

ISSN 1806 - 423 - X
ISSN 1806 - 4272 – online

BEPA 160

Volume 14 número 160 abril/2017

Nesta edição

Avaliação do teor de açúcar e teste afetivo de alimento achocolatado em pó de marcas comerciais brasileiras <i>Assessment of the sugar contents and of the affective test of the Brazilian powdered chocolate food.....</i>	1
Informações sobre raça/cor aprimoram as estratégias de enfrentamento de HIV/Aids na Cidade de São Paulo <i>Race and color information improve the HIV/AIDS control strategies in São Paulo city.....</i>	17
Mortalidade por neoplasias (Capítulo CID) e neoplasias selecionadas no estado de São Paulo: dados preliminares de 2015 e tendências temporais entre 1980 e 2015 <i>Mortality data from Neoplasms (Chapter ICD) and selected neoplasms in the state of São Paulo: preliminary data for 2015 and temporal trends from 1980 to 2015.....</i>	27
Situação Epidemiológica da SRAG-Influenza <i>Epidemiological Situation of SRAG-Influenza.....</i>	35
XII Simpósio Estadual de Influenza, Vírus Emergentes e Campanha de Vacinação 2017 <i>XII State Symposium on Influenza, Emerging Viruses and Vaccination Campaign 2017.....</i>	49
Transmissão e prevalência da resistência de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , após a Implantação do DOTS, no Município de Guarulhos no período de 2007 a 2011 <i>Transmission and prevalence of Mycobacterium tuberculosis resistance after DOTS Implementation, in the municipality of Guarulhos from 2007 to 2011.....</i>	57
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions.....</i>	59

Expediente



**COORDENADORIA DE
CONTROLE DE DOENÇAS**

Av. Dr Arnaldo, 351
1º andar – sala 124

CEP: 01246-000 – Pacaembu
São Paulo/SP – Brasil

Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825

E-mail: bepa@saude.sp.gov.br

<http://www.ccd.saude.sp.gov.br>

<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Os artigos publicados são de
responsabilidade dos autores.

É permitida a reprodução parcial
ou total desta obra, desde que
citada a fonte e que não seja
para venda ou fim comercial.

Para republicação deste material,
solicitar autorização dos editores.

Editor Geral: Marcos Boulos

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Dalton Pereira Fonseca Junior – Sucen/SES-SP

Hélio Hehl Caiaffa Filho – IAL/CCD/SES-SP

Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP

Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP

Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/CCD/SES-SP

Maria Clara Gianna – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP

Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP

Regiane Cardoso de Paula – CVE/CCD/SES-SP

Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP

Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP

Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP

Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP

Dalva Marli Valério Wanderley – Sucen/SES-SP

Juliana Galera Castilho – IP/CCD/SES-SP

Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP

Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP

Patrícia Sanmarco Rosa – ILSL/SES-SP

Coordenação Editorial:

Kátia Rocini

Sylia Rehder

Maria de Fátima Costa Pires

Lilian Nunes Schiavon

Mirthes Ueda

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Kleiton Mendes de Brito

Marcos Rosado

Maria Rita Negrão

Centro de Produção e Divulgação Científica – CCD/SES-SP

Consultores Científicos:

Alexandre Silva – CDC Atlanta

Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP

Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP

Expedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP

Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP

Gonzalo Vecina Neto – FSP-USP

Gustavo Romero – UnB/CNPQ

Hiro Goto – IMT/USP-SP

José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP

José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ

José da Silva Guedes – IB/SES-SP

Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP

Paulo Roberto Teixeira – OMS

Ricardo Ishak – CNPQ/UF-Pa

Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz – CCD/SES-SP

Roberto Focaccia – IER/SES-SP

Wilma Pinheiro Gawyszewsk – Opas

Portal de Revistas - SES/Projeto Metodologia Scielo:

Lilian Nunes Schiavon

Eliete Candida de Lima Cortez

Centro de Documentação – CCD/SES-SP

CTP, Impressão e Acabamento:

Imprensa Oficial do Estado S A (IMESP)

Disponível em:

Portal de Revistas Saúde SP – <http://periodicos.ses.sp.bvs.br>



Acesse a versão eletrônica em:
www.ccd.saude.sp.gov.br

Rede de Informação e Conhecimento:
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

Artigo original

Avaliação do teor de açúcar e teste afetivo de alimento achocolatado em pó de marcas comerciais brasileiras

Assessment of the sugar contents and of the affective test of the Brazilian powdered chocolate food

Maria Auxiliadora de Brito Rodas; Maria Lima Garbelotti; Mariana Galvão Barbosa Cadioli; Anita Akiko Takahashi; Davi Perini Temerloglou

Instituto Adolfo Lutz, Núcleo de Química, Física e Sensorial, Centro de Alimentos. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar 10 amostras comerciais de alimentos achocolatados em pó para comparar teores de açúcares com valores de informação nutricional e valores energéticos totais (VET) por porção de consumo, incluindo outros dizeres de rotulagem em consonância com a legislação. Também verificar, nos produtos preparados, parâmetros sensoriais afetivos. As amostras revelaram elevados teores de carboidratos avaliados em sacarose (71,83 a 96,67g/100g). Em 50% deles o teor de açúcar encontrado superou os valores declarados em rótulo. No consumo de duas porções do produto (40g), a contribuição do açúcar já atinge (60,23 a 77,34%) a quantidade diária do VET recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Houve variação sensorial afetiva significativa ($p < 0,05$) entre as marcas avaliadas, principalmente em relação à cor e sabor. O gosto doce não afetou a aceitação, mas evidenciou que o consumidor aprecia ingerir alimentos ricos em açúcar. De modo geral, demonstraram maior aceitação e preferência por uma das marcas (A), que representou um produto de melhor cor, aroma e sabor característico de chocolate. Inadequações nos dizeres de rotulagem apontam a necessidade de maior rigor na fiscalização deste tipo de alimento. Conclui-se, também, que há necessidade de revisão da formulação a fim de adequá-lo melhor às políticas de saúde pública, que buscam diminuir o açúcar de adição dos produtos processados, visando à alimentação saudável da população, com menor risco das doenças crônicas não transmissíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Alimento achocolatado em pó. Teor de açúcar. Teste afetivo.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the commercial samples of powdered chocolate foods to compare the sugar contents with the nutrition information and total energy values (TEV), per food serving portions size. The sayings on the label were evaluated in accordance with the legislation in force. Furthermore, the affective sensory parameters were also evaluated in the prepared products. The samples showed high contents of carbohydrate, by measuring the sucrose (71.83 to 96.67g/100g). In 50% of samples, the sugar contents exceeded those declared in the label. The consumption of two servings of the product (40g), induces the sugar contribution (60.23 to 77.34%) to reach the TEV daily amount recommended by World Health Organization (WHO). Significant affective sensory variation was detected ($p < 0,05$) among the evaluated brands, mainly related to color and flavor. The sweet taste did not affect the product acceptance, but it evidenced that consumer appreciates ingesting sugar-rich foods. In general, the consumers demonstrated higher acceptance and preference for one of the brands (A), which stand for the product with the best chocolate color, smell and flavor characteristics. Incorrect labeling indicated the need in instituting a higher rigidity in the inspection of this kind of food. Moreover, the formulation has to be revised in order to be adequate to the public health policies, which are searching to reduce the sugar added in processed food, aiming at the healthy diet to the population, with lower risk for chronic non-communicable diseases.

