade da atenção ao pré-natal, ou seja, o fato de que somente uma pequena parcela das gestantes inscritas no Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento consegue realizar o elenco mínimo das ações preconizadas, como, por exemplo, os exames para detecção do HIV e da sífilis nas gestantes. No Brasil, predomina o diagnóstico tardio da infecção pelo HIV (43,6%) e as oportunidades perdidas de oferecimento dos exames na atenção básica, as quais acarretam o alto índice de resultados positivos no momento do parto, significando dizer que a possibilidade de transmissão vertical é aumentada consideravelmente. Cabe destacar que a Resolução do Conselho Federal de Medicina de 07 de maio de 2003 (CFM 1665/2003) prevê que “é dever do médico solicitar à gestante, durante o acompanhamento do pré-natal, a realização de exames para detecção da infecção pelo HIV com aconselhamento pré e pós-teste, resguardando o sigilo profissional”.

O nível de escolaridade, aliado à idade, também contribui para o aumento da infecção pelo HIV e outras DST. Oliveira<sup>7</sup> em sua pesquisa afirma que o conhecimento dos adolescentes em relação às práticas de prevenção não se expressa diretamente à aplicação das mesmas na prevenção do HIV e das DST.

Esta pesquisa permitiu conhecer a prevalência do HIV e da sífilis em gestantes para o estado de Mato Grosso, como também possibilitou analisar a assistência do pré-natal através das informações contidas no cartão da gestante, oferecendo novos desdobramentos para pesquisas posteriores as quais contribuirão para a gestão das políticas públicas voltadas para o seguimento estudado.

#### Referências

1. Boletim Epidemiológico HIV-AIDS. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013;2(1).
2. Campos JEB, Passos FDL, Lemos, EA, Ferreira AW, Sá CAM, Silva LGP, et al. Significado laboratorial dos baixos títulos de VDRL para diagnóstico da sífilis em gestantes, à luz das provas treponêmicas. DST- J Bras Sex Transm. 2008; 20(1):12-17.
3. Carvalho IS, Brito RS. Sífilis congênita no Rio Grande do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010. Epidemiol Serv Saúde. 2014; 23(2):287-294.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico. Brasília (DF); 2005. 163p. (Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, 5)
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças Infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8. ed. rev. Brasília (DF); 2010. 444 p. (Série B: textos básicos de saúde).
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Departamento Nacional de DST/AIDS e Hepatites Virais. Situação Epidemiológica da Sífilis no Brasil 1998-2012. Boletim Epidemiológico: Sífilis. 2012; 1(1)1-32.

# O consumo de alimentos ultraprocessados como um indicador-síntese para monitorar o padrão de consumo alimentar das populações

## The consumption of overprocessed food as an indicator to monitor the pattern of population food consumption

Maria Laura da Costa Louzada<sup>I</sup>, Renata Bertazzi Levy<sup>II</sup>, Carlos Augusto Monteiro<sup>III</sup>

### Resumo

Recentemente, pesquisadores da Universidade de São Paulo propuseram a NOVA, uma classificação de alimentos que dá grande importância para a extensão e o propósito do processamento empregado antes do consumo dos alimentos pelos indivíduos. Nessa classificação, os alimentos são classificados em quatro grupos: 1 – Alimentos *in natura* ou minimamente processados; 2– Ingredientes culinários processados; 3– Alimentos processados; 4– Alimentos ultraprocessados. Estudos de diversos países utilizando dados de pesquisas de compras de alimentos, inquéritos de consumo individual e análises de produtos de supermercados descreveram que os alimentos ultraprocessados apresentam mais densidade energética, açúcar, gordura total, saturada e *trans* e menos fibras e diversas vitaminas e minerais do que o conjunto dos outros alimentos. Estudos realizados no Brasil indicam associações significativas do consumo de alimentos ultraprocessados com a síndrome metabólica em adolescentes, dislipidemias em crianças e obesidade em todas as idades. O enfrentamento da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis reclama ações que busquem impedir a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados e suas preparações culinárias por alimentos ultraprocessados. As evidências e as considerações feitas acima possuem implicações para o monitoramento dos padrões de consumo alimentar da população e para o delineamento de políticas públicas.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Inquéritos; Alimentos industrializados.

### Abstract

Recently, researches of the University of São Paulo, Brazil, proposed NOVA, a food classification that makes important the extension and the purpose of the kind of processing the food before it is consumed by people. In this classification, food is ranked in four groups: 1 – in natura food or slightly processed food; 2 – processed culinary ingredients; 3 – processed food; 4 – overprocessed food. Studies from many countries using as data researches on food purchasing, surveys on individual consumption and supermarket products analysis showed that overprocessed food present a greater amount of energetic density, sugar, total, saturated and trans fat and an inferior amount of fibers, vitamins and minerals than the other food group. Studies performed in Brazil show significant association among the consumption of overprocessed food and metabolic syndrome in teenagers, dyslipidemia in children and obesity in all ages. Facing obesity and non-transmissible chronic diseases requires actions that stop the replacing of in natura or slightly processed food and its culinary cooking for overprocessed food. The evidences and considerations stated above have implications for the monitoring of the pattern food consumption of the population and for the creation of public policy.

**Keywords:** Food Consumption, Surveys, Industrialized Food

<sup>I</sup> Maria Laura da Costa Louzada (maria.laura.louzada@gmail.com) é Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde – Universidade de São Paulo.

<sup>II</sup> Renata Bertazzi Levy (rlevy@usp.br) é Nutricionista, Pesquisadora Científica do Laboratório de Investigação Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Doutora em Nutrição e Saúde Pública – Universidade de São Paulo.

<sup>III</sup> Carlos Augusto Monteiro (carlosam@usp.br) é Médico, Doutor em Saúde Pública – Universidade de São Paulo.



## Introdução

O monitoramento do consumo alimentar da população é essencial, uma vez que pode embasar a formulação de políticas públicas. Não obstante, a acurácia das pesquisas sobre mudanças nos padrões alimentares e seus impactos sobre a saúde é limitada pelos desafios em como se obter um adequado indicador de qualidade da alimentação e documentar com precisão o consumo de alimentos.

A compreensão do impacto do consumo alimentar na saúde depende da base conceitual usada para classificar os alimentos. Classificações convencionais agrupam alimentos de acordo com seu perfil de nutrientes. Por exemplo, pertencem à mesma categoria as carnes frescas e processadas por serem fontes de proteínas e produtos à base de farinha, os quais são fontes de carboidratos. Essas classificações foram de fundamental importância, mas estão se tornando

obsoletas. As razões para isso incluem o rápido desenvolvimento da tecnologia de alimentos, o aumento da variedade de produtos alimentícios, a penetração de transnacionais nos sistemas alimentares tradicionais e a mudança do perfil epidemiológico da população.<sup>11</sup>

A partir disso, reconhece-se o processamento de alimentos como o elemento central do sistema alimentar global e fator determinante para explicar a relação entre a ingestão de alimentos e a saúde. Não obstante, a ausência de uma definição clara e a escassez de avaliações dos efeitos do processamento de alimentos limitam nossa capacidade de avaliar a sua relação com a ascensão das doenças crônicas no mundo.<sup>16</sup>

A divisão dos alimentos em “não processados” e “processados” não possui grande utilidade, uma vez que a imensa maioria dos alimentos é processada de alguma forma. Além disso, muitos tipos de processamento são benéficos e desempenham um papel central na evolução

humana. Para uma correta avaliação dos efeitos do processamento de alimentos é necessário que se identifiquem a extensão e os objetivos de cada tipo de processamento e de que forma eles condicionam o uso dos alimentos.

Algumas classificações categorizam os alimentos em relação às características do processamento industrial.<sup>14</sup> Apesar do potencial de aplicação, a maioria apresenta limitações quanto à falta de definição do que é processamento, a imprecisão do conceito de cada categoria, a distinção incompleta entre processamento doméstico e industrial, além de terem sido pouco testadas em estudos.<sup>14</sup>

Pesquisadores da Universidade de São Paulo propuseram a NOVA, uma classificação de alimentos que dá grande importância para a extensão e o propósito do processamento empregado antes do consumo dos alimentos pelos indivíduos. O processamento de alimentos envolve processos físicos, biológicos e químicos que ocorrem após a colheita do alimento ou, de modo mais geral, após a separação do alimento da natureza e antes que ele seja submetido à preparação culinária ou antes do seu consumo, quando se tratar de alimentos prontos para consumo. Nessa classificação, os procedimentos empregados na preparação culinária de alimentos, que ocorrem nas cozinhas das casas ou em restaurantes comerciais ou institucionais, incluídos descarte de partes não comestíveis, fracionamento, cozimento, tempero e combinação do alimento com outros alimentos, não são levados em conta.

A fundamentação teórica e a caracterização dos grupos de alimentos definidos nessa classificação foram descritas pela primeira vez em 2010.<sup>11</sup> Desde então, essa vem sendo aprimorada.<sup>9,10</sup>

- Grupo 1 – Alimentos *in natura* ou minimamente processados;
- Grupo 2 – Ingredientes culinários processados;

- Grupo 3 – Alimentos processados;
- Grupo 4 – Alimentos ultraprocessados.

Grupo 1 – Alimentos *in natura* ou minimamente processados

Alimentos *in natura* são aqueles obtidos diretamente de plantas e/ou adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza. A aquisição de alimentos *in natura* é limitada a algumas variedades, como frutas, legumes, verduras, raízes, tubérculos e ovos.

Alimentos minimamente processados são alimentos *in natura* submetidos a processos, como remoção de partes não comestíveis ou não desejadas dos alimentos, secagem, desidratação, trituração ou moagem, fracionamento, torra, cocção apenas com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, acondicionamento em embalagens, empacotamento a vácuo, e fermentação não alcoólica.

A maior parte dos processos praticados no processamento mínimo objetiva aumentar a duração dos alimentos *in natura*. Outros propósitos incluem facilitar ou diversificar a preparação culinária dos alimentos (remoção de partes não comestíveis, moagem) ou modificar o seu sabor (torra de grãos de café e fermentação do leite).

São também classificados no Grupo 1 itens de consumo alimentar compostos por dois ou mais alimentos deste grupo (como granola de cereais, nozes e frutas secas, desde que não adicionada de açúcar, mel, óleo, gorduras) e alimentos enriquecidos com vitaminas e minerais (como a farinha de trigo ou de milho enriquecida com ferro e ácido fólico).

Embora pouco frequentes, alimentos do Grupo 1 quando adicionados de aditivos que preservam as propriedades originais do alimento, como antioxidantes usados em frutas desidratadas

ou legumes cozidos e embalados a vácuo, e estabilizantes usados em leite ultrapasteurizado permanecem classificados no Grupo 1.

#### Grupo 2 – Ingredientes culinários processados

Este grupo inclui substâncias extraídas diretamente de alimentos do Grupo 1 ou da natureza e usualmente consumidas como itens de preparações culinárias. Os processos envolvidos com a extração dessas substâncias incluem prensagem, trituração, moagem, pulverização e refino.

O propósito do processamento é a fabricação de produtos utilizados para temperar e cozinhar alimentos e para confeccionar preparações culinárias. São exemplos de substâncias do Grupo 2: sal, açúcar, óleos e gorduras.

São também classificados no Grupo 2 produtos compostos por duas substâncias pertencentes ao grupo (como manteiga com sal) e produtos compostos por substâncias deste grupo adicionadas de vitaminas ou minerais (como o sal iodado). Vinagres obtidos pela fermentação acética do álcool de vinhos e de outras bebidas alcoólicas também são classificados no Grupo 2.

Produtos do Grupo 2 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em óleos e antieméticos usados no sal, permanecem classificados no Grupo 2.

#### Grupo 3 – Alimentos processados

Este grupo inclui produtos fabricados com a adição de sal, açúcar, óleos, gorduras, vinagre a um alimento do Grupo 1, sendo em sua maioria produtos com dois ou três ingredientes. Os processos envolvidos com a fabricação desses produtos envolvem métodos de cocção e, no caso de queijos e de pães, a fermentação.

O propósito do processamento subjacente à sua fabricação é aumentar a duração dos alimentos ou modificar seu sabor; portanto, semelhante ao propósito do processamento empregado na fabricação de alimentos do Grupo 1. Exemplos são: conservas, carnes salgadas, queijos e pães.

Produtos do Grupo 3 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em geleias, ou para evitar a proliferação de micro-organismos, como conservantes usados em carnes desidratadas, permanecem classificados no Grupo 3.

#### Grupo 4 – Alimentos ultraprocessados

Este grupo inclui produtos fabricados com vários ingredientes envolvendo, além de substâncias do Grupo 2 (como sal, açúcar, óleos e gorduras), substâncias também extraídas diretamente de alimentos do Grupo 1, mas não habitualmente utilizadas em preparações culinárias (como caseína, soro de leite, isolado proteico de soja e de outros alimentos e hidrolisado de proteínas), substâncias sintetizadas a partir de constituintes de alimentos (como óleos hidrogenados ou interesterificados, amidos modificados e outras substâncias não naturalmente presentes nos alimentos) e aditivos usados tanto com função preservante ou conservante quanto para modificar cor, odor, sabor ou textura do produto final. Alimentos do Grupo 1 representam proporção dos produtos do Grupo 4. Embora a fabricação de produtos ultraprocessados envolva comumente vários tipos de substâncias e de aditivos, a característica básica que os distingue é a presença de pelo menos uma substância não presente em produtos processados. Ou seja, a característica básica dos ultraprocessados é conter entre seus ingredientes substâncias extraídas de alimentos do Grupo 1, mas usadas apenas com fim industrial ou substâncias sintetizadas a partir

de constituintes de alimentos ou ainda aditivos usados para modificar as características organolépticas dos produtos. Várias técnicas industriais são usadas na fabricação de produtos ultraprocessados, incluindo extrusão e moldagem.

São exemplos de produtos do Grupo 4: biscoitos, sorvetes, balas, “cereais matinais”, barras de cereal, macarrão instantâneo, molhos, “salgadinhos de pacote”, refrescos e refrigerantes, bebidas lácteas, “bebidas energéticas”, produtos congelados e prontos para aquecimento, salsichas, “pães de forma”, pães para hambúrguer ou *hot dog*.

Embora pouco frequentes, são também classificados no Grupo 4 produtos compostos apenas por alimentos do Grupo 1 quando esses alimentos tiverem sido adicionados de aditivos com função de modificar cor, odor, sabor ou textura do produto final, como iogurtes com edulcorantes, aromatizantes ou corantes. Produtos compostos por alimentos processados do Grupo 3 quando adicionados desses mesmos aditivos, como pães fabricados com emulsificantes, igualmente são classificados no Grupo 4.

Em inquéritos de consumo alimentar individual, ingredientes culinários processados (açúcar, óleos, gorduras) geralmente não são relatados como itens isolados. Seu consumo aparece como parte de preparações culinárias cujas receitas incluem alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários e, eventualmente, alimentos processados ou ultraprocessados.

Nesses casos, os pratos podem ser desagregados em itens isolados que, em seguida, serão individualmente classificados em um dos grupos definidos pela NOVA. Alternativamente, alimentos *in natura* ou minimamente processados consumidos *per se* podem ser classificados em conjunto com as preparações culinárias à base desses alimentos. Nesse caso, o arroz preparado

com óleo e sal, por exemplo, será classificado como um item único. A categoria “alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias à base desses alimentos” consiste basicamente na junção dos grupos 1 e 2. Alimentos processados como queijos ou ultraprocessados como embutidos eventualmente aparecerão como parte dos itens classificados nesse grupo. A Figura 1 apresenta uma árvore de decisão para a classificação dos alimentos relatados em inquéritos alimentares em: Grupo 1 – alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias à base desses alimentos; Grupo 2 – alimentos processados; e Grupo 3 – alimentos ultraprocessados.