KEYWORDS: Chocolate-based product. Sugar contents. Affective testing.

INTRODUÇÃO

A produção de alimentos achocolatados em pó aumentou nos últimos anos no Brasil, estimando-se um crescimento anual médio em torno de 15%, sendo isto reflexo da sua forte aceitação por indivíduos de todas as faixas etárias, incluindo crianças, adolescentes e idosos. A assiduidade no consumo do produto é garantida pelas características sensoriais associadas à presença do chocolate e aos aspectos ligados à conveniência e praticidade no preparo rápido.¹

Eles são encontrados no comércio mundial fazendo parte, principalmente, da refeição

matinal da população. São produtos formulados que se destinam, especialmente, ao consumo na forma de bebida preparada adicionada ao leite,² mas podem também ser empregados como ingredientes de vários pratos culinários, como doces e bolos.

Na formulação contêm, basicamente, açúcar e cacau em pó, além de componentes minoritários como a lecitina de soja, maltodextrina e aromatizantes.³ A concentração de cada um dos componentes pode variar segundo a tecnologia de processamento adotada pelo fabricante, podendo assim apresentar

diferenças entre marcas comerciais, definindo a melhor ou a pior aceitação do produto pelo consumidor.

Segundo o autor Eduardo e Lanes (2005)⁴ o ideal seria que a composição dos alimentos achocolatados em pó possuísse uma mistura proporcional de açúcar (cerca de 70% em sacarose) e cacau em pó (cerca de 30%), podendo ser incorporados por outros ingredientes como leite em pó, soro de leite e extrato de malte, além de vitaminas e sais minerais que podem torná-los mais nutritivo.

Entretanto, por possuir alto teor de açúcar, sua ingestão deve ser controlada, principalmente na dieta de crianças, pois é nesta fase de vida que se criam os hábitos e as preferências gustativas. Evidências científicas apontam que o consumo excessivo de açúcares pode contribuir para a obesidade, comprometendo a qualidade da dieta pela redução de outros nutrientes importantes presentes nos alimentos.⁵

Os produtos derivados do cacau (*Theobroma cacao L*) podem apresentar aspectos funcionais e sensoriais fundamentais para a escolha do consumidor. Os benefícios advêm da presença do chocolate, que é reconhecido pelo seu aroma e sabor agradáveis e por conter substâncias fitoquímicas, destacando-se os flavonoides. Em maior concentração, eles contêm a substância alcaloide teobromina, seguida da cafeína e teofilina.²

Especialistas recomendam maior consumo de alimentos à base de cacau como ingrediente, principalmente por conter flavonoides, de efeitos benéficos à saúde.⁶ Relatos da literatura^{7,8} apontam sua importância na dieta pela relação com a redução dos fatores de riscos ligados às doenças crônicas não

transmissíveis. Esses componentes funcionais podem agir como potenciais antioxidantes no organismo humano, podendo diminuir o risco de doenças cardiovasculares, hipertensão e câncer.^{8,9}

Atualmente, o consumidor brasileiro tem estado mais atento à qualidade nutricional e sensorial dos alimentos que são oferecidos no comércio. Eles avaliam os benefícios para uma dieta saudável pela ingestão de alimentos nutricionais e funcionais, além de observar aqueles que sejam isentos de contaminações químicas e microbiológicas que coloquem em risco a sua saúde.¹⁰

No passado, o conceito de segurança alimentar se limitava apenas ao abastecimento de alimentos em quantidade apropriada para a população, mas hoje este conceito foi ampliado e incorporado por questões referentes à composição nutricional, qualidade e aproveitamento biológico dos alimentos. No Brasil, este conceito surgiu durante a I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição (1986), sendo consolidado pela I Conferência Nacional de Segurança alimentar (1994).¹¹

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) foi aprovada em 1999 pela Portaria nº 710, do Ministério da Saúde,¹² com o intuito de implementar uma série de medidas relativas à alimentação e nutrição. Foi atualizada pela Portaria nº 2.715, de 2011,¹³ que determina que órgãos e entidades da saúde promovam a elaboração ou a readequação dos planos, projetos e atividades sobre o tema. A adoção da medida configura um marco fundamental, pois a nutrição e a alimentação constituem requisitos básicos de promoção e proteção à saúde.

As novas diretrizes da PNAN¹⁴ (2013) têm como propósito melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis e vigilância alimentar e nutricional, destacando-se a preocupação governamental com a prevenção e controle integral dos distúrbios e agravos relacionados às doenças crônicas.

Considerando o consumo excessivo de carboidratos pela população, a Organização Mundial de Saúde (OMS),¹⁵ em 2003, estabeleceu um consumo máximo de açúcar, cujo limite foi fixado em 10% do Valor Energético Total (VET) da dieta. Este valor também foi preconizado, em 2005, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Ministério da Saúde, por meio do Guia Alimentar para População Brasileira.¹⁶

Entretanto, republicado em 2014, o Guia Alimentar¹⁷ não mais recomenda valores quantitativos de consumo de nutrientes, entre eles o açúcar. Todavia, de 4 de março de 2015, o novo Guia da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁸ continua a recomendar baixa ingestão de açúcares livres ao longo de toda a vida. Para adultos e crianças, aconselha reduzir o consumo a menos de 10% da ingestão calórica total, a fim de reduzir o risco de se contrair doenças não transmissíveis, com foco especial na prevenção e controle do aumento nocivo de peso e cáries dentárias.

Entre as novas diretrizes da OMS¹⁸ consta que os responsáveis pela formulação de políticas e gestores de programas podem avaliar níveis atuais de ingestão de açúcares livres em seus países em comparação com um nível de referência. Essa diretriz pode ser utilizada para elaborar medidas destinadas a

reduzir a ingestão de açúcares, mediante uma série de intervenções de saúde pública.

Segundo os dados da última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),¹⁹ ocorrido no período de 2008/2009, a partir de parceria estabelecida com o Ministério da Saúde para registro alimentar da população brasileira, o consumo excessivo de açúcar foi referido por 61% e o percentual de consumo de fibras alimentares abaixo do recomendado por 68%, confirmando os grandes percentuais de inadequação alimentar.

A dieta da população é especialmente constituída por alimentos de alto valor energético e apresenta baixo teor de nutrientes, configurando uma dieta de risco para *déficits* em importantes nutrientes para saúde. Nesse sentido, um alto consumo de alimentos processados adicionados de açúcares podem substituir e/ou reduzir a ingestão de alimentos que contenham importantes nutrientes para uma alimentação saudável.

O atual Guia Alimentar¹⁷ incentiva o consumo de alimentos *in natura* e restringe o consumo de alimentos ultraprocessados, recomendando que a quantidade de açúcares presente nos produtos seja declarada nos rótulos, utilizando linguagem clara e acessível à população.