Inúmeras características relacionadas à composição, à forma de apresentação e aos modos de consumo dos alimentos ultraprocessados são problemáticas e contribuem para que sejam fatores de risco para obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis.

Em países de baixa e média renda, inquéritos dietéticos, a fonte mais acurada de informações para avaliar o consumo alimentar, são escassos e dificilmente possuem representatividade nacional. Nesses países, fontes de dados alternativas são comumente utilizadas para se estimar o padrão de consumo das populações. Apesar disso, alguns métodos amplamente utilizados, como a Folha de Balanço de Alimentos da FAO, apresentam informações sobre o processamento industrial para um número muito limitado de itens de consumo, como açúcar, óleo e farinhas. Além disso, não fornece informações sobre a cadeia de produção industrial desses itens: o açúcar, por exemplo, poderá ser destinado para a preparação culinária de alimentos ou para a produção industrial de algum alimento ultraprocessado. Dessa forma, esses dados apresentam baixo potencial de fornecer informações sobre as características do processamento dos

alimentos na forma em que são consumidos pelos indivíduos.<sup>16</sup>

Nesses casos, as pesquisas de orçamentos familiares, realizadas para monitorar o custo de vida no âmbito nacional em diferentes países, são uma alternativa interessante para preencher a lacuna de informação entre as Folhas de Balanço de Alimentos e os inquéritos dietéticos.<sup>16</sup> Apesar da ausência de dados sobre desperdício, distribuição intrafamiliar e refeições fora do domicílio, esses inquéritos possuem boa cobertura global, com disponibilidade em mais de 100 países – tanto de alta quanto de baixa renda e são realizados em intervalos regulares. Essa metodologia, portanto, é importante para análise das tendências temporais e comparações internacionais de disponibilidade de alimentos, mas a acurácia da estimativa do consumo de ultraprocessados dependerá do nível de agregação dos grupos de alimentos. No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares é conduzida desde a década de 1970 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística com periodicidade de cinco anos. A análise histórica dessas pesquisas permitiu o estudo das tendências temporais do consumo de alimentos no Brasil e embasou a criação da classificação de alimentos NOVA.

Inquéritos dietéticos, pesquisas de aquisição domiciliar de alimentos e estatísticas de vendas de alimentos em diversos países já foram utilizados para avaliar o impacto dos ultraprocessados sobre a qualidade nutricional da alimentação<sup>1,2,4,6,7,8,12,15</sup> e sobre desfechos em saúde<sup>3,5,13,17,18,19</sup> (Tabela 1).

Estudos de diversos países utilizando dados de pesquisas de compras de alimentos<sup>4,12,15</sup>, inquéritos de consumo individual<sup>1,2,6,7</sup> e análises de produtos de supermercados<sup>8</sup> descreveram que os alimentos ultraprocessados apresentam mais densidade energética, açúcar, gordura total, saturada e *trans* e menos fibras e diversas

vitaminas e minerais do que o conjunto dos outros alimentos.

Estudos realizados no Brasil indicam associações significativas do consumo de alimentos ultraprocessados com a síndrome metabólica em adolescentes<sup>19</sup>, dislipidemias em crianças<sup>18</sup> e obesidade em adultos e adolescentes<sup>5</sup>. Além disso, dados de pesquisas de orçamentos familiares mostraram que sua aquisição domiciliar está associada com maior prevalência de obesidade em todas as idades<sup>3</sup>.

Estudo de dados de aquisição domiciliar de alimentos no Reino Unido explorou o potencial impacto da redução do consumo de ultraprocessados na mortalidade por doenças cardiovasculares. Em um cenário em que todo consumo de ultraprocessados é substituído por alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários e alimentos processados, a mortalidade por doenças cardiovasculares seria 10% menor do que o esperado e 20 mil mortes seriam evitadas até 2030<sup>13</sup>.

Esses resultados são corroborados por análises de estatísticas de vendas de alimentos ultraprocessados e sua relação com a obesidade na América Latina. Estudo realizado pela Organização Pan-americana de Saúde demonstrou forte associação entre o volume de vendas de ultraprocessados por habitante e a prevalência de obesidade entre os adultos. Além disso, o aumento nas vendas de ultraprocessados entre os anos de 2000 e 2013 foi diretamente associado ao aumento na média do índice de massa corporal da população adulta no mesmo período. Países como Bolívia e Peru, onde as vendas de alimentos ultraprocessados são pequenas e a alimentação tradicional ainda é predominante, apresentam as menores médias de índice de massa corporal. México e Chile, onde as vendas de alimentos ultraprocessados são elevadas, apresentam os maiores valores de índice de massa corporal.<sup>17</sup>

**Tabela 1.** Estudos que avaliaram o impacto dos alimentos ultraprocessados na qualidade nutricional da alimentação e em desfechos de saúde

<b>Autor</b>	<b>Sujeitos em estudo</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Principais conclusões</b>
<b>Alimentos ultraprocessados e impacto na qualidade da alimentação</b>			
Monteiro et al. 2011 <sup>12</sup>	13.848 domicílios brasileiros	Explorar o impacto dos ultraprocessados sobre a qualidade da dieta em 2002-3.	Os ultraprocessados apresentaram mais densidade energética, açúcar, gordura saturada e sódio e menos fibra em relação aos outros alimentos.
Moubarac et al. 2013 <sup>15</sup>	5.643 domicílios canadenses	Avaliar a associação entre a aquisição domiciliar de ultraprocessados em 2001 e a qualidade da alimentação.	Os ultraprocessados apresentaram mais densidade energética, gorduras, açúcar e sódio do que os outros alimentos.
Barcelos et al. 2014 <sup>1</sup>	307 crianças de 7-8 anos de São Leopoldo, Brasil.	Avaliar a influência dos ultraprocessados na ingestão de energia e nutrientes.	O consumo de ultraprocessados foi associado com maior ingestão de energia, gorduras e sódio e menor ingestão de proteínas e fibras.
Bielemann et al. 2015 <sup>2</sup>	4.202 adultos jovens de Pelotas, Brasil.	Avaliar a influência dos ultraprocessados na ingestão de nutrientes.	O consumo de ultraprocessados foi diretamente associado ao consumo de gorduras, colesterol, sódio, ferro, cálcio e calorías e inversamente associado ao consumo de carboidratos, proteínas e fibras.
Luiten et al. 2015 <sup>8</sup>	Grandes supermercados de Auckland, Nova Zelândia.	Avaliar o perfil nutricional de produtos de supermercados de acordo com o tipo de processamento industrial.	Alimentos ultraprocessados foram 84% dos produtos disponíveis nos supermercados em 2011 e 83% em 2013 e apresentaram pior perfil nutricional em comparação aos outros alimentos.
Louzada et al. 2015 <sup>6</sup>	32.898 adolescentes e adultos brasileiros	Avalia o impacto dos ultraprocessados sobre o perfil nutricional da dieta.	O consumo de ultraprocessados foi associado com maior densidade energética, maior teor de gordura total, saturada e trans e de açúcar e menor teor de fibras e proteína.
Louzada et al. 2015 <sup>7</sup>	32.898 adolescentes e adultos brasileiros	Avaliar o impacto dos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes na alimentação	O consumo de ultraprocessados foi inversamente associado ao teor de vitaminas B12, D, E, niacina e piridoxina e de cobre, ferro, fósforo, magnésio, selênio e zinco.

Alimentos ultraprocessados e desfechos em saúde		
Tavares et al. 2011 <sup>19</sup>	210 adolescentes de Niterói, Brasil.	Avaliar a associação entre o consumo de ultraprocessados e síndrome metabólica.
Canella et al. 2014 <sup>3</sup>	190.159 brasileiros	Analisar a associação entre a disponibilidade domiciliar de ultraprocessados e a prevalência de obesidade em 2008-9.
Moreira et al. 2015 <sup>13</sup>	6.000 domicílios do Reino Unido	Analisar a potencial redução da mortalidade associada à redução do consumo de ultraprocessados.
Rauber et al. 2015 <sup>18</sup>	345 crianças de 3-4 anos de São Leopoldo, Brasil.	Analisar a associação entre o consumo de ultraprocessados aos 3-4 anos e o aumento dos lipídios séricos até os 7-8 anos.
OPAS 2015 <sup>17</sup>	13 países latino-americanos	Avaliar a associação entre indicadores de obesidade e as vendas de ultraprocessados entre 2000 e 2013.
Louzada et al. 2015 <sup>5</sup>	30.243 adolescentes e adultos brasileiros	Analisar a associação entre o consumo de ultraprocessados e a obesidade.
		O consumo de ultraprocessados foi associado com a ocorrência de síndrome metabólica.
		A disponibilidade domiciliar de ultraprocessados foi diretamente associada com a prevalência de obesidade.
		Reduzir pela metade a ingestão de ultraprocessados resultaria em 22.055 mortes associadas a doenças cardiovasculares a menos em 2030.
		O consumo de ultraprocessados aos 3-4 anos foi associado ao aumento dos níveis de colesterol total e LDL até os 7-8 anos de idade.
		O aumento nas vendas de ultraprocessados foi associado ao aumento na média do índice de massa corporal da população adulta.
		Indivíduos no quintil mais alto de consumo de ultraprocessados apresentaram maior índice de massa corporal e maiores chances de serem obesos em relação àqueles no quintil mais baixo.



O enfrentamento da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis reclama ações que busquem impedir a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados e suas preparações culinárias por alimentos ultraprocessados. As evidências e as considerações feitas acima possuem implicações para o monitoramento dos padrões de consumo alimentar da população e para o delineamento de políticas públicas. O Guia Alimentar da População Brasileira<sup>9</sup> é um exemplo de como as evidências extraídas de inquéritos populacionais podem influenciar fortemente a formulação de políticas públicas. Sua regra central é simples: “Prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados”.

#### Referências

1. Barcelos GT, Rauber F, Vitolo MR. Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças. *Ciência & Saúde*. 2015;7:155-61.
2. Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Rev Saude Publica*. 2015;49:28.
3. Canella DS, Levy RB, Martins AP, Claro RM, Moubarac JC, Baraldi LG, et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). *PLoS One*. 2014;9:e92752.
4. Croveto MM, Uauy R, Martins AP, Moubarac JC, Monteiro C. Household availability of ready-to-consume food and drink products in Chile: impact on nutritional quality of the diet. *Rev Med Chil*. 2014;142:850-8.
5. Louzada ML, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac J, et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med*. 2015;81:9-15.
6. Louzada ML, Martins AP, Canella D, Baraldi L, Levy R, Claro R, Moubarac JC. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2015;49(38):1-11.
7. Louzada ML, Martins AP, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. *Rev Saude Publica*. 2015;49(45):1-8.
8. Luiten CM, Steenhuis IH, Eyles H, Mhurchu CN, Waterlander WE. Ultra-processed foods have the worst nutrient profile, yet they are the most available packaged products in a sample of New Zealand supermarkets. *Public Health Nutr*. 2015;29:1-9.
9. Ministério da Saúde. Guia Alimentar da População Brasileira. Brasília (DF); 2014.
10. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. *World Nutrition*. 2012;3:527-69.
11. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saude Publica*. 2010;26:2039-49.
12. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr*. 2011;14:5-13.
13. Moreira PV, Baraldi LG, Moubarac JC, Monteiro CA, Newton A, Capewell S, et al. Comparing different policy scenarios to reduce the consumption of ultra-processed foods in UK: impact on cardiovascular disease mortality using a modelling approach. *PLoS One*. 2015;10:e0118353.
14. Moubarac JC, Parra D, Cannon G, Monteiro CA. Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions. A systematic literature review and assessment. *Current Obesity Reports*. 2014;3:256-72.
15. Moubarac JC, Martins AP, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro, C.A. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr*. 2013;16:2240-8.
16. Organização das Nações Unidas. Guidelines on the collection of information on food processing through food consumption surveys. Rome: ONU; 2015.
17. Organização Panamericana de Saúde. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. Washington D.C.: OPAS; 2015.
18. Rauber F, Campagnolo PD, Hoffman DJ, Vitolo MR. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2015;25:116-22.
19. Tavares LF, Fonseca SC, Rosa MLG, Yokoo EM. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. *Public Health Nutr*. 2012;15:82-7.

# Gestão de campanha em saúde pública: relato de Experiência da Campanha Nacional de Hanseníase em Juazeiro-Bahia, em 2014

**Campaign management in public health: Leprosy National Campaign Experience Report in Juazeiro, Bahia, in 2014.**

Carlos Dornels Freire de Souza<sup>I</sup>, Ricardo Santana de Lima<sup>II</sup>

## Resumo

A hanseníase é um grave problema de saúde pública no Brasil e nos países em desenvolvimento, principalmente por causa de sua endemicidade. A realização da Campanha Nacional de Busca Ativa de Hanseníase em escolares com faixa etária entre 5 e 14 anos, é uma das ações adotadas pelo Ministério da Saúde para a redução da carga da doença. Este trabalho tem como objetivo relatar o processo de planejamento e gestão da referida campanha no município de Juazeiro, BA, entre os meses de setembro e novembro de 2014. Inicialmente, as equipes de trabalho realizaram um censo demográfico dos escolares, base para o planejamento das ações. Em seguida, foi realizado o planejamento estratégico e operacional da campanha, a fim de atingir as metas propostas pelo Ministério da Saúde. Das 118 escolas informadas pela secretaria de educação, 106 apresentavam condições de participação. Dessas 106, a campanha ocorreu em 95 (89,62%). Dos 20.107 escolares, 14.750 receberam a ficha de autoimagem e 13.195 responderam (89,45%). Dentre os que devolveram a ficha, 894 (6,7%) alunos apresentavam algum tipo de mancha, sendo 07 casos confirmados. A partir do relato podemos concluir que o bom planejamento e gestão da campanha aliada ao uso de dados demográficos trouxeram impactos positivos para o município, que se materializam pela detecção precoce de casos novos de hanseníase em crianças, bem como pelo cumprimento dos indicadores de avaliação.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Planejamento; Busca ativa; Escolares.

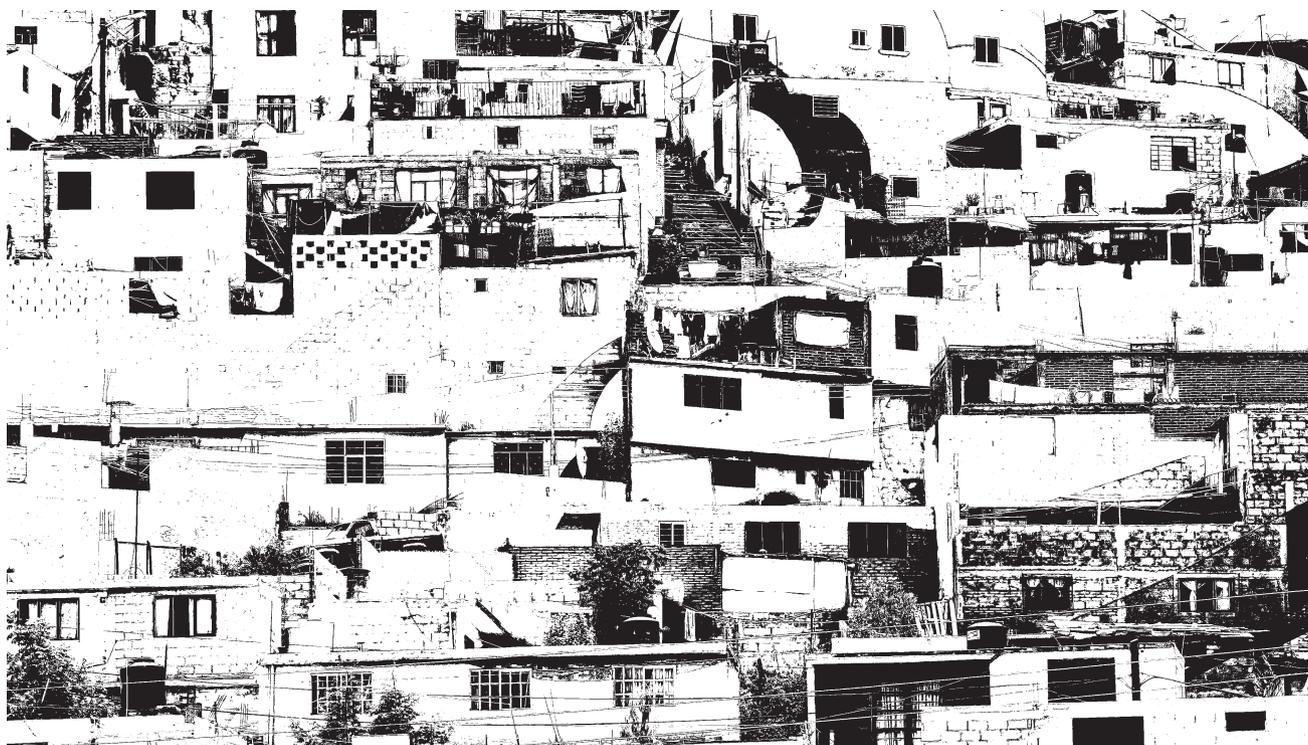
## Abstract

Leprosy is a serious public health problem in Brazil and in undeveloped countries, mainly because of its endemicity. The realization of the National Campaign for leprosy Active Search in schoolchildren aged between 5 and 14 years, is one of the actions taken by the health ministry to reduce the disease burden. This paper aims to describe the process of planning and management of the campaign in the city of Juazeiro, BA, between September and November 2014. Initially, work teams conducted a census of the school, the basis for the planning of actions. Then it was realized the strategic and operational planning of the campaign in order to achieve the goals proposed by the Ministry of Health. Of the 118 schools informed by the secretary of education, 106 had conditions of participation. Of those 106, the campaign occurred in 95 (89.62%). Of the 20.107 students, 14.750 received the self-image of plug and 13,195 respondents (89.45%). Among those who returned to form, 894 (6.7%) students presented some type of stain, with 07 confirmed cases. From the report we can conclude that the good planning and management of the campaign combined with the use of demographic data brought positive impacts to the county, which materialize the early detection of new cases of leprosy in children, as well as the fulfillment of the assessment indicators.

**Keywords:** Leprosy; Management; Active search; Student.

<sup>I</sup> Carlos Dornels Freire de Souza (carlos.dornels@juazeiro.ba.gov.br) é Coordenador de Epidemiologia da Prefeitura Municipal de Juazeiro/BA e Professor do colegiado de Medicina da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade São Francisco de Juazeiro (FASJ).

<sup>II</sup> Ricardo Santana de Lima (ricardo.lima@univasf.edu.br) é Professor do Colegiado de Medicina da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)



## Introdução

**A** hanseníase é um grave problema de saúde pública no Brasil e nos países em desenvolvimento. Este cenário é enfatizado pelo caráter de doença negligenciada, revestindo-se do papel de doença tanto perpetuada quanto perpetuadora da pobreza. Desse modo, para vencê-la é preciso a adoção de mecanismos estratégicos que tenham como objetivo principal quebrar a cadeia epidemiológica de transmissão <sup>16,19,23</sup>.

A presença da doença em crianças é o principal indicador de manutenção da cadeia epidemiológica da hanseníase em um território, indicando transmissão ativa e a presença de adultos não diagnosticados, mesmo em se tratando de uma doença predominantemente da população adulta. A exposição precoce dessa população amplia o risco de desenvolvimento de sequelas neuromotoras, que, além de ampliar o preconceito, resultam em dados funcionais importantes <sup>2,12</sup>.

Desde o ano de 2013, o Ministério da Saúde tem estabelecido como estratégia para a detecção de casos novos na população infantojuvenil, a realização da campanha de busca ativa em escola da rede pública de ensino visando fortalecer as ações de combate à doença, na perspectiva de sua eliminação. Vale salientar que a campanha não aborda apenas a busca ativa de Hanseníase, mas também de tracoma e o tratamento coletivo para Geo-helmintíases.

Para que a ação logre êxito, é necessária a elaboração de um plano estratégico situacional, considerando as peculiaridades de cada município brasileiro. Segundo Vilas Boas<sup>24</sup> planejar consiste em desenhar, executar e acompanhar um conjunto de propostas de ação com vistas à intervenção em uma determinada realidade, sendo o elemento fundamental para uma gestão exitosa.

Gestão e planejamento são temas atuais na agenda da saúde. A gestão é a criação de meios que possibilitem concretizar os propósitos de

organização da política<sup>8</sup>. Para que o processo de gestão em saúde ocorra de modo válido, faz-se necessário o adequado planejamento<sup>21</sup>.

Desse modo, este estudo tem como objetivo principal relatar o processo de planejamento, execução e avaliação da Campanha Nacional de Hanseníase, no município de Juazeiro, estado da Bahia, realizada no ano de 2014, bem como demonstrar a importância da integração ensino-serviço no desenvolvimento de ações no campo da saúde pública.

### **Local da experiência**

O município de Juazeiro está situado na região norte do estado da Bahia, a 502km de distância da capital do estado, Salvador. Apresenta uma população estimada para o ano de 2014 de 214.748 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Faz divisa com a cidade pernambucana de Petrolina, constituindo o principal polo exportador de frutas do país.

O município é considerado um dos 253 prioritários para hanseníase no Brasil, segundo o Plano Integrado de Ações Estratégicas 2011-2015 do Ministério da Saúde, através da Portaria 2.556, de 28 de outubro de 2011, em razão da alta carga da doença (BRASIL, 2012). Em 2013, o município foi considerado um dos 40 prioritários para investimento em ações de combate à doença, através da Portaria 3.097, de 16 de dezembro de 2013<sup>1</sup>.

### **Delineamento metodológico**

Trata-se de um relato de experiência de serviço a respeito da gestão e planejamento da campanha Nacional de Hanseníase no município de Juazeiro, estado da Bahia, realizada entre setembro e novembro de 2014. No município de

Juazeiro, apenas a busca ativa de hanseníase e o tratamento coletivo para as Geo-helmintíases foram preconizados, sendo este último cancelado no município, pelo ministério da Saúde, por ocorrência de reação em escolares após a ingestão da medicação. A busca ativa de Tracoma ficou a critério do município, que não abordou por razões operacionais. Inicialmente, deveriam ser contempladas todas as escolas da rede municipal de ensino que possuíssem discentes com idade entre 5 e 14 anos, público-alvo da campanha, segundo dados fornecidos pela secretaria municipal de educação do município.

Nesta intervenção foi adotada a concepção situacional de planejamento, proposta por Matos<sup>10</sup>, segundo a qual, nas palavras de Teixeira<sup>21</sup>, reconhece

*“a existência de múltiplos atores, sugerindo uma ação policêntrica, que supõe a combinação de ações estratégicas e comunicativas entre os atores, visando à construção de um consenso acerca dos problemas a enfrentar, dos objetivos a alcançar e das alternativas de ações a desenvolver para alcançá-los” (p.27).*

Neste sentido, o modelo de Planejamento Estratégico Situacional foi adotado, tendo como ponto inicial o diagnóstico situacional. Em seguida, o planejamento foi elaborado compreendendo o planejamento estratégico, financeiro e operacional. A próxima etapa foi a de execução do planejamento e autoavaliações, sendo previstas reuniões para adequação e resolução de problemas técnicos e operacionais. Por fim, uma metodologia de avaliação foi adotada para mensurar os resultados.

### **Planejamento Estratégico Situacional da Campanha**

O primeiro passo do processo de planejamento é a definição das atividades que devem

ser realizadas<sup>21</sup>. Nesse sentido elencamos: efetivação das parcerias entre as instituições, formação da equipe de trabalho, censo demográfico dos escolares, realização das atividades nas escolas, preparação da rede de saúde para a campanha, reuniões de monitoramento, consolidação e avaliação dos resultados.

#### *a) Planejamento operacional*

O componente operacional de um plano não se restringe, e nem pode, a um simples preenchimento de um formulário, mas corresponde a uma verdadeira análise dos recursos disponíveis, bem como a definição de como o processo ocorrerá. Teixeira<sup>21</sup> coloca que, nesse momento, é preciso deixar a imaginação fluir, para que os membros da equipe possam pensar ações inovadoras de organização das atividades previstas, com os recursos disponíveis.

Inicialmente, a equipe de trabalho foi selecionada, sendo quarenta e sete acadêmicos do quarto período de fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior do município de Juazeiro, oito enfermeiros, sendo três da rede municipal de saúde, cinco enfermeiros residentes do Programa de Valorização da Atenção Básica (PROVAB), um jornalista, um auxiliar técnico e um coordenador-geral, cuja função era de promover a articulação entre os diferentes atores envolvidos na realização da Campanha.

A campanha se desenvolveu em dois eixos estruturais: o primeiro consistiu na articulação ensino-serviço, em parceria com entidade de ensino superior local. Os acadêmicos foram divididos em cinco grupos de trabalho, sorteados aleatoriamente e um representante nomeado. Após a definição das equipes, todos os integrantes receberam treinamento no manuseio dos instrumentos que foram adotados durante a campanha, bem como sobre o modo como seriam realizadas as abordagens e encaminhamentos. Em seguida,

foi realizado o sorteio das escolas onde cada grupo iria desenvolver as ações da campanha, tanto das escolas da zona urbana quanto da zona rural.

A partir de então, foram instituídas responsabilidades de cada participante na campanha: os grupos de acadêmicos ficaram responsáveis pelo inquérito de escolares da rede pública municipal de ensino, através de visita às escolas, informando aos diretores e coordenadores a respeito dos procedimentos para a realização da campanha e agendamento das visitas, realização do levantamento do número de elegíveis por turma e execução da intervenção nos turnos matutino e noturno.

Já a segunda equipe foi composta pelos enfermeiros e o jornalista, que tiveram as seguintes atribuições: realização da campanha nas escolas no período vespertino, já que os acadêmicos estavam em aula nesse horário; análise dos formulários devolvidos e consolidados de cada grupo; agendamento dos casos suspeitos para atendimento médico; e consolidação e digitação dos dados no FormSus.

Vale salientar que as equipes municipais de saúde da família passaram por um processo de atualização em suspeição, diagnóstico e tratamento da hanseníase, realizada no início do ano de 2014, realizado pela Coordenação municipal do programa de Hanseníase.

Após essa fase e com base no exposto por Teixeira<sup>21</sup>, as ações de campo foram organizadas nas seguintes etapas:

1ª Primeira visita pelas equipes para apresentação da campanha e inquérito do número de escolares, segundo unidade de ensino e turma, elegíveis para participação na Campanha. Nessa mesma visita, foi realizado o agendamento das atividades específicas da campanha, conforme serão descritas nos itens a seguir. Cada equipe levou uma carta de apresentação a ser entregue à direção da unidade escolar.

2ª Realização da visita de intervenção. Nessa visita cada escolar recebia uma ficha de autoimagem, a ser levada para casa e preenchida pelos pais ou responsáveis. Nessa visita, cada equipe poderia planejar suas estratégias para obter a adesão à campanha. Vale ressaltar que as fichas de autoimagem foram enviadas pelo Ministério da Saúde, sendo, portanto, um instrumento padronizado a ser utilizado em todo o país. Nessa ficha, os pais respondem a uma série de questões sobre a presença de manchas no corpo e as desenha em um diagrama corporal onde tais manchas estão localizadas.

3ª No dia seguinte, uma nova visita era realizada para o recolhimento das fichas de autoimagem e encaminhamento das crianças com manchas para a unidade de saúde;

4ª Uma quarta visita era realizada quando a meta de devolução de fichas não era atingida pela equipe. Nesse caso de não devolução, a direção da escola entrava em contato com os pais, solicitando autorização para que a criança fosse examinada na própria unidade de ensino e na presença de um representante da mesma (diretor ou coordenador pedagógico), a fim de manter o percentual de escolares com ficha devolvida;

5ª Em seguida, os consolidados foram entregues para a Coordenação da Campanha, para o desenvolvimento das ações pela segunda equipe de trabalho;

6ª Após o recebimento, a segunda equipe avaliava os consolidados das escolas e agendava a realização das atividades no turno vespertino, bem como atendimento médico das crianças por um profissional médico dermatologista no Centro de Referência Dr. Altino Lemos Santiago, sendo 15 atendimentos por semana.

7ª Os casos confirmados eram notificados e investigados pela equipe de vigilância epidemiológica e registrados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação Compulsória– SINAN.

8ª Por fim, os dados consolidados foram digitados no FormSUS, formulário específico para a consolidação da campanha. O FormSUS é um serviço do DATASUS para a criação de formulários na WEB, destinado ao uso do SUS. Cada formulário digitado era impresso com o respectivo código de acesso.

Cada grupo criou, na plataforma de mensagens “WhatsApp”, uma comunidade para tirar dúvidas em tempo real diretamente com o coordenador da campanha. Além disso, um diário de registro de ações foi adotado para que cada grupo registrasse suas dificuldades, atas de reuniões e o planejamento específico de cada grupo, em reuniões realizadas semanalmente para acompanhamento das atividades.

O uso de novas tecnologias de comunicação tem se tornado cada vez mais importante para a realização de ações e a troca rápida de informações. Segundo Reis<sup>17</sup>, o aplicativo “WhatsApp” permite a criação de grupos de conversa, sendo um meio ágil para a troca de informações. Essa aplicabilidade para a integração entre as equipes em campo e a Coordenação da campanha, serviu para tirar dúvidas das equipes, acompanhar o desenvolvimento das ações, além de compartilhar os desafios enfrentados.

Além disso, duas notas técnicas orientadoras foram elaboradas a fim de homogeneizar as ações de cada equipe. A nota técnica nº 01 tratou dos procedimentos a serem adotados na primeira visita na unidade escolar. Já a nota técnica nº 2 tratou da visita de entrega e recolhimento das fichas de autoimagem.

#### *b) Planejamento financeiro*

A análise da viabilidade financeira é um elemento que não pode ser esquecido, já que a realização de ações em campo implica a necessidade de recursos financeiros. A viabilidade implica a identificação da disponibilidade de recursos financeiros, humanos e materiais <sup>21</sup>.

Os recursos materiais foram fornecidos pelo Ministério da Saúde: trinta e um mil fichas de autoimagem, trinta e um mil folder “jogo de palavras” e um mil cartazes. O folder “jogo de palavras” tinha como objetivo ensinar, de modo lúdico, aspectos da hanseníase, como forma de contágio, sinais/sintomas e tratamento.