Para consumo de açúcar sugere-se reduzir em, pelo menos, 1/3 do nível de consumo atual para alcançar o valor máximo preconizado de 10% do VET (OMS, 2015).¹⁸ Isto se aplica aos açúcares refinados do tipo sacarose, ou açúcar de mesa, que são acrescentados aos alimentos ou às preparações alimentares, sejam elas caseiras ou industrializadas, não incluindo o açúcar naturalmente presente nas frutas e em

outros alimentos que já o contenham. Esse açúcar total encontra-se amplamente presente em boa parte dos alimentos ultraprocessados.

Monteiro et al. (2013),²⁰ estudando o nível e tendência mundial da evolução da comercialização de alimentos ultraprocessados, mostra resultados indicando que esses produtos já dominam o suprimento de alimentos nos países de alta renda e que, naqueles de renda média como o Brasil, essa velocidade de crescimento também é alta. Isso aponta a necessidade governamental de monitorar esses produtos no mercado brasileiro, pois produtos ultraprocessados podem ser pobres em micronutrientes.

Além de existir grande preocupação governamental quanto ao consumo excessivo de açúcar, há outro fator importante a ser considerado, como o da adição de ingredientes nutritivos aos alimentos ultraprocessados. No caso dos alimentos achocolatados em pó, se refere à da adição de cacau, que deve ser levada em conta, pois uma baixa concentração pode comprometer a qualidade nutricional e sensorial que se associam ao chocolate.

A análise sensorial é vista pela indústria como uma ciência capaz de interpretar as características intrínsecas do alimento, conforme são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. Ela pode ser dividida em análise sensorial objetiva e subjetiva, sendo, no primeiro caso, o teste aplicado em indivíduos treinados e, no segundo caso, em indivíduos não treinados. Quando esta análise é subjetiva, ela avalia a reação de consumidores aos produtos, o que chamamos de teste de consumidor.²¹

O objetivo deste estudo foi determinar os teores de carboidratos avaliados em

sacarose de amostras comerciais de alimentos achocolatados em pó, os valores energéticos totais (VET) por porção de consumo e, concomitantemente, avaliar os dizeres de rotulagem em consonância com a legislação brasileira em vigor. Além disso, verificar subjetivamente nos produtos preparados os seus parâmetros sensoriais por meio de teste afetivo de consumidor.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram adquiridas 10 amostras de alimentos achocolatados em pó de marcas comerciais distintas em hipermercados de vários locais da cidade de São Paulo. Estas amostras, adquiridas aleatoriamente e consoantes aos interesses do laboratório de saúde pública, encontravam-se adequadamente acondicionadas nas respectivas embalagens originais do fabricante, apresentando o lote especificado e estando no prazo de validade.

As análises físico-químicas para determinação dos teores de carboidratos avaliados em sacarose foram realizadas em duplicata, conforme metodologia (Técnicas: 038, 039, 043/IV) indicada em Instituto Adolfo Lutz, 2005.²² Os valores experimentais obtidos foram confrontados com os valores mencionados na tabela de informação nutricional de rotulagem dos produtos. O cálculo do Valor Energético (VE) foi realizado com base no teor de carboidratos avaliados em sacarose por porção declarada no rótulo, que corresponde a 20g, utilizada no preparo de um copo do produto, bem como em 40g, considerando o consumo de dois copos. Foi calculada a porcentagem do Valor Diário (%VD) recomendado de calorias provenientes de açúcares do alimento achocolatado em pó, a

fim de comparar com os valores preconizados pelo guia da OMS (2015),¹⁸ ou seja, de 200kcal diários (VE).

Também, foram estudados dizeres específicos e gerais de rotulagem, considerando critérios estabelecidos pelas legislações brasileiras vigentes, tais como: Decreto-Lei nº 986/1969;²³ Resolução RDC – Anvisa/MS nº 54/2012;²⁴ Portaria SVS/MS nº 29/1998;²⁵ Resolução RDC – Anvisa/MS nº 259/2002;²⁶ Resoluções RDC – Anvisa/MS nº 359/2003 e nº 360/2003;^{27,28} Lei Federal nº 10.674/2003,²⁹ Resolução RDC – Anvisa/MS nº 273/2005³⁰ e Informe Técnico nº 26/2007.³¹

Para realização do teste de consumidor em ambiente de laboratório, das 10 amostras de alimentos achocolatados em pó avaliadas quanto ao ensaio físico-químico, quatro delas foram selecionadas tendo como critério a faixa gradual obtida para sacarose (considerando distintas concentrações do açúcar, codificadas como marcas A, B, C e D, respectivamente 72,29; 85,84; 89,36; 96,67g%) e as informações presentes na rotulagem do produto (lista de ingredientes e tabela de informação nutricional). Após essa seleção, as amostras foram preparadas utilizando leite integral processado termicamente (UAT – ultra-alta temperatura), seguindo o modo de preparo recomendado pelo fabricante no rótulo. De modo geral, no preparo das amostras, foi empregada uma proporção de 20 gramas do pó para 200mL de leite UAT (na temperatura aproximada de 15°C), sendo depois mantidas sob refrigeração.

Para dimensionar a qualificação sensorial subjetiva das amostras preparadas foi utilizada uma ficha contendo uma escala estruturada de 7 pontos^{21,22} (1=desagrada muito; 7=agrada

muito), considerando os atributos sensoriais de aparência geral, cor, odor e sabor característicos, incluindo o gosto doce. Nessa ficha também foram incluídas questões sobre a preferência dos julgadores com suas justificativas (consideração realizada sobre a amostra mais ou a menos preferida). Participaram do teste afetivo 47 indivíduos recrutados e não treinados, funcionários ou bolsistas do Instituto Adolfo Lutz, de ambos os sexos, e apresentado faixa etária variada. Os perfis de características individuais foram pré-definidos por questões propostas por meio do formulário de recrutamento dos julgadores, contendo também termo de aceitação na participação voluntária na pesquisa e esclarecimentos éticos sobre os objetivos propostos.

As amostras preparadas em leite UAT refrigerado foram servidas aos julgadores de forma sequencial e em blocos completos balanceados. A avaliação da aparência geral e cor foi realizada em amostra contida em frasco de vidro transparente (erlenmeyer de 250mL), tampado e codificado com números de três dígitos aleatórios. A opção pelo uso deste tipo de frasco se deve a que o julgador, no momento da análise, agitasse a amostra com movimentos rotatórios a fim de que o chocolate depositado no fundo se integrasse ao leite, ou seja, como forma de homogeneização que evitasse erros de avaliação entre julgadores. Para avaliar o odor e o sabor característico de chocolate e o gosto doce, o julgador recebeu 30mL do produto preparado contido em um copinho plástico descartável com tampa e codificado com outros números distintos de três dígitos aleatórios. Entre uma amostra e outra, o julgador foi orientado a lavar o palato com água mineral natural. Esse teste afetivo foi realizado em ambiente silencioso, em cabine sensorial,

evitando o contato direto entre os julgadores e sob iluminação artificial branca.