Além disso, através da portaria 1.253/2014, o município recebeu a quantia de R\$ 31.389,51, a ser utilizado na execução da Campanha. Com esse recurso, foram adquiridos equipamentos permanentes: um computador, duas impressoras, um aparelho de GPS, uma câmera digital, um estabilizador e um notebook, além de materiais de expediente, necessários à execução da Campanha.

Dois pontos críticos foram observados na análise da viabilidade: O primeiro foi a deficiência de transporte, pois apenas dois carros foram disponibilizados para a execução da campanha e, o segundo, foi a pequena equipe de atuação no turno Vespertino (apenas 9 profissionais).

Esses dois pontos funcionaram como “ameaças” ao sucesso da Campanha, o que não significou inviabilização das propostas de ação, mas sim como um mecanismo de alerta para a adoção de estratégias suplementares que possam potencializar as “facilidades” do plano <sup>21</sup>.

### Metodologia de avaliação

O quarto passo do planejamento da campanha consistiu na definição de indicadores operacionais para avaliação dos resultados e impactos causados pela intervenção. A avaliação da campanha foi realizada considerando a meta definida pelo ministério da saúde: 70% de fichas devolvidas. Além deste, o planejamento contemplou também os seguintes indicadores: percentual de escolas que participaram da campanha (80%), identificação de, pelo menos três casos de hanseníase na

população escolar, 100% de indivíduos encaminhados atendidos, 100% de casos diagnosticados notificados e investigados, coeficiente de detecção em menor de 15 anos na população investigada, considerando como denominador o número de folhetos de autoimagem devolvidos.

### Principais achados comentados

No processo de planejamento situacional de Matus<sup>10</sup>, tudo tem início com o diagnóstico situacional, entendida como o conjunto de problemas identificados que tem repercussão no contexto da comunidade. Assim, para o sucesso da Campanha, não bastou apenas o conhecimento sabido de que a doença é um problema grave de saúde pública. Foi preciso ir além, realizar o diagnóstico do público-alvo da intervenção, ou seja, das escolas públicas municipais. Desse modo, o censo demográfico é um elemento fundamental para o planejamento de ações.

Em Juazeiro, 118 escolas municipais de ensino fundamental foram inicialmente eleitas para participação na Campanha, relação essa disponibilizada pela secretaria municipal de educação. Toda via, a partir do levantamento de campo, 89,93% (n=106) apresentavam condições para participação na Campanha, conforme Tabela 1. Além disso, uma escola não aderiu à campanha, sendo excluída.

Das 106 escolas, a campanha foi desenvolvida em 95 (89,62%). O número de alunos matriculados nas unidades escolares, na faixa etária contemplada pela campanha foi de 20.107 discentes. Desses, 14.750 receberam a ficha de autoimagem, ou seja, 69,88% dos alunos. Dentre os que receberam a ficha de autoimagem, 13.195 responderam (89,45%). A meta ministerial, nesse sentido, que era de 70%, foi atingida com êxito (Tabela 2).

**Tabela 1.** Diagnóstico situacional das escolas municipais, Juazeiro, Bahia, 2014.

Situação da escola	N	%
Total de escolas informadas pela Secretaria municipal de Saúde	118	100%
Escolas em reforma com aulas paralisadas	05	4,23
Escola com alunos fora da faixa etária preconizada para a Campanha	03	2,52
Escola sem registro único no MEC	01	0,84
Escolas não inauguradas, mas constantes na lista da Secretaria Municipal de Educação	02	1,69
Escola que não aderiu à Campanha	01	0,84
Total de escolas efetivamente eleitas para participação	106	89,83

Fonte: Inquérito da Campanha, 2014.

**Tabela 2.** Resultados alcançados com a Campanha de Hanseníase, Juazeiro, Bahia, 2014

Número de escolares matriculados	20107
Total que receberam ficha de autoimagem	14750
Total que responderam a ficha de autoimagem	13195
Número de escolares com manchas sugestivas	894
Número de Casos novos identificados	07

Fonte: Autores, 2014.

Embora a meta tenha sido cumprida, há de se considerar que uma parcela considerável da comunidade escolar foi excluída da campanha, sendo diversas as razões, como elencadas na tabela 1. Além dessas, o tempo limitado impediu que 11 escolas participassem. Dentre elas, podemos citar: escolas situadas na zona rural e de difícil acesso, bem como a deficiência na disponibilidade de veículos para a campanha, já que contava apenas com dois.

Dentre o número de fichas respondidas, 6,7% (n=894) das crianças apresentavam manchas sugestivas da doença, sendo encaminhadas e atendidas (100% das crianças foram atendidas) em unidades de saúde de seus respectivos bairros de residência para uma nova triagem. Foram confirmados sete casos novos da doença, superando o número esperado no planejamento da campanha. Todos os casos diagnosticados foram notificados e investigados, sendo lançados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação – SINAN (Tabela 2).

Peixoto<sup>15</sup> e Franco<sup>7</sup> colocam que a utilização de indicadores para a avaliação de um plano de trabalho é fundamental e devem traduzir, de modo objetivo, os resultados alcançados, afim de que seja possível definir o êxito ou o fracasso do plano. É importante salientar que a utilização de indicadores deve tanto anteceder a ação de planejamento, como ser abordada no processo de execução e posteriormente, para avaliação.

Considerando o coeficiente de detecção de casos nos escolares igual a 45,47 casos para cada 100 mil escolares, podemos constatar que a doença apresenta grande magnitude entre essa população, sendo considerada hiperendêmica. A ocorrência da hanseníase em crianças é um fator epidemiologicamente relevante, uma vez que indica que a cadeia de transmissão está ativa. Além disso, a doença manifestada em indivíduos jovens significa exposição muito precoce a formas contaminantes (multibacilares) da doença, além de potencializar o risco de desenvolvimento de incapacidades físicas<sup>20</sup>.

Silva<sup>15</sup> demonstraram que a busca ativa é um método eficaz na detecção precoce de casos novos em escolares, facilitando o tratamento e a cura, sem a presença de sequelas neuromotoras. Em seu estudo, foi realizada busca ativa em escolares da rede pública de ensino do Maranhão, dos 20 casos identificados, 12 apresentavam forma clínica Indeterminada, 05 Tuberculóide e 03 Dimorfa. E mais, 19 (95%) receberam alta por cura e 01(5%) foi transferido para outro município logo após o diagnóstico. Em nossa campanha, 06 casos diagnosticados foram Paucibacilar na forma clínica Tuberculóide e 01 caso Multibacilar na forma clínica Dimorfa.

O elemento mais importante para o sucesso da campanha foi o adequado planejamento. O planejamento é como um processo social, um método, uma técnica, uma ferramenta ou tecnologia de gestão, um cálculo que precede e preside a ação, um trabalho de gestão, uma mediação entre as diretrizes políticas de uma organização e a subjetividade dos trabalhadores <sup>10, 14</sup>.

A necessidade de se planejar em saúde se deve a complexidade do processo saúde-doença, resultado das múltiplas mudanças constantes nos fatores que podem determinar o adoecimento da população, assim como da necessidade de enfrentar as mudanças que vem ocorrendo no modo de vida das comunidades ao longo das últimas décadas. Nessa seara, é importante, a realização de Campanhas Sanitárias, bem como a elaboração e implantação de planos e programas de controle de doenças, tendo como base a prática do planejamento <sup>21</sup>.

Testa<sup>22</sup> propõe que os problemas de saúde e os processos de planejamento devem andar de mãos dadas, sendo indissociáveis. Isso significa que no processo de planejamento e gestão, é preciso considerar tanto a situação de saúde quanto a organização setorial como fenômenos socialmente determinados. Cecílio<sup>4</sup> reforça a

necessidade de simplificação desse processo e aproximação com o cotidiano dos serviços de saúde. Por essa razão, o Planejamento Estratégico Situacional propõe a organização de etapas do processo de planejamento.

Na operacionalização da campanha a adesão da equipe, tanto de acadêmicos quanto de profissionais, e o compromisso com o projeto foram os grandes responsáveis pelo sucesso da campanha. Nesse processo de planejamento, a articulação entre diferentes atores é considerada como um elemento fundamental para o sucesso de uma ação no campo da saúde pública, sendo a motivação por participar e interagir por parte dos atores o elemento de destaque <sup>13</sup>.

A formação de parcerias com todos os centros colaboradores é colocada pelo Ministério da Saúde como uma das mais importantes estratégias para o enfrentamento à Hanseníase no Brasil. O envolvimento de profissionais de saúde da rede e de acadêmicos no desenvolvimento de ações, como neste caso, possibilita agregar potenciais recursos humanos à estratégia <sup>3</sup>.

Nesse sentido, a campanha funcionou para os acadêmicos, como um mecanismo de estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados a comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade. Sendo esta uma das principais funções das Instituições de Ensino Superior, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional <sup>6, 18</sup>.

O ensino baseado na comunidade consiste na busca da formação profissional com um perfil de competência voltado para as necessidades da comunidade local. Esse novo perfil tem como foco a saúde em vez da doença, a comunidade em vez do indivíduo, a humanização em vez da tecnologia e a prevenção em vez da cura. Além disso, a atuação dos acadêmicos permitiu a compreensão da complexidade que envolve o processo

saúde-doença, bem como da necessidade de articulação das diversas áreas do conhecimento <sup>5</sup>.

Emerge, então, mais um elemento importante. Trata-se do constante diálogo entre os participantes. A garantia de que todos tenham voz no processo operacional foi importante para limitar a maioria baseada exclusivamente no argumento de autoridade. A busca pela formação de consensos permite àqueles que possuem opiniões diferentes, sobre algum aspecto do processo operacional, possam prestar sua contribuição e, desse modo, estimular o debate e a reflexão do grupo<sup>9</sup>. Esses momentos ocorriam semanalmente, com cada equipe de trabalho. Além disso, a edição de notas técnicas permitiu a uniformização das ações por cada ator envolvido na campanha.

Durante a realização da campanha, cada ator possuía uma responsabilidade específica e bem definida. Sem essa identificação das responsabilidades é impossível o acompanhamento adequado da programação realizada <sup>21,15</sup>.

Se, por um lado, a campanha atingiu as metas propostas pelo Ministério da Saúde e os indicadores elencados no processo de planejamento, por outro, o curto período da Campanha e a pequena equipe de enfermeiros impediu que o resultado pudesse ser ainda melhor, pois 6.912 alunos não receberam a ficha e/ou não a devolveram preenchidas. Esse grande número de escolares que ficaram fora da campanha sinalizam para a existência de casos não diagnosticados e manutenção da cadeia epidemiológica de transmissão da doença.

### Considerações finais

A realização da campanha só foi possível graças à parceria realizada entre o programa de controle de hanseníase da Secretaria Municipal de Saúde e o curso de fisioterapia da Faculdade São Francisco de Juazeiro– FASJ, ou seja, da articulação entre o ensino e o serviço.

A partir deste relato, podemos concluir que a adequada gestão e o planejamento de ações em saúde pública são de extrema relevância para o sucesso de qualquer intervenção realizada na comunidade, sobretudo quando tratamos de projetos realizados envolvendo um público-alvo amplo, como foi o caso da Campanha Nacional de Busca ativa de Hanseníase realizada em Juazeiro.

Podemos concluir também que a doença apresenta grande magnitude entre a comunidade escolar, ensejando o desenvolvimento de outras ações a fim de reduzir a cadeia epidemiológica de transmissão e a carga da doença no município. Novos planos e ações devem ser adotados e realizados sistematicamente e periodicamente.

É preciso, ainda, aperfeiçoar as técnicas de planejamento e de gestão, para melhorar ainda mais a qualidade das intervenções e, desse modo, a partir da articulação ensino-serviço, fortalecer os vínculos entre a sociedade, a academia e os serviços públicos.

Ficou evidente que a aproximação entre as ferramentas de planejamento estratégico, enquanto ferramenta de gestão, e os serviços de saúde, acompanhados da articulação com instituições de ensino, parece ser uma alternativa consideravelmente viável para a redução da carga de doenças e o sucesso de intervenções no campo da saúde pública.

Por fim, recomendamos que novas experiências sejam realizadas, considerando a aplicabilidade das ferramentas de planejamento e gestão, a fim de fortalecer essa prática no serviço público.

### Referências

1. Ministério da Saúde. Portaria N° 3.097, de 16 de dezembro de 2013. Autoriza o repasse financeiro do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos de Saúde dos Municípios com alta carga da doença para implantação, implementação de ações contingenciais de vigilância, prevenção e controle da

- hanseníase e esquistossomose, como problemas de saúde pública. Diário Oficial da União. 17 dez 2013.
2. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica . 6.ed. Brasília (DF); 2006. Hanseníase. p.364-394. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
  3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília (DF); 2012.
  4. Cecílio LC. Uma sistematização e discussão da tecnologia leve de planejamento estratégico aplicada ao setor governamental. In: Merry E, Onocok R. Praxis em salud: um desafio para ló publico. Rio de Janeiro: HUCITEC; 1997.
  5. Chaves MM. Educação das profissões da saúde: perspectivas para o século XXI. Rev. Bras Educ Med. 1996; 20:21-28.
  6. FORPROEX-Fórum de Pró-Reitores de Extensão de Universidades Públicas Brasileiras. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão. Porto Alegre: UFRGS; 2006.
  7. Franco C. Avaliação, ciclos e promoção na educação. Porto Alegre: Artmed; 2001.
  8. Levcovitz E, Lima L, Machado C. Política de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o papel das Normas Operacionais Básicas. Rev Ciênc Saúde Coletiva. 2001;6(2):269-291.
  9. Lima SML. Definição e implementação de objetivos nas organizações públicas de saúde. RAP RJ. 1994; 28: 38-64.
  10. Matus C. Política, planejamento e governo. Brasília: Ipea; 1993.
  11. Mendes EV. Distrito Sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. São Paulo: HUCITECH/ABRASCO; 1993.
  12. Opromola DVA. Reabilitação em hanseníase. Bauru: Hospital Souza Lima; 1981.
  13. Organización Panamericana de la Salud.Organización Mundial de la Salud. Problemas conceptuales y metodológicos de la programación de la salud. Washington (DC): Cendes-Venezuela; 1965. (Publicación científica, 111)
  14. Paim JS. Saúde Política e Reforma Sanitária. Salvador: CEPS-ISC; 2002.
  15. Peixoto R. Planejamento estratégico governamental. 2.ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração-UFSC; 2012.
  16. Rao AG. Study of leprosy in children. Indian Journal Lep. 2009; 81:195-7.
  17. Reis BSS. “Você tem WhatsApp?” Um estudo sobre a apropriação do aplicativo de celular por jovens universitários de Brasília. Brasília (DF):Universidade de Brasília – UnB; 2013.
  18. Santos RS. A administração política como campo de conhecimento. Salvador: Mandacaru; 2004.
  19. Shetty VP, Ghate SD, Wakade AV, Thakar UH, Thakur DV, D’Souza, E. Clinical, bacteriological, and histopathological characteristics of newly detected children with leprosy: a population based study in a defined rural and urban area of Maharashtra, Western India.Indian. Journal Dermatol Vene-reol Leprol. 2013;79:512-517.
  20. Talhari S, Neves RG. Dermatologia tropical: hanseníase. Manaus:Tropical; 1997.
  21. Teixeira CF. Planejamento em saúde: conceitos, métodos e experiências. Salvador: EDUFBA; 2010.
  22. Testa M. Saber en salud. Buenos Aires: Lugar Editorial, 1997.
  23. Thakkar S, Patel SV. Clinical profile of leprosy patients: a prospective study. Indian Journal Dermatol. 2014; 59:158-62.
  24. Vilasboas ALQ. Planejamento e programação das ações de vigilância da saúde no nível local do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/EPJV/PROFORMAR; 2004.

# A trajetória de um grupo de pesquisa na utilização de bases demográficas e grandes bancos de dados públicos: NISIS/IS – 1989 a 2010

**The history of a research group using demographic bases and great public databases: NISIS/IS – from 1989 to 2010**

Umberto Catarino Pessoto<sup>i</sup>, Lauro Cesar Ibanhes<sup>ii</sup>, Luiza Sterman Heimann<sup>iii</sup>

## Resumo

Este artigo apresenta o percurso do Núcleo de Investigação em Serviços e Sistemas de Saúde do Instituto de Saúde/SES-SP na utilização de bases demográficas e de bancos de dados no período 1989 a 2010. Tendo em vista que o planejamento, a programação e a avaliação em saúde destinam-se a populações e grupos, ganha centralidade a discussão sobre a construção de indicadores e a utilização das informações demográficas e sanitárias, bem como ajustes e refinamentos contínuos. A organização e disponibilização das informações em plataformas nacionais integradas e acessíveis tornam as pesquisas passíveis de serem confirmadas ou refutadas. A realização de pesquisas utilizando bases populacionais com informações organizadas em macrobancos de dados permite comparabilidade nacional, estadual e municipal, instrumentalizando a gestão na medida em que fornece evidências das consequências de práticas distintas de organização dos sistemas e da situação de saúde das populações. Porém, observa-se que persistem problemas crônicos de ajuste de bases e abrangência dos dados, dado que as distintas lógicas que informam a construção e a retroalimentação dos grandes bancos fazem com que os mesmos não “conversem entre si” e a chamada interoperabilidade seja muito incipiente. Bases de dados que informam as disposições do financiamento não permitem cruzamentos com bancos epidemiológicos a não ser após longas e difíceis operações de navegação entre programas computacionais. Uma vez que a unificação dos bancos parece difícil mesmo no estágio atual da informática, que possibilidades outras haveria para facilitar a adequação dos bancos? É uma pergunta que fazemos e gostaríamos de saber a resposta, pois ajudaria na governança do sistema.

**Palavras-chave:** Investigação em Serviços e Sistemas de Saúde; Bases demográficas e pesquisa em saúde; Banco de dados e SUS.

## Abstract

This paper presents the trajectory of the Center of Investigation in Health Services and Systems of Instituto de Saúde/SES-SP (a public organ of Health Department of the State of São Paulo) during the use of demographic bases and databases from 1989 to 2010. Considering that the health planning, programming and evaluation is destined to populations and groups, the discussion about making indexes and using demographic and sanitary information, as well as continuous adjustments, has become a central issue. The information were organized and provided in integrated and accessible national grounds, which make the researches likely to be confirmed or rebutted. The fact that the researches used population bases with information organized in macro databases allow a national, state and municipal comparability, making an instrument of the management as long as it provides evidences of the consequences of different ways to organize the systems and the population health situation. Although it is observed that chronic problems concerning the bases adjustment and the data coverage persist, once the distinct logics inform the databases constructions and the feedback bring them not to communicate to each other and the interoperability to be incipient. Databases that inform the availability of the funding do not allow crosschecks with epidemiologic bases unless there are long and difficult operations among computer programs. Once the bases unification seems to be difficult, even in the current stage of computer science, what are the possibilities to make it easier the bases adjustment? It is a question whose answer we would like to know, for it would improve the system governance.

**Keywords:** Investigation in Health Services and Systems, Demographic Bases and health research, Database and SUS.

<sup>i</sup> Umberto Catarino Pessoto (umberto@isaude.sp.gov.br) é Sociólogo, doutor em Geografia, Pesquisador Científico do Núcleo de Serviços e Sistemas de Saúde (NSSS) do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

<sup>ii</sup> Lauro Cesar Ibanhes (lauro@isaude.sp.gov.br) é Psicólogo e advogado, doutor em Saúde Pública, pesquisador do Núcleo de Serviços e Sistemas de Saúde (NSSS) do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

<sup>iii</sup> Luiza Sterman Heimann (luizash@isaude.sp.gov.br) é Médica Sanitarista, mestre em Medicina Preventiva, pesquisadora do Núcleo de Serviços e Sistemas de Saúde (NSSS) do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e diretora do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.



## Introdução

O Núcleo de Investigação em Serviços e Sistemas de Saúde (NISIS) do Instituto de Saúde/SES-SP tem uma trajetória de longa data em utilizar bases demográficas e os grandes bancos de dados em saúde, que foram sendo organizados no processo de construção do Sistema Único de Saúde (SUS), quando da realização de investigações, estudos e avaliação sobre sua construção e desempenho.

É da análise, do uso e aprendizado do trabalho com a informação nestas investigações que este artigo vai tratar. Quais foram as fontes, os bancos, as formas de sua utilização? Por que utilizá-los e quais as consequências dessa utilização? Qual o significado da utilização para a própria evolução da qualidade das bases de dados? Procuraremos relatar o percurso do grupo nesta temática. Este é, portanto, um relato de caso: caso da estabilização de um grupo de pesquisa

pelo relato de suas pesquisas e da utilização das bases demográficas e grandes bancos de dados correlacionados do sistema de saúde brasileiro.

## Pressuposto

Os estudos, pesquisas, análises e avaliações de serviços e sistemas de saúde, tendo-se por nível de ancoragem mínima a unidade municipal da federação, não prescindem dos indicadores e balizadores populacionais para sua realização. E como não eles prescindem, a utilização de bancos de dados é imperativa. No princípio do SUS a qualidade era bastante questionável, porém o círculo vicioso do “não utilizo porque é ruim e continua ruim porque não utilizo” deveria ser quebrado pelo uso. Este foi o caminho do núcleo. Mesmo com altas taxas de óbitos maldefinidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), ou de subnotificações do que viria a ser Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

(SINASC), por exemplo, somente com a crítica do uso se pode atingir a qualidade necessária que o rigor da pesquisa científica exige. Mesmo sob o risco de se incorrer em erros de análise, por deficiência de qualidade dos bancos de dados, era necessário trabalhar com as informações geradas pelos serviços ainda que incipientes.

Essa é uma aproximação epistemológica que este grupo de pesquisa tem da realidade e que se constitui por princípio axiológico. Os serviços e sistema de saúde procuram responder a necessidades das populações a que atendem, para tanto qualquer análise de seu funcionamento (cumprimento de metas, desempenho institucional em relação a outros serviços, etc..) deve ter como denominador essa mesma população.

Nossa unidade de análise é, tradicionalmente, o município. Mesmo em investigações de âmbito nacional a comparação dá-se por intermédio da desagregação municipal dos dados. No cotidiano do SUS é nessa esfera da federação que a maior parte da assistência à saúde é efetivada, mesmo se considerando a ação colaborativa e solidária entre os entes federados na consecução dos objetivos do sistema.

Isto posto, iniciamos o relato das pesquisas e estudos que o núcleo realizou e nos quais os grandes bancos e as informações demográficas foram utilizadas.

### **O município e a saúde**

Esta pesquisa estudou municípios paulistas ainda no tempo do fim do processo de constituição do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde – SUDS<sup>5</sup> e que marca a inserção do núcleo em determinado campo discursivo no interior da saúde coletiva: a municipalização como processo necessário da descentralização do sistema de saúde.

O estudo teve como objetivo comparar os municípios em diversas situações concretas de estruturação e seu desempenho na assunção da administração dos serviços de saúde que estavam sendo repassados à sua gestão nos primórdios do SUS: os convênios de municipalização do SUDS.

Estudar esses municípios que, em determinado momento, já haviam assinado os convênios exigia distingui-los para agrupá-los, e posteriormente “compará-los entre iguais”. Neste momento metodológico de distinção e agrupação foram utilizados diversos recursos, como tempo de adesão aos convênios, história sanitária municipal, posição geográfica, dentre outros. Também foram utilizados o porte populacional e a receita própria municipal per capita.

Todos esses fatores foram fundamentais na classificação e escolha dos locais de estudo para compreender o processo político em curso, a transferência de recursos e poder entre as esferas federativas em um momento novo de divisão de competências, redistribuição de incumbências e tarefas e o reordenamento do estado brasileiro após a Constituição de 1988.

Os bancos forneceram as informações necessárias para, naquele momento, percorrer o traçado metodológico definido, mesmo com as enormes deficiências que apresentavam no início de sua construção, principalmente os bancos de dados epidemiológicos e de finanças públicas. Apenas os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentavam maior consistência interna. No Ministério da Saúde as informações eram fragmentadas, muitas das bases ainda no Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), e os dados dos estados não estavam consolidados nessa esfera,

As informações acerca das finanças públicas se encontravam na contabilidade municipal

sem nenhuma separação por rubricas específicas por setor. As secretarias de saúde municipais eram departamentos, nem em unidades de despesas se constituíam. Cada município montava sua demonstração de despesa conforme peculiaridades próprias. Não havia unidade lógica na descrição das receitas e despesas do que se poderia chamar de financiamento em saúde. O Sistema de Informações Sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) só foi construído muito depois, em outubro de 2000. As informações sobre mortalidade e nascimento no estado de São Paulo eram de responsabilidade da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). Havia pouca ou nenhuma governabilidade da Secretaria da Saúde sobre o tema. Havia o imenso e necessário trabalho de compatibilizar diversas fontes, cada uma com sua idiossincrasia metodológica própria. Ou seja, a própria construção da informação em saúde era uma tarefa. E cabe ainda lembrar que o computador não estava na mesa de cada funcionário das repartições públicas. Eram as condições materiais históricas dadas, e é nelas que se trabalha.

### **O município, a descentralização e a autonomia: caminho do SUS**

Uma segunda grande investigação desenvolvida foi sobre a descentralização do SUS<sup>4</sup>, via municipalização da saúde já em momento de franco estabelecimento do sistema. Foram pesquisados doze municípios no Brasil em três estados do Nordeste, dois do Sudeste e outros dois da Região Sul. A escolha foi intencional de municípios que já estivessem, na época do desenho, em mais de dois anos de gestão semiplena do sistema como definido pela Norma Operacional Básica (NOB) 01/93, o que excluiu municípios das regiões Norte e Centro-Oeste.

A descrição dos municípios também, neste caso, dá-se por intermédio de bases populacionais: leitos per capita, despesas municipais no setor saúde por habitante, mortalidade infantil, mortalidade geral, número de habitantes por Unidade Básica de Saúde, entre outras. Esta descrição é necessária para o relato de comparação entre os municípios. Os dados são oriundos das bases do IBGE e também do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATA-SUS). As informações sobre as despesas municipais em saúde eram encontradas no Ministério da Fazenda, na Secretaria do Tesouro Nacional, Divisão de Receitas e Despesas dos Estados e Municípios (DIVEM), mesmo assim sob a rubrica de Saúde e Saneamento. Outra lógica que não a epidemiológica.

Neste caso, como o financiamento da pesquisa foi feito em parte pelo Ministério da Saúde, no final apresentamos os resultados na forma de recomendações. As recomendações foram principalmente para a melhoria da organização dos bancos de dados do DATASUS que estavam em processo de construção e publicização. Maneiras de apresentar os dados, preenchimento das casas que estavam em branco, sugerindo não preenchimento e não ausência de informação para a variável, e outras várias sugestões, foram relatadas em oficinas com os técnicos do Ministério que posteriormente foram incorporadas aos bancos.

Isto posto para dizer que a pesquisa, ademais da mera utilização dos bancos de dados nacionais, também pode se constituir em fator de aprimoramento da organização e apresentação das informações e contribuição para a formulação e proposição de temas e levantamento de necessidades, tanto na assistência e na gestão do setor saúde quanto no avanço da compreensão de aspectos socio sanitários da sociedade brasileira.

### **O Brasil e suas cores: Quantos Brasis?**

Na mesma linha de investigação de âmbito nacional, a pesquisa “O Financiamento do Sistema de Saúde no Brasil e a busca da Equidade” foi desenvolvida tendo em vista a critérios para alocação de recursos no SUS, na perspectiva do atingimento da equidade no sistema. Para tanto, num primeiro momento do estudo utilizamos dados de todos os municípios do Brasil tendo como fontes de informação sobre financiamento o Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS), sobre serviços de saúde o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH), de mortalidade o SIM e nascimento no SINASC e demais fontes do DATASUS que resultaram na construção de dois índices a partir destes grandes bancos de dados censitários: o Índice de Condições de Vida e Saúde (ICVS) e o Índice de Resposta do Sistema de Saúde (IRSS)<sup>2</sup>.

A classificação de municípios, em sucessivas aproximações, por intermédio de composição de taxas e coeficientes, a partir de matrizes, tanto socioeconômicos quanto epidemiológicos, foi a base de análise e proposta de um fator de equidade para o financiamento, seja de alocação de dinheiro novo seja das formas de alocação já estabelecidas até então. Essa foi uma sugestão para o cumprimento da Emenda Constitucional-29 à época e que recolocava a responsabilidade pelo financiamento do SUS pelas três esferas de governo a partir de critérios epidemiológicos.

Essa matriz de agrupamentos informa, ainda, as brechas redutíveis entre municípios: internamente a um grupo ou entre grupos de municípios. Dentre os municípios de uma classe de ICVS, o grupo de piores respostas poderia atingir os resultados já alcançados pelo grupo de melhor resposta. A análise das brechas permite precisar ações de natureza assistencial, gerencial e

de investimentos necessárias para melhorar as respostas do sistema no contexto local.

O reconhecimento de estratégias diferenciadas para condições desiguais permite exercer a equidade, esta entendida como princípio de justiça social para o atingimento da universalidade e integralidade da atenção e não apenas como um conjunto de medidas para garantir o acesso universal aos serviços.

Logicamente que a pactuação para o financiamento faz parte de um processo político de ajuste entre os gestores das três esferas de governo. Entretanto, essa “conversa política” necessita de bases organizadas, resultados de investigação e estudos, que forneçam evidências de como se estruturam os fatos e suas relações no momento em que se repactuam os objetivos e metas do sistema.

### **Do geral ao particular: rumo à equidade inframunicipal**

Após a extensa pesquisa que gerou o CDROM *Quantos Brasis?*, com abrangência nacional, enveredamos pelas trilhas municipais de uma metrópole regional brasileira<sup>7</sup>. Tentar verificar, por investigação sistemática, de que maneira se poderia comprovar que o gestor municipal do sistema de saúde, quando imbuído da preocupação de efetivar políticas que buscam a equidade entre seus habitantes, pode, de fato, alterar em alguma medida o quadro de morbimortalidade do município.

Em Belo Horizonte buscou-se analisar a ação municipal, particularmente da secretaria de saúde em um período de 5 anos (1993-1997). Havia continuidade administrativa de duas gestões de um mesmo partido político que tinha como discurso proferido, e público, a perspectiva de ações orientadas para a equidade. Além disso, era uma metrópole de relevância nacional, com

um sistema de informações em saúde e populacional estruturado e que havia criado seus próprios indicadores de monitoramento de políticas, o IQVU – Índice de Qualidade de Vida Urbana.