Os resultados físico-químicos e sensoriais foram tratados estatisticamente após tabulação dos dados em planilhas do programa Microsoft Excell (2012). O resultado do perfil de características individuais do consumidor, obtido por meio do formulário de recrutamento, foi tabulado e apresentado na forma gráfica. Os dados obtidos no teste afetivo, por meio da escala estruturada, foram tratados por análise de variância, ANOVA, com cálculo das médias pelo Teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADO

Os alimentos achocolatados em pó de marcas comerciais distintas avaliados nesse trabalho apresentaram corretamente os dizeres gerais de rotulagem conforme os critérios estabelecidos pelas legislações brasileiras vigentes.²³⁻³¹ Contudo, uma das marcas (C)

estava não conforme a Resolução RDC – Anvisa/MS nº 259/2002,²⁶ por não apresentar na lista de ingredientes de rotulagem a função dos aditivos adicionados ao produto (lecitina de soja, goma guar e vanilina).

Os resultados experimentais da determinação de carboidratos avaliados em sacarose nesses produtos estão reportados na Tabela 1, como apresentação do valor médio (VM) e dos cálculos teóricos para Valor Energético (VE) e para Valor Diário (VD), conforme o recomendado pela OMS (2015)¹⁸ para quantidade de açúcar adicionado.

Para melhor compreensão dos resultados obtidos, a Figura 1 mostra a porcentagem de contribuição do açúcar presente nos alimentos achocolatados em pó em relação ao valor de 200 Kcal recomendado, que corresponde a 10% do VET de 2000 Kcal. Foi considerado um consumo diário variando de 1 copo (20g) a 2 copos (40g) do produto preparado conforme as instruções de rotulagem.

Tabela 1. Valor Médio (VM) de sacarose, Valor Energético (VE) e Valor Diário (VD) recomendado dos alimentos achocolatados em pó de marcas comerciais (em 100g do produto e por porções de 20 e 40g)

Marcas	VM* ± DP (g por 100g)	Valor estimado para 1 copo (20g)			Valor estimado para 2 copos (40g)	
		VM	VE (Kcal)	% VD	VE (Kcal)	%VD
A	75,29 ± 1,72	15,06	60,23	30,11	120,47	60,23
B	85,84 ± 1,12	17,17	68,67	34,34	137,34	68,67
C	89,36 ± 2,38	17,87	71,48	35,74	142,97	71,48
D	96,67 ± 4,23	19,33	77,34	38,67	154,67	77,34
E	87,74 ± 1,16	17,55	70,19	35,10	140,38	70,19
F	94,03 ± 4,31	18,81	75,22	37,61	150,45	75,22
G	87,99 ± 3,49	17,60	70,39	35,19	140,78	70,39
H	86,80 ± 1,12	17,36	69,44	34,72	138,87	69,44
I	75,25 ± 0,85	15,05	60,20	30,10	120,40	60,20
J	71,83 ± 1,53	14,37	57,46	28,73	114,92	57,46

*Valor obtido nas análises físico-químicas
n= 10 amostras de marcas distintas avaliadas em duplicata
DP = desvio padrão

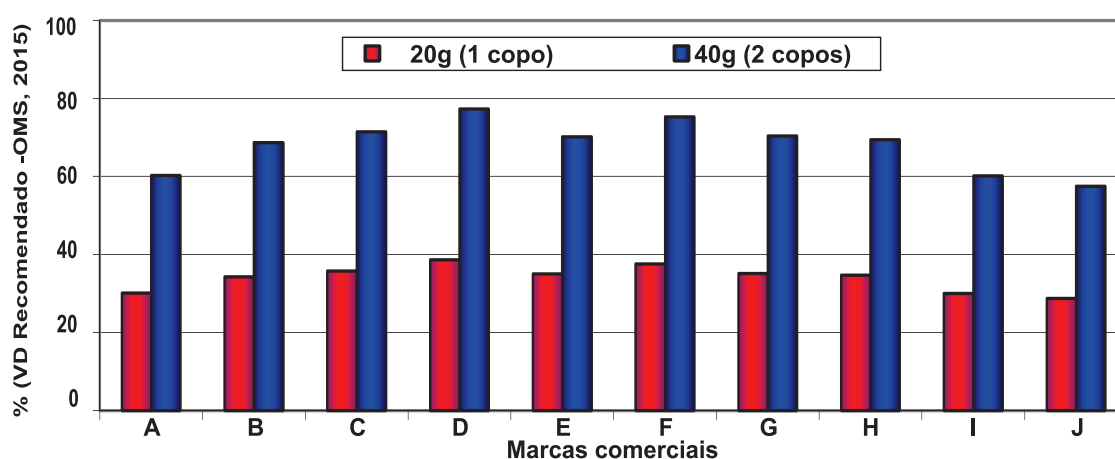


Figura 1. Percentagem do teor de açúcar sobre o valor energético do alimento achocolatado pós preparo conforme recomendação do rótulo

Do teste afetivo para os alimentos achocolatados em pó de marcas comerciais, após o preparo, participaram 47 consumidores. Pelos dados obtidos dos perfis de identificação individual fizeram parte deste estudo (Tabela 2): participantes do sexo feminino (83%) e masculino e 17%, variando na faixa etária com prevalência de idades entre 20-25 anos (42,6%) e igual ou maior a 46 anos (25,5%). A grande maioria dos participantes (76,6%) possuía ensino superior. A frequência no consumo do produto mostrou que a maior parte o faz de forma ocasional (51%) e sempre (32%), revelando que a quantidade ingerida é de, no mínimo, um copo do produto preparado diariamente (66,8%). Houve quem mencionasse no formulário nunca tomar esse tipo de alimento (4,2%), por dar preferência a outras bebidas processadas.

O resultado do teste afetivo do alimento achocolatado em pó preparado, que foi obtido por meio da escala estruturada de 7 pontos para cada atributo sensorial considerado neste trabalho, pode ser observado na Tabela 3. Os percentuais dos graus de preferência para cada produto comercial avaliado estão reportados na Tabela 4.

Tabela 2. Perfil dos consumidores participantes do teste afetivo para alimento achocolatado em pó de marcas comerciais brasileiras.

Perfil dos consumidores testados	N	%
Sexo		
Feminino	39	82,98
Masculino	8	17,02
Faixa etária		
20 a 25 anos	20	42,55
26 a 30 anos	8	17,02
31 a 35 anos	4	8,51
36 a 40 anos	2	4,26
41 a 45 anos	1	2,13
≥ 46 anos	12	25,53
Escolaridade		
Fundamental	0	0,00
Médio	4	8,51
Superior	36	76,60
Pós-graduado	7	14,89
Frequência consumo		
Nunca	2	4,26
Raramente	6	12,77
Ocasional	24	51,06
Sempre	15	31,91
Total de consumidores	47	100

Tabela 3. Valores médios de atributos sensoriais do teste de consumidor de alimento achocolatado em pó de marcas comerciais

Marca	Atributos sensoriais*				
	Aparência geral	Cor	Odor característico	Sabor característico	Gosto doce
A	4,64 ^a (0,16)	5,23 ^a (0,16)	4,55 ^a (0,24)	4,72 ^a (0,21)	4,70 ^a (0,17)
B	4,32 ^a (0,21)	3,11 ^c (0,20)	4,04 ^a (0,22)	3,98 ^{ab} (0,19)	4,45 ^a (0,21)
C	2,87 ^b (0,20)	3,72 ^c (0,17)	4,02 ^a (0,21)	4,13 ^{ab} (0,20)	4,45 ^a (0,20)
D	4,30 ^a (0,19)	4,49 ^b (0,14)	3,64 ^a (0,27)	3,40 ^b (0,24)	4,02 ^a (0,25)
p	0,0001	0,0001	0,0577	0,0003	0,1463

N = 47 julgamentos

*Escala estruturada de 7 pontos (1=desagrada muito; 7=agrada muito), para cada atributo sensorial

^{a,b,c} Valores médios iguais, na mesma coluna, não diferem entre marcas a 5% de probabilidade ($p \geq 0,05$)

() = Erro padrão da média

Tabela 4. Respostas percentuais do grau de preferência do alimento achocolatado em pó de marcas comerciais

Marca	% de preferência do consumidor	
	Para mais preferida*	Para menos preferida**
A	51,06	12,77
B	19,15	19,15
C	21,28	8,51
D	8,51	59,57
Total	100%	100%

N= 47 julgamentos

*Respostas para “mais preferida” se deve, predominantemente, ao sabor característico intenso do achocolatado e à cor marrom da amostra preparada.