Por meio desses indicadores, de práticas de orçamento participativo na definição das prioridades políticas locais e pelos bancos de abrangência nacional foi possível estudar, em âmbito intraurbano as consequências de mais de quatro anos de gestão “voltada para a equidade”.

Evidentemente que, sem a organização de bancos municipais de informações censitárias e de eventos vitais, não seria possível investigar se as ações da secretaria teriam ou não impacto nas condições de vida e saúde da população da capital mineira, ainda mais circunscrevendo as áreas menores denominadas de Distritos de Saúde.

Foi possível, a partir de informações desagregadas pelos distritos verificar onde foram empregados os maiores volumes de recursos das secretarias, conforme definição de prioridades da mecânica de orçamento participativo. Cotejamos esses dados de investimentos e custeio de programas com os dados epidemiológicos de mortalidade infantil, fracionados em seus vários componentes, ao longo dos cinco anos de estudo. Os resultados gerais da investigação podem ser verificados na publicação correspondente<sup>7</sup>.

### **Nivello Intermedio**

Outra pesquisa sob a mesma perspectiva da equidade, buscando entender a efetivação desse princípio constitutivo do SUS foi realizada na região metropolitana de São Paulo<sup>6</sup>.

Neste estudo também a utilização de bancos de dados de base populacional foi intensa: Índice de Desenvolvimento Humano – IDH 2000, Índice de Condições de Vida – PCV Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)

1998, Pesquisa de Assistência Médica-Sanitária (PAMS/IBGE) 2000, além das bases populacionais censitárias e das demais informações do DATASUS do Ministério da Saúde.

A composição entre bancos para a construção de tipologias de municípios como base de comparação foi etapa fundamental desse processo. Mesmo a comparação entre dados brutos dos bancos de estatísticas vitais dá-se necessariamente por taxas e índices de mortalidade geral e proporcional, morbidade geral e específica. Todos esses cálculos têm como denominador a população em geral ou suas frações por faixa etária, sexo ou outro atributo de escolha do pesquisador.

Sendo assim, o primeiro destaque cabe à própria composição e à construção de tipologias, fundamentais para que os resultados pudessem ser comparáveis. Além disso, a análise também pode indicar as características dos municípios que tenderam à maior equidade nos seus sistemas de saúde dentre todos, a partir de estudos de caso escolhidos entre grupamentos semelhantes. Depois de caracterizados socioeconomicamente e por história sanitária, foi possível verificar a capacidade administrativa de cada município escolhido, na definição de políticas e no controle de variáveis políticas da relação dos setores público e privado, para a oferta dos serviços de saúde que pudessem visar à equidade.

Sem uma base sólida de dados, e que cujos componentes tenham interface facilitada, seria impossível agrupar, estudar e tirar conclusões de investigação comparativa de elementos tão distintos como são os 39 municípios constituintes da grande São Paulo.

Porém, há que ressaltar as dificuldades de se obter informações do subsetor privado do sistema. A falta de um cadastro geral de serviços e profissionais nos levaram a sugerir o que, posteriormente, se estruturou como Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES).

### Do Gasto e da Gestão regionais

Dois outros estudos<sup>1:8</sup> desenvolvidos no núcleo, mesmo sem a extensão de campo que marcaram as pesquisas anteriormente relatadas, também se utilizaram de informações censitárias, mesmo que para a construção de indicadores aproximativos.

A simples verificação e apuração de gastos das unidades da federação nos serviços regionais de saúde sejam de assistência médica, seja de retaguarda laboratorial, deve ser cotejado com a base populacional, caso contrário estaríamos sob o risco de compararmos dimensões extremamente desiguais e, portanto, incomparáveis. Sendo assim, a gestão de serviços deve ser vista à luz da complexidade que o próprio sistema impõe, isto é, levando-se em conta a dimensão dos municípios em termos populacionais e a densidade em termos de oferta de serviços de atenção à saúde em geral e assistência médica, em particular. O volume de atendimentos, diretamente relacionado à base populacional e diversidade da composição das faixas etárias, em tese, necessita de tratamento diferenciado na sua análise conforme as medidas utilizadas para sua descrição. Análise por taxas quando se avalia pequenos números podem levar a conclusões precipitadas sobre capacidade de gestão e necessidade de financiamento.

### Do nacional ao supranacional

Neste estudo multicêntrico sobre a Atenção Primária em Saúde (APS) realizado na Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai<sup>3</sup> procurou-se identificar limites e possibilidades da APS para reorientar sistemas integrados e universais considerando o grau de segmentação do sistema e a fragmentação na provisão de serviços. Para tal foi elaborada uma matriz analítica com cinco dimensões: (1) condução política – capacidade em formular,

implementar e operar a política de Saúde; (2) financiamento – modalidades e formas de alocação; (3) provisão – análise da oferta dos serviços; (4) integralidade – ênfase na promoção e articulação das ações preventivas, curativas, de reabilitação e paliativas em todos os níveis de complexidade; e (5) intersectorialidade – articulação em ações e políticas públicas relacionadas aos determinantes do processo saúde-doença.

No caso brasileiro, desenvolvido por nós, o estudo centrou-se na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). A primeira fase da pesquisa incluiu a seleção dos municípios a serem analisados, o que configurou uma tipologia baseada em: (1) porte populacional; (2) cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF); (3) inter-relação no Colegiado de Gestão Regional (CGR); e (4) adesão ao “Pacto pela Saúde”, que estabelece as responsabilidades dos entes federados na adesão ao “Termo de Compromisso de Gestão”.

Além da óbvia necessidade e a importância das bases e bancos de dados demográficos e de informações sanitárias e epidemiológicas – IBGE, DATASUS e SIOPS-, vale destacar a evolução e a sistematização das mesmas, dado que foi utilizado também instrumental mais aprimorado, caso da Sala de Situação de Gestão Estratégica (SAGE) do Ministério da Saúde. Ela organiza e articula aspectos distintos relativos aos indicadores de *situação de saúde* – morbidade, mortalidade, vigilância – às respostas do setor, ou seja, as *redes e os programas* – à *gestão do sistema* estritamente falando, isto é, dados relativos à base territorial, de orçamento, financiamento e transferências fundo a fundo, o mapa político e o CNES, que propicia informações das condições de infraestrutura e conhecimentos da realidade da rede assistencial para o planejamento e a tomada de decisão. Ainda nesse sentido, utilizamos os Relatórios de Gestão, condensados pelo Fundo Nacional de Saúde.

Outro aspecto que pudemos notar diz respeito ao fato de que, embora tanto a universalidade como a integralidade sejam princípios constitucionais e como tal a razão de ser do próprio SUS, a utilização de indicadores – sóciodemográficos e médicos-assistenciais – como fonte exclusiva de comparação entre países se revelou limitado.

Aspectos centrais da história social, do desenvolvimento e da composição do setor – e do próprio conceito de saúde – demonstraram absoluta centralidade em relação às dimensões pesquisadas.

Além disso, a mera transposição de indicadores corre o sério risco, tantas vezes concretizados, de induzir modelos de políticas, ações e a própria organização do sistema de saúde de cada país ou região e de modelos de atenção descoladas das reais necessidades de populações específicas.

### Conclusão

Esse breve voo panorâmico sobre a produção do núcleo sugere que a importância da utilização das bases censitárias, dos grandes bancos de informações epidemiológicas e de uso de serviços é vital na realização de pesquisas que busquem evidenciar fenômenos que expressem como os sistemas de saúde se conformam para responder as necessidades de saúde colocadas pela própria sociedade.

A organização e disponibilização das informações em grandes plataformas nacionais integradas e de fácil interface com o usuário pouco familiarizado com a linguagem da programação de sistemas, cada vez mais tornam pesquisas realizadas passíveis de serem refutadas ou confirmadas por diferentes grupos de pesquisa de diversas regiões do país.

A possibilidade de realização dessas pesquisas se utilizando de bases populacionais e

com as informações organizadas em macrobanco de dados permitem comparabilidade nacional, estadual e municipal instrumentalizando a gestão e o planejamento em saúde na medida em que fornecem evidências das consequências destas práticas distintas de gestão e organização dos sistemas de saúde na situação de saúde das populações.

Porém, após todo esse percurso, observa-se que ainda persistem problemas crônicos de ajuste de bases e abrangência dos dados. As diversas lógicas que informam a construção e retroalimentação dos grandes bancos fazem com que não “conversem entre si”. A chamada interoperabilidade é muito incipiente. As bases de dados que informam o financiamento, bancos epidemiológicos, de produção, de procedimentos, de medicamentos e oferta assistencial, dentre outros, não permitem cruzamentos a não ser após longas e difíceis operações de navegação entre programas computacionais. Essas dificuldades não cooperam para a comparabilidade das informações. Uma vez que a unificação dos bancos parece ser de difícil acerto, mesmo com as facilidades do desenvolvimento da informática, que possibilidades outras se poderiam buscar para facilitar a adequação dos bancos? Essa é uma pergunta que fazemos e gostaríamos que fosse respondida, pois ajudaria na governança geral do sistema.

De qualquer maneira, do monitor de fósforo verde à infovia de fibra ótica, das fotocópias dos guias de ruas das cidades para organização espacial dos eventos mórbidos pelo geoprocessamento digital, foi possível estruturar uma grande massa de dados no sítio do DATASUS que permite infinidade de consultas e análises, possibilitando a retroalimentação e aprimoramento da qualidade das informações. Esse é o primeiro passo para a efetivação da capacidade regulatória do sistema, bem como para tornar transparente o SUS,

facilitando assim o controle de seu funcionamento e processo decisório pelas instâncias participativas, os conselhos de saúde.

#### Referências

1. Heimann LS, Castro IEN, Junqueira V, Ibanhes LC, Luiz OC, Kayano J, et al. Gestão Regional do SUS São Paulo: rumo ao pacto de gestão. São Paulo: Instituto de Saúde; 2007. 114p. (Temas em Saúde Coletiva, 5).
2. Heimann LS, Pessoto UC, Junqueira V, Castro IEN, Kayano J, Nascimento PR, et al. Quantos Brasis? Equidade para alocação de recursos no SUS. São Paulo: Instituto de Saúde; 2002.
3. Heimann LS, Ibanhes LC, Boaretto RC, Castro IEN, Telesi Júnior E, Cortizo CT, et al. Atenção primária em saúde: um estudo multidimensional sobre os desafios e potencialidades na Região Metropolitana de São Paulo (SP, Brasil). *Ciênc saúde coletiva*. 2011;16( 6 ): 2877-2887.
4. Heimann LS, Cortizo CT, Castro, IEN, Kayano J, Rocha, JL, Nascimento PR, et al. Descentralização do Sistema Único de Saúde: trilhando a autonomia municipal. São Paulo: SOBRAVIME; 2000.
5. Heimann LS, Carvalheiro JR, Donato AF, Ibanhes LC, Lobo EF, Pessoto UC. O Município e a Saúde. São Paulo: Hucitec; 1992.
6. Heimann LS, Ibanhes LC, Barboza R, organizadores. O público e o privado na saúde. São Paulo: Hucitec; 2005. 239p. (Saúde em Debate, 160).
7. Junqueira V, Pessoto UC, Kayano J, Nascimento PR, Castro IEN, Rocha JL, et al. Equidad en la salud: evaluación de políticas públicas en Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1993-1997 *Cad. Saúde Pública*. 2002;18(4):1087-1101.
8. Mendes A, Kayano J, Heimann LS, Junqueira V, Castro IEN, Ferreira MRJ. et al. Apuração do gasto SUS regionalizado no estado de São Paulo. São Paulo: Instituto de Saúde; 2008. 132p. (Temas em Saúde Coletiva, 6).



***Avaliação de  
Tecnologias de Saúde:  
Informes científicos***

# Abiraterona para tratamento de câncer de próstata resistente à castração: evidências sobre a eficácia e segurança<sup>I</sup>

## Abiraterone for castration-resistant prostate cancer treatment: evidence of efficacy and safety

Tereza Setsuko Toma<sup>II</sup>, Andreia de Fátima Nascimento<sup>III</sup>, Sonia Isoyama Venancio<sup>IV</sup>, Patricia Nieri Martins<sup>V</sup>

### Resumo

O câncer de próstata é o segundo tipo de câncer mais frequente em homens. Aproximadamente 62% dos casos de câncer da próstata diagnosticados no mundo referem-se a homens com idades igual ou superior a 65 anos, sendo 1,6 vez mais comum em homens negros do que em brancos. O câncer de próstata pode ser considerado de bom prognóstico se diagnosticado e tratado oportunamente. Há um tipo de câncer denominado câncer de próstata metastático resistente à castração para o qual tem sido utilizado um novo fármaco, o acetato de abiraterona, associado à prednisona ou prednisolona. De janeiro a outubro de 2013, a Secretaria de Estado da Saúde gastou R\$ 2.278.708,00 com abiraterona para atender 66 pacientes em ações judiciais. Este estudo foi realizado para analisar as evidências científicas sobre a eficácia e segurança da abiraterona. A busca de artigos em várias bases de dados foi realizada em março de 2014. A seleção limitou-se a revisões sistemáticas publicadas em inglês, espanhol e português. Qualidade e rigor metodológico dos estudos selecionados foram avaliados por meio do instrumento AMSTAR, e a extração dos dados de cada estudo foi realizada por dois pesquisadores de forma independente. Na análise foram consideradas apenas quatro revisões sistemáticas, cujos resultados favoreceram a abiraterona, quando comparada a prednisona apenas, com relação à sobrevida global, sobrevida livre de progressão radiológica e tempo de progressão do PSA. A ocorrência de eventos adversos foi semelhante para ambos os grupos, no entanto, no grupo tratado com abiraterona houve aumento no risco de distúrbios cardíacos importantes.

**Palavras-chave:** Abiraterona; Câncer de próstata; Avaliação de tecnologias de saúde.

### Abstract

Prostate cancer is the second most common cancer in men. Approximately 62% of cases of prostate cancer diagnosed in the world refer to men aged 65 years or older. This cancer is 1.6 times more common in blacks than in white men. Prostate cancer can be considered a good prognosis if diagnosed and treated timely. There is a type of cancer called metastatic castration-resistant prostate cancer for which it has been used a new drug, abiraterone acetate in combination with prednisone or prednisolone. From January to October 2013, the Health Secretariat of Sao Paulo State spent R \$ 2,278,708.00 with abiraterone to serve 66 patients in lawsuits. This study was conducted to examine the scientific evidence on efficacy and safety of abiraterone. The search for articles in various databases was conducted in March 2014. The selection was limited to systematic reviews published in English, Spanish and Portuguese. Quality and methodological rigor of the selected studies were evaluated by the AMSTAR instrument, and the extraction of data from each study was carried out by two researchers independently. In the analysis it was considered only four systematic reviews whose results favored abiraterone compared to prednisone alone, with respect to overall survival, radiographic progression-free survival and time to PSA progression. The occurrence of adverse events was similar for both groups, but the group treated with abiraterone there was an increase in the risk of serious cardiac disorders.

**Keywords:** Abiraterone; Prostate cancer; Health technology assessment.

<sup>I</sup> O projeto recebeu apoio financeiro da Chamada REBRATS/HAOC 01/2013.

<sup>II</sup> Tereza Setsuko Toma (ttoma@isaude.sp.gov.br) é médica e diretora do Centro de Tecnologias de Saúde para o SUS-SP do Instituto de Saúde.