**Respostas para “menos preferida” se deve, predominantemente, ao sabor pouco intenso do produto e aroma pouco agradável.

DISCUSSÕES

Apesar de ser reconhecida a importância dos dizeres de rotulagem como ferramenta para orientação dos consumidores sobre determinado alimento, ainda é possível encontrar certas inadequações, verificando-se falhas que propiciam o repasse de informações incorretas por parte do produtor. Uma revisão bibliográfica realizada por

Câmara et al. (2008),³² verificou que, em relação à adequação do rótulo à legislação específica, aproximadamente 25% das irregularidades eram referentes à rotulagem geral e aproximadamente 57% se referiam à rotulagem sobre informação nutricional.

Além disso, alguns estudos têm demonstrado que a falta de compreensão do consu-

midor frente às informações de rotulagem o leva ao desinteresse sobre o assunto. O público que mais adere à verificação dos rótulos é, normalmente, consumidores que apresentam algum problema de saúde ou aqueles de classe social mais elevada.^{10,32}

Com relação à determinação experimental (Tabela 1) pôde-se observar que houve grande variação dos teores em sacarose (71,83 a 96,67g por 100g, respectivamente, para as marcas J e D) entre os alimentos achocolatados em pó de marcas comerciais distintas, apontando, dessa forma, uma elevada quantidade de açúcar adicionado.

Os cálculos teóricos do Valor Energético (VE) e do Valor Diário (VD) recomendado foram apresentados em porções de 20 e 40 gramas, respectivamente para 1 ou 2 copos de ingestão diária (Figura 1), mostrando a porcentagem de contribuição do açúcar presente em relação ao valor de 200 Kcal recomendado, que corresponde a 10% do VET de 2000 Kcal, conforme preconizado pela OMS (2015).¹⁸ Do ano de 2005, esse valor também era preconizado pelo Ministério da Saúde,¹³ entretanto, a partir de 2014, o novo Guia Alimentar¹⁷ não trouxe mais recomendações quantitativas para nutrientes.

Todavia, as análises experimentais (Tabela 1) confirmam a elevada concentração de açúcares presentes, indicando que os produtos avaliados, na ingestão de um copo preparado conforme as instruções da embalagem, contribuem com até 38,67% do valor diário de açúcar preconizado,¹⁸ resultado este especialmente verificado na marca D, cujo teor de sacarose foi elevado (96,67g/100g). Se a ingestão deste produto pelo consumidor for de dois copos por dia

(40g), o consumo de açúcar quase que atinge a quantidade diária recomendada com um único alimento consumido (77,34%).

Neste trabalho é possível afirmar que em 50% das marcas avaliadas somente o teor de açúcar encontrado é suficiente para superar o valor de carboidratos declarados na tabela de informação nutricional do rótulo. Consequentemente, isso sugere que a adição de cacau em pó ao produto foi abaixo da concentração ideal, ou seja, de 30%, conforme a porcentagem de adição mencionada na literatura,⁴ podendo comprometer sua qualidade nutritiva.

Para Levy et al. (2012),³³ muitos malefícios estão associados ao consumo elevado de açúcar, como o da cárie dentária, o comprometimento do balanço energético, o aumento da concentração de triglicerídeos e a diminuição das lipoproteínas de alta densidade.

Segundo Kranz et al. (2005),³⁴ o elevado consumo de açúcar pode provocar uma baixa ingestão de micronutrientes como o cálcio, que é de extrema importância para a saúde óssea, além de diminuir a sensibilidade da língua para o gosto doce.

Sobre açúcar refinado, orientações complementares anteriores do Guia Alimentar¹⁶ para profissionais de saúde, a meta seria reduzir pelo menos 1/3 do nível de consumo atual para alcançar o máximo de 10% do VET da dieta. Essa meta, prevista pela OMS,¹⁸ deveria ser obedecida, pois, conforme seus dados, a redução de peso do indivíduo seria de quase 1kg, mais precisamente 0,8kg em oito meses. Por outro lado, um aumento do consumo de açúcar é capaz de ampliar até 0,75kg do peso, pelo mesmo período. Esse

guia levou em conta não somente o açúcar refinado em si, mas também o uso dele nos alimentos industrializados.

Alguns estudos foram realizados no sentido de avaliar as características do consumo de açúcar e de produtos que possuem açúcar na composição, utilizando dados da Pesquisa de Orçamento Familiar – POF,¹⁹ respectivamente, dos períodos de 1987/1988 a 2002/2003 e 2002/2003 a 2008/2009. Nesses estudos, verificou-se que houve uma queda importante no consumo *per capita* de açúcar, porém um crescente consumo de açúcar presente em produtos industrializados. Fatores que elevaram o consumo estariam relacionados ao aumento da renda familiar, com consequente maior consumo de alimentos fora do lar, além das mudanças ocorridas no padrão alimentar da população.^{33,34}

Monteiro e colaboradores (2010)²⁰ estudaram uma nova classificação de alimentos baseados na extensão e propósito do processamento. Assim, os processos de obtenção se classificam em grupos de alimentos: 1. não processados ou minimamente processados; 2. processados; e 3. ultraprocessados. Assevera que, conforme dados da POF (2002/2003), a disponibilidade diária para a população estudada (48.470 domicílios) seria que 42,5% dos alimentos estariam no primeiro grupo, 37,5% no segundo e 20% no terceiro grupo.

Bielemann et al. (2015)³⁵ avaliaram o consumo de alimentos ultraprocessados por adultos jovens, relacionando com a ingestão de nutrientes e outros fatores. Observaram forte influência dos aspectos sócio-econômicos sobre esse consumo e alertaram

sobre a necessidade de monitoramento desses alimentos por implicarem na saúde e nutrição dos indivíduos.

Barcelos et al. (2014),³⁶ avaliando a ingestão de alimentos processados e ultraprocessados em crianças de baixa condição sócio-econômica, verificaram que esses alimentos representavam 48,6% da energia diária consumida, apresentando maior teor de sódio e menor de proteínas e fibras, sugerindo riscos para o desenvolvimento de obesidade e outras doenças associadas ao consumo de alimentos calóricos.