<sup>III</sup> Andreia de Fátima Nascimento (andreiagn1@gmail.com) é médica e professora da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

<sup>IV</sup> Sonia Isoyama Venancio (soniav@isaude.sp.gov.br) é médica e diretora substituta do Instituto de Saúde.

<sup>V</sup> Patricia Nieri Martins (pnieri@isaude.sp.gov.br) é cirurgiã-dentista do Núcleo de Análise e Projetos de Avaliação de Tecnologias de Saúde do Instituto de Saúde.

## Introdução

O câncer de próstata é o segundo tipo de câncer mais frequente em homens. Em 2012, estimou-se a ocorrência de 60.180 casos novos no país. O único fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento do câncer da próstata é a idade. Raça/etnia, histórico familiar, tipo de dieta e síndrome metabólica também têm sido relacionados à etiologia da doença. Aproximadamente 62% dos casos de câncer da próstata diagnosticados no mundo referem-se a homens com idade igual ou superior a 65 anos, sendo 1,6 vez mais comum em homens negros do que em brancos<sup>3</sup>.

Os estádios do tumor de próstata são apresentados em três categorias segundo o Sistema TNM de Classificação dos Tumores Malignos (Figura 1). A avaliação para classificação em categorias T, N e M envolve os seguintes procedimentos: exame físico, diagnóstico por imagem, endoscopia, biópsia e exames bioquímicos (categorias T), exame físico e diagnóstico por imagem (categorias N), exame físico, diagnóstico por imagem, investigação do esqueleto e exames bioquímicos (categorias M)<sup>6,9</sup>.

O câncer de próstata pode ser considerado de bom prognóstico se diagnosticado e tratado oportunamente. O tratamento deve ser individualizado, levando-se em conta idade do paciente, estágio do tumor, grau histológico, tamanho da próstata, comorbidades, expectativa de vida, anseios do paciente e recursos técnicos disponíveis. Dentre as opções para o tratamento da doença localizada (T1-T2) incluem-se a cirurgia radical, a radioterapia e a observação vigilante. Na doença localmente avançada (T3-T4) as melhores opções de tratamento incluem uma combinação de bloqueio hormonal e cirurgia radical ou radioterapia externa, ou cirurgia radical seguida de radioterapia. Na doença metastática o tratamento está baseado na supressão androgênica: orquiectomia bilateral

(tratamento padrão-ouro); análogos do hormônio liberador do hormônio luteinizante (LHRH); estrógenos; antiandrógenos puros ou mistos (flutamida, nilutamida, bicalutamida, ciproterona)<sup>8</sup>. Há um tipo de câncer de próstata independente de andrógeno, conhecido como câncer de próstata resistente à castração (CPRC), cujo avanço no conhecimento levou nos últimos anos ao desenvolvimento de dois novos compostos: acetato de abiraterona e enzalutamida<sup>9</sup>.

O acetato de abiraterona tem sido utilizado por via oral, associado à prednisona ou prednisolona para o tratamento de câncer de próstata metastático resistente à castração em homens adultos<sup>9</sup>. De acordo com a bula aprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, em 2012, o acetato de abiraterona (nome comercial ZYTIGA<sup>TM</sup>), em combinação com prednisona ou prednisolona, é indicado para o tratamento de CPRC em duas situações: 1. Pacientes assintomáticos ou levemente sintomáticos, após falha da terapia de privação androgênica; 2. Pacientes que receberam quimioterapia prévia com docetaxel.<sup>VI</sup>

No estado de São Paulo, segundo informação da Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde<sup>VII</sup>, de janeiro a outubro de 2013, a Secretaria de Estado da Saúde gastou R\$ 2.278.708,00 com abiraterona para atender 66 pacientes (ações judiciais) e R\$ 400.765,20 para atender 10 pacientes por solicitação administrativa (mecanismo instituído pela SES-SP para dispensação de medicamentos não contemplados no componente especializado da Assistência Farmacêutica, mediante relatório médico).

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e segurança do uso de abiraterona como

<sup>VI</sup> Bula aprovada pela Anvisa em 11/05/2012, para frasco contendo 120 comprimidos de 250 mg. <http://www.janssen-cilag.com.br/bulas/zytiga%E2%84%A2>

<sup>VII</sup> Informação da Comissão de Farmacologia da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo recebida por Tereza S. Toma por e-mail em 18/11/2013.

**Figura 1.** Estádios do tumor de próstata segundo o Sistema TNM de Classificação dos Tumores Malignos.<sup>2,3</sup>

<b>T – Tumor Primário</b>	
TX	O tumor primário não pode ser avaliado
T0	Não há evidência de tumor primário
T1	Tumor não diagnosticado clinicamente, não palpável ou visível por meio de exame de imagem
T1a	Achado histológico incidental em 5% ou menos de tecido ressecado
T1b	Achado histológico incidental em mais de 5% de tecido ressecado
T1c	Tumor identificado por biópsia por agulha (p.ex., devido ao PSA elevado)
T2	Tumor confinado à próstata
T2a	Tumor que envolve uma metade de um dos lobos ou menos
T2b	Tumor que envolve mais da metade de um dos lobos, mas não ambos os lobos
T2c	Tumor que envolve ambos os lobos
T3	Tumor que se estende através da cápsula prostática
T3a	Extensão extracapsular (uni ou bilateral)
T3b	Tumor que invade vesícula(s) seminal(ais)
T4	Tumor está fixo ou invade outras estruturas adjacentes, que não as vesículas seminais: colo vesical, esfíncter externo, reto, músculos elevadores do ânus, ou parede pélvica
<b>N – Linfonodos Regionais</b>	
NX	Os linfonodos regionais não podem ser avaliados
N0	Ausência de metástase em linfonodo regional
N1	Metástase em linfonodo regional
<b>M – Metástase a Distância</b>	
MX	A presença de metástase a distância não pode ser avaliada
M0	Ausência de metástase a distância
M1	Metástase a distância
M1a	Linfonodo(s) não regional(ais)
M1b	Osso(s)
M1c	Outra(s) localização(ões)

fármaco de segunda linha no tratamento de câncer de próstata metastático resistente à castração (CPRC)<sup>viii</sup>.

### Método

A pergunta de investigação, por meio do método PICO (P= população de interesse; I= intervenção, tecnologia de interesse; C= comparador, tecnologias padrão ou placebo; O= *outcome*, desfecho), foi assim definida: P= homens com câncer de próstata metastático resistente à castração; I= acetato de abiraterona associado à prednisona

<sup>viii</sup> O estudo completo está disponível em [http://www.saude.sp.gov.br/recursos/instituto-de-saude/homepage/nucleos/nucleo-de-analise-e-projetos-de-avaliacao-de-tecnologias-de-saude/ptcancerdeprostataeabiraterona\\_com\\_capa.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/recursos/instituto-de-saude/homepage/nucleos/nucleo-de-analise-e-projetos-de-avaliacao-de-tecnologias-de-saude/ptcancerdeprostataeabiraterona_com_capa.pdf)

ou prednisolona; C= placebo ou tratamento padrão após quimioterapia com docetaxel; O= sobrevida global, sobrevida livre de progressão radiológica, sobrevida livre de progressão do PSA, taxa de resposta do PSA e eventos adversos.

Os critérios para elegibilidade dos estudos foram: revisões sistemáticas com ou sem meta-análise, informes de ATS, *guidelines* elaborados com base em revisão sistemática, publicados nos idiomas inglês, espanhol e português, e com possibilidade de responder à pergunta de investigação.

A busca de artigos foi realizada em 20 e 26 de março de 2014, utilizando-se os termos MeSH “*prostatic neoplasms and abiraterone*”, nas seguintes bases de dados: The Cochrane Library, PubMed, EMBASE, *Center for Reviews and Dissemination* (CRD) – e LILACS.

As etapas de busca e seleção dos estudos foram realizadas independentemente por dois pesquisadores e as diferenças de opinião decididas por consenso. Após a exclusão de artigos repetidos, outros foram excluídos por não atenderem ao PICO. O processo de seleção de artigos foi realizado inicialmente pelos títulos e resumos, seguido de leitura do texto completo quando necessário.

Cada artigo selecionado foi avaliado por dois pesquisadores, de forma independente, e as diferenças de opinião decididas por consenso. A qualidade e rigor metodológico dos estudos selecionados foram avaliados por meio do instrumento AMSTAR<sup>5</sup>.

## Resultados e discussão

A estratégia de busca identificou 65 artigos, dos quais 13 eram repetidos, três eram publicações em alemão e 41 não atendiam ao PICO. Um *guideline*, identificado no acesso ao site da *European Association of Urology*, foi incluído

posteriormente. Dessa forma, nove artigos foram analisados: seis revisões sistemáticas, um informe de ATS, e dois *guidelines* com revisão sistemática. O rigor metodológico desses estudos, avaliado pelo instrumento AMSTAR, apresentou o seguinte resultado: cinco de baixa qualidade (escore 0 a 4) e quatro de qualidade moderada (escore 5 a 8)<sup>5</sup>. Apenas os resultados das revisões de qualidade moderada foram considerados para análise.

Na revisão sistemática com meta-análise realizada por Iacovelli *et al* (2013)<sup>2</sup>, a busca bibliográfica foi limitada a artigos publicados em língua inglesa relativos a ensaios clínicos fase III. Três fármacos foram avaliados a partir de três estudos selecionados, dos quais um comparava abiraterona a placebo. A meta-análise agrupou esses três estudos sobre diferentes fármacos (cabazitaxel, enzalutamida e abiraterona) e sua conclusão foi que esses tratamentos experimentais, analisados em conjunto, diminuiriam o risco de morte em 31%. Os autores concluíram que pacientes CPRC, previamente tratados com docetaxel e baixo status de desempenho, poderiam se beneficiar com essas novas terapias.

Revisão sistemática de Seal *et al* (2013)<sup>11</sup> analisou trinta e seis estudos sobre vários fármacos, incluindo o acetato de abiraterona. Segundo os autores, devido ao desenho dos estudos identificados não houve possibilidade de comparação direta da eficácia, relato de pacientes sobre os desfechos, e segurança de novas terapias sistêmicas e direcionadas a tratamento ósseo.

Revisão sistemática com meta-análise (Zhou *et al*, 2014)<sup>12</sup> avaliou eficácia e toxicidade do acetato de abiraterona, a partir de dez estudos selecionados. As meta-análises foram realizadas com base em dados de dois ensaios fase III, envolvendo 2.283 pacientes. É importante mencionar que Zhou *et al*. assumiram *a priori* que a abiraterona pode ter magnitude de efeito diferente

dependendo da população estudada, e realizaram as meta-análises pelo modelo de efeitos aleatórios (que usualmente é mais conservador). Essa premissa pode ter sido fundamentada no fato de que um dos ensaios investigou pacientes com CPRC virgens de qualquer tratamento quimioterápico, enquanto o outro considerou apenas os pacientes com CPRC que já tinham sido tratados docetaxel (falha na resposta). Os resultados sumários das meta-análises favoreceram a abiraterona, quando comparada ao placebo/prednisona, na sobrevida global (HR=0,74; IC 95% 0,66-0,84;  $I^2=0\%$ ), sobrevida livre de progressão radiográfica (HR=0,59; IC 95% 0,48-0,74;  $I^2=76,2\%$ ) e tempo de progressão do PSA (HR=0,55; IC 95% 0,43-0,70;  $I^2=73,5\%$ ). Para os últimos dois desfechos existe evidência convincente de que o efeito da abiraterona foi diferente nas duas populações estudadas ( $P$  para o teste  $Q$  de Cochran = 0,04 e 0,052)<sup>10</sup>, pois a abiraterona se mostrou sutilmente mais eficaz no grupo de pacientes com CPRC virgens de qualquer tratamento quimioterápico. Considerando os resultados sumários e uma probabilidade de sobrevida global de 25% no grupo controle em 36 meses<sup>1</sup>, o número necessário para tratar (NNT) foi de 9 (IC 95% 7-16). Em outras palavras, comparado ao grupo controle, seria necessário tratar 9 pacientes com abiraterona para que 1 paciente a mais sobrevivesse além do período de 36 meses<sup>4</sup>.

No *guideline* da *European Association of Urology* (Mottet et al, 2014)<sup>9</sup> uma revisão sistemática foi realizada com nove estudos selecionados, dos quais três referiam-se à abiraterona. Os autores não realizaram uma síntese quantitativa desses ensaios. Concluiu-se que abiraterona é eficaz para tratamento de pacientes com CPRC após terapia com docetaxel [recomendação com nível de evidência A]. No entanto, os autores argumentaram que o sequenciamento ótimo de fármacos utilizados ainda não é conhecido, e que o custo

de cada medicamento é um grande desafio para a saúde pública.

A meta-análise de Zhou et al sugeriu que a incidência de eventos adversos relacionados com o tratamento foi semelhante entre os grupos abiraterona e placebo. Contudo, houve um aumento estatisticamente significativo (e consistente,  $I^2 = 0\%$ ) no risco de desordens cardíacas no grupo da abiraterona (RR = 1,91; IC 95% 1,23-2,98;  $P = 0,004$ ), como arritmias, insuficiência cardíaca congestiva e disfunção ventricular esquerda<sup>12</sup>. Com base nessas estimativas, o número necessário para produzir dano foi de 38 (IC 95% 18-150) pacientes. Em outras palavras, 38 pacientes precisam ser tratados com abiraterona para que um paciente venha a desenvolver alguma desordem cardiovascular. Isso significa dizer que, comparado ao placebo/prednisona, a adoção da abiraterona causa um excesso de 26 (IC 95% 7-57) pacientes com alguma desordem cardiovascular a cada 1.000 pacientes tratados. Diarreia, artralgia, retenção de líquidos ou edema, hipocalcemia, hipertensão e doenças cardíacas estão entre os eventos adversos de grau 1-4, mais comuns no grupo abiraterona do que no grupo que recebeu apenas prednisona. Não houve diferença significativa quanto à fadiga, dor nas costas, náuseas, dores nas extremidades, constipação, e dor óssea entre os dois grupos.

### Recomendações

Por meio da ferramenta GRADE – *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*<sup>7</sup> – observou-se que a qualidade da evidência dos estudos analisados é alta com relação ao desfecho sobrevida global e moderada para sobrevida livre de progressão radiológica, tempo para progressão do PSA e taxa de resposta do PSA. De outro lado, a qualidade da

evidência é moderada para todos os eventos adversos considerados.

Quanto à importância dos estudos analisados considerou-se crítico o desfecho sobrevida global, assim como as doenças cardíacas graus 3 e 4, o edema ou retenção hídrica, a hipocalcemia e a hipertensão arterial. O maior risco de incidência de eventos cardíacos graus 3 e 4, de hipertensão e distúrbios hidroeletrólíticos, com possível risco de morte e necessidade de intervenções urgentes deve ser levado em conta na opção de uso de abiraterona. Enquanto hipertensão, hipocalcemia e retenção hídrica são condições passíveis de intervenções relativamente simples e eficazes, desde que oportunas, alguns eventos cardíacos, como doença isquêmica cardíaca, infarto do miocárdio, taquiarritmias ventriculares e insuficiência cardíaca, demandam intervenções complexas, dificilmente seguras e exequíveis em pacientes já debilitados pela neoplasia avançada de próstata e efeitos colaterais dos tratamentos recebidos.