Quanto ao resultado do teste afetivo reportado na Tabela 3, verifica-se que houve diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre as marcas comerciais selecionadas em relação aos atributos sensoriais de aparência geral, cor e sabor característico de chocolate. Segundo a opinião dos consumidores, o odor característico do alimento achocolatado não afetou sua aceitação, revelando as marcas consideradas notas aproximadas (Tabela 3). O mesmo ocorreu com o gosto doce, apesar das diferentes concentrações experimentais obtidas para sacarose (variação de 75,29 a 96,67g/100g, respectivamente, marcas A e D).

Nota-se que a marca A (Tabela 3) apresentou as maiores pontuações para todos os atributos sensoriais avaliados, indicando ser mais aceita, todavia não revelando notas próximas a 7, que agradasse muito o consumidor. Também a marca A (Tabela 4) revelou ser a mais preferida (51,06%) pelos consumidores, especialmente em relação à marca D, a menos preferida (59,57%) de todas. Conforme relatos, a prevalência de preferência sobre a marca A se deve, principalmente, ao sabor característico

de chocolate mais intenso, seguido da intensidade da cor marrom e do aroma agradável do produto preparado em leite. As marcas B e C mostraram-se com grau de preferência intermediárias. Entretanto, a marca B foi menos aceita na cor e a marca C na aparência geral, ambas com pontuação próxima a 3. A cor menos intensa pode levar o consumidor a preparar o produto com uma maior concentração do que o recomendado em rótulo.

Coldwell et al (2009)³⁷ realizaram estudo com 143 adolescentes, no qual verificaram o grau de preferência pelo açúcar de acordo com uma classificação hedônica e observaram que 88 adolescentes foram classificados como elevada preferência por açúcar e 53 como baixa preferência. Eles notaram que a sensibilidade dos adolescentes com baixa preferência de açúcar eram ligeiramente maiores que os de elevada preferência. Também verificaram que hábitos alimentares desenvolvidos no período da infância influenciam na preferência por açúcar quando chegam à vida adulta.

Neste trabalho, o resultado obtido demonstrou alguns aspectos importantes sobre o público consumidor, como maior aceitação em relação à aparência geral, à cor marrom e ao sabor característico de chocolate, após o preparo conforme as instruções recomendadas em rotulagem. O gosto doce não influenciou na rejeição ou na preferência por determinada marca, podendo sugerir que os consumidores deste estudo possuíam baixa sensibilidade à elevada concentração do açúcar, visto que o alimento achocolatado em pó possuía em média 80% de açúcares presentes na formulação.

CONCLUSÃO

As marcas comerciais de alimento achocolatado em pó, de modo geral, mostraram corretamente os dizeres gerais de rotulagem, conforme critérios da legislação pertinente. Todavia, ainda foi possível encontrar inadequações, sendo importante uma maior atenção fabril e eficiente fiscalização.

Esses alimentos revelaram alto teor de carboidratos, avaliados em sacarose. A porcentagem de contribuição do açúcar adicionado atingiu grande parte da quantidade diária recomendada pela Organização Mundial da Saúde (2015), ou seja, 10% do valor energético total (VET) de 2000 Kcal. Desta forma, é necessário que haja gradual redução desse ingrediente na formulação, a fim de adequar os produtos às novas propostas de políticas públicas que visam à alimentação mais saudável e diminuição das doenças crônicas não transmissíveis.

O teste afetivo revelou variação nos atributos sensoriais entre marcas de alimento achocolatado, sendo que os consumidores demonstraram maior aceitação e preferência pela marca A. O teste também evidenciou que o gosto doce não afetou a aceitação e a preferência, podendo sugerir que o consumidor não recusa alimentos ricos em açúcar. Entretanto, uma baixa intensidade do aroma e sabor característico de chocolate e pouca intensidade da cor marrom comprometem a aceitação final. Não existem muitas pesquisas que avaliam teores de açúcares nos alimentos processados, principalmente, envolvendo teste com consumidor, podendo servir de incentivo aos estudos sobre o controle da ingestão de açúcares pela população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Tomazini CC, Stronhschoen AAG. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de achocolatados comercializados na região central do Rio Grande do Sul. *Rev. Dest. Acadêmicos, CCBS/UNIVATES*. 2012; 4(3): 55-9.
- Medeiros ML, Lannes SCS. Avaliação química de substitutos de cacau e estudo sensorial de achocolatados formulados. *Rev. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas*. 2009; 29(2): 247-53.
- Varnam AH, Sutherland JP. *Bebidas: tecnologia, química y microbiologia*. Zaragoza: Ed. Acribia; 1997; 2: 289-94.
- Eduardo MF, Lanes SCS. Achocolatados: análise química. São Paulo: *Rev. Bras. Cienc. Farm.* 2005; 40(3): 405-12.
- Colucci ACA, Cesar CLG, Marchioni DML, Fisberg RM. Relação entre o consumo de açúcares de adição e a adequação da dieta de adolescentes residentes no município de São Paulo. *Rev. Nutr.* 2011; 24(2): 219-31.
- Chagas M, Gediel A. Chocolate: o segredo está na química. *Inform. Cons. Reg. Quím., São Paulo*. 2007; 101: 4-5.
- Shrime MG, Bauer SR, McDonald AC, Chowdhury NH, Coltart CEM, Ding EL. Flavonoid-rich cocoa consumption affects multiple cardiovascular risk factors in a meta-analysis of short-term studies. *J. Nutr., (suppl.)*2012; p. 1982-88. [acesso em: 26 abr. 2012]. Disponível em: <http://jn.nutrition.org/content/141/11/1982.full.pdf+html>
- Alonso A, Fuente C de la, Beunza JJ, Martinez-Gonzales MA, Sánchez-Villegas A. Chocolate consumption and incidence of hypertension. *J. Amer. Heart Assoc.*, 2005; 2005; nov. 14. [acesso em: 26 abr. 2012]. Disponível em: <http://hyper.ahajournals.org/content/46/6e21>.
- Lamuela-Raventós RM, Romero-Pérez AI, Andrés-Lacueva C, Tornero A. Review: Health effects of cocoa flavonoids. *Food Sci. Tech. Int.* 2005; 11(3): 159-76. [acesso em: 26 abr. 2012]. Disponível em: <http://fst.sagepub.com/content/11/3/159>.
- Monteiro RA, Coutinho JG, Recine E. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por frequentadores de supermercados em Brasília, Brasil. *Rev. Panam. Salud Publ.*, 2005; 18(3): 172-7. [acesso em: 08 abr. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-4989200500080004>.
- Informe Técnico Institucional. Política Nacional de Alimentação e Nutrição do Setor Saúde (PNAN). Universidade de São Paulo, *Rev. Saúde Publ.*, 2000; 34(1): 104-8.
- Ministério da Saúde. Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan). Brasília: Diário Oficial da União, 11 jun 1999; Seção 1, p. 14.
- Ministério da Saúde. Portaria nº 2.715, de 17 de novembro de 2011. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan). Brasília: Diário Oficial da União, 18 nov 2011; Seção 1, p. 89.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan). Brasília, DF, 2013. [acesso em: 13set.2016]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf.
- World Health Organization (WHO). Food and Agriculture Organization (FAO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO; 2003. [acesso em: 08abr.2015]. Disponível em: <http://health.euroafrica.org/books/dietnutritionwho.pdf>.

16. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília: Normas e Manuais Técnicos. 236p., 2005. [acesso em: 25abr.2012]. Disponível em: <http://saude.gov.br/bvs>.
17. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2a Ed., 1a Reimpr. - Brasília, DF: Ministério da Saúde, 156 p., 2014. [acesso em: 26 set. 2016]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.
18. Organização Mundial da Saúde (OMS). Organização Pan-Americana da Saúde. Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. 2015 [acesso em: 26 set. 2016]. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&id=4783:oms-recomenda-que-os-paises-reduzam-o-consumo-de-acucar-entre-adultos-e-criancas&Itemid=8211.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. [acesso em: 26 set. 2016]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv47310.pdf>.
20. Monteiro CA et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Review*. [S.I.], v. 14, Suppl. 2013. 2, p.21-8. [acesso em: 26 set. 2016]. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12107/pdf>.
21. Kemp SE. Application of sensory evaluation in food research. *Jour. Food Scien. and Techn.*, 2008; 43(9): 1507-11.
22. Ministério da Saúde. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. IV ed., Brasília: Anvisa, 2005, 1018 p.
23. Brasil. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 out. 1969, Seção 1, pt.1.
24. Ministério da Saúde. Resolução-RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 nov. 2012, Seção 1., nº 219, p. 122.
25. Ministério da Saúde. Portaria nº 29, de 13 de janeiro de 1998. Aprova Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 jan. 1998, Seção 1, pt. 1. 3.8.
26. Ministério da Saúde. Resolução-RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova Regulamento sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 set. 2002, nº 184, p. 33.
27. Ministério da Saúde. Resolução-RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 dez. 2003, Seção 1, nº 251, p. 28.
28. Ministério da Saúde. Resolução-RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rótulo Nutricional de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 dez. 2003, Seção 1, nº 251, p. 33-4.
29. Ministério da Saúde. Lei Federal nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 maio. 2003, Seção 1, nº 94, p. 28-32.
30. Ministério da Saúde. Resolução-RDC nº 273, de 22 de setembro de 2005. Aprova Regulamento Técnico para Misturas para o Preparo de Alimentos

- e Alimentos Prontos para o Consumo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 set. 2005, Seção 1, nº 184, p. 375-6.
31. Ministério da Saúde. Informe Técnico nº 26, de 14 de junho de 2007. Procedimentos para o uso de aroma na rotulagem de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 jun 2007, Seção 1, nº125, p.52.
32. Câmara MCC, Marinho CLC, Guilam MC, Braga AMCM. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. Rev. Panam. Salud Publica, 2008; 23(1): 9p. [acesso em: 08abr.2015]. Disponível em: http://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892008000100007
33. Levy RB, Claro RM, Bandoni DH, Mondini L, Monteiro CA. Availability of added sugars in Brazil: distribution, food sources and time trends. Rev. B. Epidemiol. 2012; 15(1): 3-12 [acesso em: 08maio2015]. Disponível em: www.scielo.sp.org/pdf/rbepid/v15n1/en_01.pdf
34. Krans S, Smiciklas-Wright H, Siega-Riz AM, Mitchell D. Adverse effect of high added sugar consumption on dietary intake in American preschoolers. J. Pediatr., 2005; 146(1): 105-11, [acesso em: 08abr.2015]. Disponível em: <http://ncbi.nlm.gov/pubmed/15644832>
35. Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. Rev. Saúde Públ., 2015; v. 49.
36. Barcelos GT, Rauber F, Vitolo MR. Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças. Rev. Ciência & Saúde, 2014,v. 7. (3): 155-61.
37. Coldwell SE, Oswald TK, Reed DR. A marker of growth differs between adolescents with vs. low sugar preference. Physiol Behav., 2009; 96(4-5): 574-80. [acesso em: 08 abr.2015]. Disponível em: www.nlm.nih.gov/pubmed/1915054
-
-



Acesse a versão eletrônica em:
www.ccd.saude.sp.gov.br

Rede de Informação e Conhecimento:
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

Informações sobre raça/cor aprimoram as estratégias de enfrentamento de HIV/Aids na Cidade de São Paulo

Race and color information improve the HIV/AIDS control strategies in São Paulo city

Eliana Battaglia Gutierrez¹; Caritas Relva Basso; Maria Elisabeth de Barros Reis Lopes¹; Celso Ricardo Monteiro¹; Débora M. Coelho^{II}

¹Programa DST/Aids do Município de São Paulo. ^{II}Vigilância de DST/Aids e Sífilis Congênita. Centro de Controle de Doenças. Coordenadoria de Vigilância em Saúde. Município de São Paulo. São Paulo, Brasil

RESUMO

Introdução: Embora a epidemia de Aids no município de São Paulo (MSP) seja concentrada em populações-chave – homens que fazem sexo com homens, profissionais do sexo, usuários de drogas e pessoas privadas de liberdade – a análise de acordo com raça/cor traz importantes informações para aprimorar as estratégias de enfrentamento da epidemia. O item raça/cor foi introduzido no cadastro de pacientes da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de São Paulo em 2004. Com a disponibilização de informações sobre raça/cor no Censo de 2010 pode-se calcular as taxas de detecção (TD) e de mortalidade (TM) de acordo com essa variável no MSP. **Objetivo:** analisar a epidemia de aids de acordo com raça/cor no MSP. **Metodologia:** a partir dos casos de aids registrados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan) foram calculadas as taxas de detecção e de mortalidade por aids de acordo com raça/cor para o MSP de 2010 a 2014. **Resultados:** no período avaliado, as TD de aids por 100 mil habitantes variaram negativamente entre homens brancos (37,3 para 30,7) e pretos (61 para 51,8) e cresceram entre os homens pardos (37,9 para 40,6); entre as mulheres brancas (10,7 para 7,3), pretas (31,3 para 21,4) e pardas (16,5 para 13,4) as variações foram negativas. Entretanto, quando analisadas as taxas de mortalidade pelos mesmos critérios, verifica-se que enquanto as TM entre os homens (9,3 para 8,1) e as mulheres brancas (2,9 para 2,5) caíram, entre os homens (18,6 para 25,6) e mulheres (7,7 para 10,3) pretos e homens (8,4 para 11,3) e mulheres (4,9 para 5,3) pardos cresceram no MSP. As TD e TM de pardos(as) apresentaram valores intermediários entre brancos(as) e pretos(as). **Discussão:** a epidemia de aids está atingindo de forma mais intensa os pretos e os pardos, quando comparados aos brancos, no MSP. Há uma disparidade entre a evolução de TD e TM entre pretos e pardos, e a aparente melhoria das TD sem a esperável redução das TM pode, na realidade, representar baixo acesso à testagem para HIV e diagnóstico tardio entre pretos e pardos. Há necessidade de identificar as possíveis barreiras à testagem e acesso a tratamento precoce entre pretos e pardos. Entre as possíveis causas que expliquem os resultados encontrados não se pode afastar a possibilidade de racismo institucional. **Conclusão:** A partir do quadro apresentado, estratégias estão sendo implementadas para diminuir o impacto da doença na população da cidade de São Paulo, entre elas maior articulação com as Organizações da Sociedade Civil. Acesso a informação, prevenção, diagnóstico e tratamento devem estar ao alcance de todos. Trata-se aqui de garantir a equidade, um dos princípios fundamentais do SUS. É essencial que esta questão seja tratada de forma a não elevar a pesada carga de estigma e discriminação que atinge a população negra em nosso meio.