Dessa forma, poderia ser recomendado o uso de abiraterona combinado com prednisona como tratamento de segunda linha para pacientes com câncer de próstata metastático resistente à castração, antes ou após o uso de docetaxel ou outra medicação antiandrogênica. Para situações em que existam metástases viscerais ou comorbidades, tais como hipertensão, doença hepática ou cardíaca e disfunção pituitária ou adrenal, não há evidências de eficácia da abiraterona, sendo necessária a realização de estudos voltados para estas populações específicas. Considerando-se os riscos e benefícios, a conclusão deste estudo é que há uma força de recomendação fraca a favor da abiraterona.

Os resultados deste estudo foram apresentados ao Comitê de Oncologia da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, que recomendou a realização de uma avaliação econômica e posterior submissão à Comissão Nacional de

Incorporação de Tecnologias de Saúde no SUS – CONITEC. No entanto, o relatório “Diretrizes diagnósticas e terapêuticas do adenocarcinoma de próstata”, elaborado pela CONITEC, e que esteve sob consulta pública, recomenda aguardar resultados de estudos mais consistentes que justifiquem o uso da abiraterona.<sup>IX</sup>

**Agradecimentos a:** Ricardo Paranhos Pires Moreira, ex-coordenador da Comissão de Farmacologia da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, pelas informações sobre dispensa de abiraterona; Tiago da Veiga Pereira, coordenador da Unidade de Avaliação de Tecnologias em Saúde do Hospital Alemão Oswaldo Cruz, pela revisão do parecer técnico-científico; e Valéria de Vilhena Lombardi, bibliotecária da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pelo apoio na obtenção de artigos completos.

**Colaboradores:** Tereza Setsuko Toma coordenou o estudo, participou de todas as etapas e redigiu este artigo; Andreia de Fátima Nascimento participou de todas as etapas e contribuiu para a redação do artigo; Sonia Isoyama Venâncio e Patricia Nieri Martins participaram das etapas de seleção e análise.

**Conflitos de interesse:** As autoras declaram não haver conflitos de interesse que possam ter influenciado na realização do estudo.

#### Referências bibliográficas

1. Halabi S, Lin CY, Kelly WK, et al. Updated prognostic model for predicting overall survival in first-line chemotherapy for patients with metastatic castration-resistant prostate cancer. *J Clin Oncol.* 2014;32(7):671-7.

<sup>IX</sup> Consulta pública 30/10 a 18/11/2015 disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/DDT\\_Adenocarcinomadepróstata\\_CR.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/DDT_Adenocarcinomadepróstata_CR.pdf)

2. Iacovelli R, Altavilla A, Procopio G, et al. Are post-docetaxel treatments effective in patients with castration-resistant prostate cancer and performance of 2? A meta-analysis of published trials. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2013;16(4):323-7.
3. INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: Inca, 2011. 118 p. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: [http://portal.saude.sp.gov.br/resources/perfil/gestor/homepage/estimativas-de-incidencia-de-cancer-2012/estimativas\\_incidencia\\_cancer\\_2012.pdf](http://portal.saude.sp.gov.br/resources/perfil/gestor/homepage/estimativas-de-incidencia-de-cancer-2012/estimativas_incidencia_cancer_2012.pdf)
4. Lemos ML. NNT for studies with long-term follow-up. *CMAJ.* 2005;172(5):613-5; author reply. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: <http://www.cmaj.ca/content/172/5/613.2.full.pdf+html>
5. Martel G, Duhaime S, Barkun JS, et al. The quality of research synthesis in surgery: the case of laparoscopic surgery for colorectal cancer. *Syst Rev.* 2012;1:14. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: <http://www.systematicreviewsjournal.com/content/pdf/2046-4053-1-14.pdf>
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. TNM: classificação de tumores malignos / traduzido por Ana Lúcia Amaral Eisenberg. 6. ed. – Rio de Janeiro: INCA, 2004. 254p. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/tnm2.pdf>
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de pareceres técnico-científicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 80 p. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_parecer\\_tecnico.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_parecer_tecnico.pdf)
8. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância – Conprev. Câncer da próstata: consenso – Rio de Janeiro: INCA, 2002. 20p. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/manual\\_prostata.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/manual_prostata.pdf)
9. Mottet N, Bastian PJ, Bellmunt J, et al. Guidelines on prostate cancer. *European Association of Urology* 2014. 172p. [acesso em 23 nov 2014]. Disponível em: [http://uroweb.org/wp-content/uploads/1607-Prostate-Cancer\\_LRV3.pdf](http://uroweb.org/wp-content/uploads/1607-Prostate-Cancer_LRV3.pdf)
10. Pereira TV, Patsopoulos NA, Salanti G, Ioannidis JP: Critical interpretation of Cochran's Q test depends on power and prior assumptions about heterogeneity. *Res Synth Methods* 2010, 1:149-161.
11. Seal BS, Asche CV, Puto K, Allen PD. Efficacy, patient-reported outcomes (PROs), and tolerability of the changing therapeutic landscape in patients with metastatic prostate cancer (MPC): a systematic literature review. *Value Health.* 2013;16(5):872-90.
12. Zhou ZR, Liu SX, Zhang TS, Xia J, Li B. Abiraterone for Treatment of Metastatic Castration-resistant Prostate Cancer: a Systematic Review and Meta-analysis. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(3):1313-20. [acesso em 23 nov 2015]. Disponível em: [http://www.apocpcontrol.org/paper\\_file/issue\\_abs/Volume15\\_No3/1313-1320%2012.13%20Zhirui%20Zhou.pdf](http://www.apocpcontrol.org/paper_file/issue_abs/Volume15_No3/1313-1320%2012.13%20Zhirui%20Zhou.pdf)



## Informações básicas e instruções aos autores

O Boletim do Instituto de Saúde (BIS) é uma publicação semestral do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Com tiragem de dois mil exemplares, a cada número o BIS apresenta um núcleo temático, definido previamente, além de outros artigos técnico-científicos, redigidos por pesquisadores dos diferentes Núcleos de Pesquisa do Instituto, além de autores de outras instituições de Ensino e Pesquisa. A publicação é direcionada a um público leitor formado, primordialmente, por profissionais da área da saúde do SUS, como técnicos, enfermeiros, pesquisadores, médicos e gestores da área da Saúde.

**Fontes de indexação:** o BIS está indexado como publicação da área de Saúde Pública no Latindex. Na Capes, o BIS está nas áreas de Medicina II e Educação.

**Copyright:** é permitida a reprodução parcial ou total desta publicação, desde que sejam mantidos os créditos dos autores e instituições. Os dados, análises e opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade de seus autores.

**Patrocinadores:** o BIS é uma publicação do Instituto de Saúde, com o apoio da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

**Resumo:** os resumos dos artigos submetidos à publicação deverão ser enviados para o e-mail [boletim@isaude.sp.gov.br](mailto:boletim@isaude.sp.gov.br), antes da submissão dos artigos. Deverão ter até 200 palavras (em Word Times New Roman, corpo 12, com espaçamento simples), em português, com 3 palavras-chave. Caso o artigo seja aprovado, um resumo em inglês deverá ser providenciado pelo autor, nas mesmas condições do resumo em português (em Word Times New Roman, corpo 12, com espaçamento simples, acompanhado de título e palavras-chave).

**Submissão:** os artigos submetidos à publicação devem ser enviados, em português, para o e-mail [boletim@isaude.sp.gov.br](mailto:boletim@isaude.sp.gov.br) e terem entre 15.000 e 25.000 caracteres com espaço no total (entre 6 e 7 páginas em Word Times New Roman, corpo 12, com espaçamento simples), incluídas as referências bibliográficas, salvo orientações específicas dos editores. O arquivo deve ser enviado em formato Word 97/2003, ou equivalente, a fim de evitar incompatibilidade de comunicação entre diferentes sistemas operacionais. Figuras e gráficos devem ser enviados à parte.

**Título:** deve ser escrito em Times New Roman, corpo 12, em negrito e caixa Ab, ou seja, com letras maiúsculas e minúsculas.

**Autor:** o crédito de autoria deve estar à direita, em Times New Roman, corpo 10 (sem negrito e sem itálico), com nota de rodapé numerada informando sua formação, títulos acadêmicos, cargo e instituição a que pertence. Também deve ser disponibilizado o endereço eletrônico para contato (e-mail).

**Subtítulos do texto:** nos subtítulos não se deve usar números, mas apenas letras, em negrito e caixa Ab, ou seja, com maiúsculas e minúsculas.

**Corpo do texto:** o corpo do artigo deve ser enviado em Times New Roman, corpo 12, com espaçamento simples e 6 pts. após o parágrafo.

**Transcrições de trechos dentro do texto:** devem ser feitas em Times New Roman, corpo 10, itálico, constando o sobrenome do autor, ano e página. Todas essas informações devem ser colocadas entre parênteses.

**Citação de autores no texto:** deve ser indicado em expoente o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares.

**Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (relatórios e outros):** devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas somente nos rodapés das páginas onde estão citadas.

**Referências bibliográficas:** preferencialmente, apenas a bibliografia citada no corpo do texto deve ser inserida na lista de referências. Elas devem ser ordenadas alfabeticamente e numeradas, no final do texto. A normalização seguirá o estilo Vancouver.

**Espaçamento das referências:** deve ser igual ao do texto, ou seja, Times New Roman, corpo 12, com espaçamento simples e 6 pts. após o parágrafo.

**Termo de autorização para publicação:** o autor deve autorizar, por escrito e por via eletrônica, a publicação dos textos enviados, de acordo com os padrões aqui estabelecidos. Após o aceite para publicação, o autor receberá um formulário específico, que deverá ser preenchido, assinado e devolvido aos editores da publicação.

**Obs.:** no caso de trabalhos que requeiram o cumprimento da Resolução CNS 196/1996, será necessária a apresentação de parecer de comitê de ética e pesquisa.

**Avaliação:** os trabalhos são avaliados pelos editores científicos, por editores convidados e pareceristas *ad hoc*, a cada edição, de acordo com a juntosua área de atuação.

**Acesso:** a publicação faz parte do Portal de Revistas da SES-SP em parceria com a BIREME, com utilização da metodologia Scielo para publicações eletrônicas, podendo ser acessada nos seguintes endereços:

**Portal de Revistas da SES-SP** – <http://periodicos.ses.sp.bvs.br>  
**Instituto de Saúde** – [www.isaude.sp.gov.br](http://www.isaude.sp.gov.br)

## Orientação aos autores - Notas técnicas de Avaliação de Tecnologias de Saúde

Notas Técnicas de Avaliação de Tecnologias de Saúde incluem pareceres técnico-científicos e outros tipos de informes rápidos de avaliação de tecnologias de saúde (ATS), que possam contribuir para subsidiar a tomada de decisão sobre incorporação e ou exclusão de tecnologias no sistema de saúde. Ensaio e reflexões sobre aspectos metodológicos e sobre políticas relacionadas à ATS também são bem-vindos.

### Tamanho do texto

- Deve ter até 2.000 palavras (excluindo resumo, tabela, figura e referências), no máximo uma tabela ou figura e até 10 referências. Sugere-se a seguinte distribuição das partes do texto: Introdução (até 600 palavras); Método (até 300 palavras); Resultados e Discussão (até 1000 palavras); Recomendação (até 100 palavras).
- O resumo não precisa ser estruturado e deve ter até 150 palavras, e ser apresentado em português e inglês.

### Estrutura do texto

- Não há uma estrutura para apresentação de Notas Técnicas no formato ensaios e reflexões.
- As Notas Técnicas relativas a pareceres técnico-científicos e outros tipos de informes rápidos de ATS, devem

obedecer a seguinte estrutura: Introdução que aborde o contexto de realização do parecer ou informe, o problema estudado, e a tecnologia avaliada; Método com pergunta de investigação estruturada, bases de dados de literatura, estratégias de busca de informações científicas, critérios para seleção e análise dos estudos incluídos; Resultados e Discussão que inclua uma apreciação sobre as limitações do estudo, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Recomendação que possa subsidiar uma tomada de decisão por gestores nos diferentes âmbitos do sistema de saúde.

- **Fontes de financiamento:** devem ser declaradas todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
- **Conflito de interesses:** deve ser informado qualquer potencial conflito de interesse.
- **Aspectos éticos:** informar sobre avaliação por um comitê de ética em pesquisa, quando pertinente.
- **Colaboradores:** devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
- **Agradecimentos:** incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

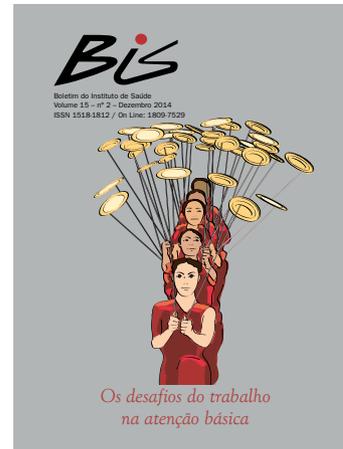
# BIS – números já editados



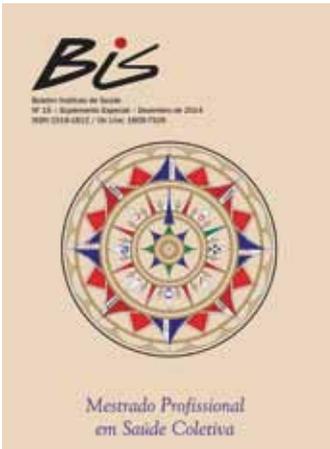
(v. 16 - suplemento) / 2015  
V Prêmio David Capistrano  
de Experiências Exitosas  
na Área da Saúde 2015



(v. 16 - nº 01) / 2015  
Estratégias para alcançar  
um desenvolvimento  
integral na primeira infância



(v. 15 - nº 02) / 2014  
Os desafios do trabalho  
na atenção básica



(v. 15 - suplemento) / 2014  
Mestrado Profissional  
em Saúde Coletiva



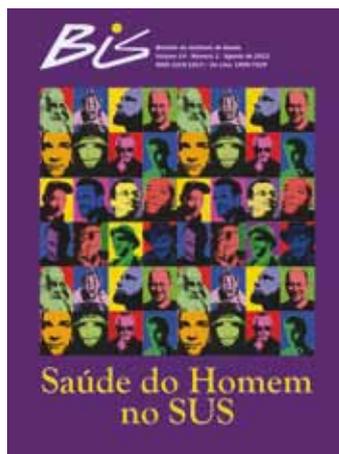
(v. 15 - nº 01) / 2014  
Enfrentamento da violência  
pela Saúde II



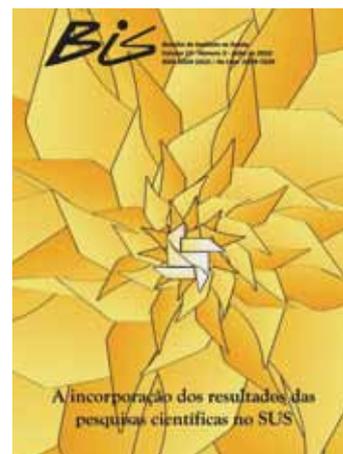
(v. 14 - nº 03) / 2013  
Enfrentamento da violência  
pela Saúde



(v. 14 - nº 02) / 2013  
Avaliação de Tecnologias  
de Saúde



(v. 14 - nº 01) / 2012  
Saúde do Homem  
no SUS



(v. 13 - nº 03) / 2012  
A incorporação dos resultados  
das pesquisas científicas no SUS



**SECRETARIA  
DA SAÚDE**



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**