PALAVRAS-CHAVE: Aids. Raça/cor. Detecção. Mortalidade.

As informações contidas neste artigo são de inteira responsabilidade dos autores

ABSTRACT

Introduction: Although the Aids epidemic in São Paulo city (SPC) has concentrated in men who have sex with men, sex workers, drug users and incarcerated people, known as key populations, the analysis according to race/color brings important information to improve the HIV/Aids control strategies. The Municipal Health Department (MHD) of São Paulo records the information about race/color since 2004. As the 2010 Census recorded the race/color information for the entire Brazilian population, these data allowed to calculate the rates of Aids detection (DR) and of the mortality (MR). **Objective:** To analyze the Aids epidemic according to race/color in SPC. **Methodology:** From the cases of Aids registered in the National System of Diseases Compulsory Notification (DCN/SINAN), the rates of Aids detection and of mortality were calculated according to the race/color variable in SPC from 2010 to 2014. **Results:** In the analyzed period, the Aids detection rate (DR) per 100,000 inhabitants were reduced in white (37.3 to 30.7) and black (61 to 51.8) men, and the rates have risen among dark-skinned men (37.9 to 40,6). Among white women (10.7 to 7.3), black (31.3 to 21.4) and dark-skinned women (16.5 to 13.4), the variations were negative. However, when the mortality rates (MR) were analyzed by the same criteria, while the MR fell down among the white males (9.3 to 8.1) and females (2.9 to 2.5), among the black males (18,6 to 25.6), females (7.7 to 10.3) and dark-skinned males (8.4 to 11.3) and females (4.9 to 5.3), the MR grew up in the SPM. DR and MR among the dark-skinned male and female persons showed the intermediate values of those presented by white and black persons. **Discussion:** In the SPC, the Aids epidemic has been more harmful to black and dark-skinned persons when compared to white people. A disparity between the evolution of DR and MR among the blacks and dark-skinned patients was found; and the apparent improvement of the DR without the expected reduction of MR may actually represent low access to HIV testing among non-white people. There is a need to identify the possible barriers to HIV testing and the early treatment of blacks and dark-skinned patients. Among the probable causes that explain the found results, the institutional racism cannot be ruled out. **Conclusion:** From the presented findings, the strategies have been implemented to reduce the impact of Aids among the non-white population of SPC, including a broader articulation with the Civil Society Organizations. Everyone, regardless of skin color, the access to information, prevention, diagnosis and treatment has to be at hand. This is in accordance with the principle of equity, one of the bases of the Brazilian Health System-SUS. Analysis on the Aids epidemic according to the race/color should be performed for not increasing the heavy burden of stigma and discrimination that affect the black population in Brazil.

KEYWORDS: Aids. Race/color. Detection. Mortality

INTRODUÇÃO

A epidemia de aids no município de São Paulo (MSP) é concentrada em homens que fazem sexo com homens, profissionais do sexo, pessoas que usam drogas e pessoas privadas de liberdade, chamadas de populações-chave. Nos últimos 10 anos observa-se que, enquanto

entre as mulheres as taxas de detecção (TD) de aids decrescem em todas as faixas etárias, aumentam entre os homens de 15 a 29 anos (fig.1). Adicionalmente, a proporção de homens que fazem sexo com homens também cresceu 57,4% (32,4% – 51,0 %) nesse período.¹

Outras variáveis, como raça/cor, devem ser levadas em conta para subsidiar a adoção de medidas mais efetivas para enfrentar a epidemia de HIV/aids. No MSP, a obrigatoriedade do registro da raça/cor dos usuários na rede municipal de saúde foi regulamentada em 1990, mas apenas em 2004 esse quesito foi de fato introduzido no cadastro de todos os pacientes da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de São Paulo, resultado de uma demanda do Movimento Negro, que reivindicava, desde os anos 1980, mais e melhores informações para avaliar a situação de saúde da população negra. Em resposta ao racismo, organizações de mulheres negras lutavam por direitos básicos e fundamentais, como acesso igualitário a bens e serviços. A Marcha Zumbi dos Palmares (1995), a Conferência Mundial contra o racismo, discriminação racial, a xenofobia e as intolerâncias correlatas (2001), a 1ª Conferência de Saúde da População Negra no MSP (2003) e o debate sobre aids e racismo no Programa Municipal de DST/Aids do MSP tornaram-se espaços de articulação entre o poder público e a sociedade civil organizada. Este processo, além dos objetivos óbvios de aprimorar a análise das informações sobre a saúde da população, contribuiu para a reconstrução da identidade étnica e superação da vulnerabilidade histórica de grupos estigmatizados. O item cor deve ser coletado por autoclassificação dos usuários, de acordo com as categorias padronizadas pelo IBGE.

Anualmente, a Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo (SMS) divulga o Boletim Epidemiológico de Aids, HIV, DST e Hepatites Virais.¹ Com a disponibilização de informações sobre raça/cor no Censo de 2010, passou-se a dispor de uma base populacional

necessária para calcular as taxas de detecção (TD) e de mortalidade (TM), de acordo com esta variável para diferentes afecções de saúde, entre elas a aids.

Adicionalmente, em 2014, foi realizada uma Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas no MSP (PCAP-MSP), com as mesmas variáveis utilizadas na PCAP nacional.² Nesta PCAP-MSP, os dados foram analisados também segundo raça/cor, constituindo um conjunto de informações que, somados aos dados epidemiológicos, auxiliam o entendimento da epidemia e a construção de políticas públicas orientadas pelo princípio da equidade, um dos norteadores do Sistema Único de Saúde (SUS).

OBJETIVO

Analisar a epidemia de aids no MSP no período de 2010 a 2014 de acordo com raça/cor.

METODOLOGIA

Foram incluídos e analisados todos os casos registrados no banco de aids (Sinan) do MSP calculadas taxas de detecção e de mortalidade por aids de acordo com sexo, idade, raça/cor, no período de 2010 a 2014.

RESULTADOS

No período avaliado as TD de aids por 100 mil habitantes variaram com redução de 21,4% entre as pessoas brancas, redução de 20,7% entre as pessoas pretas e se mantiveram praticamente estáveis entre as pessoas pardas. Na análise por sexo e raça/cor, verificamos que entre homens brancos, houve redução de 17,7%, entre homens pretos, a redução foi de 15%, mas entre os homens pardos houve

aumento de 7% das TD, no período. Entre as mulheres, no mesmo período, observamos queda das TD de 31,8% entre as brancas, de 31,6% entre as pretas e de 18,8% entre as pardas. (Tabela1).

Em 2014, tomando por base o valor da mortalidade proporcional por aids entre brancos (0,8), o valor entre os pardos foi 2 vezes maior (1,6) e entre os pretos quase 3 vezes maior (2,3). (Tabela 2)

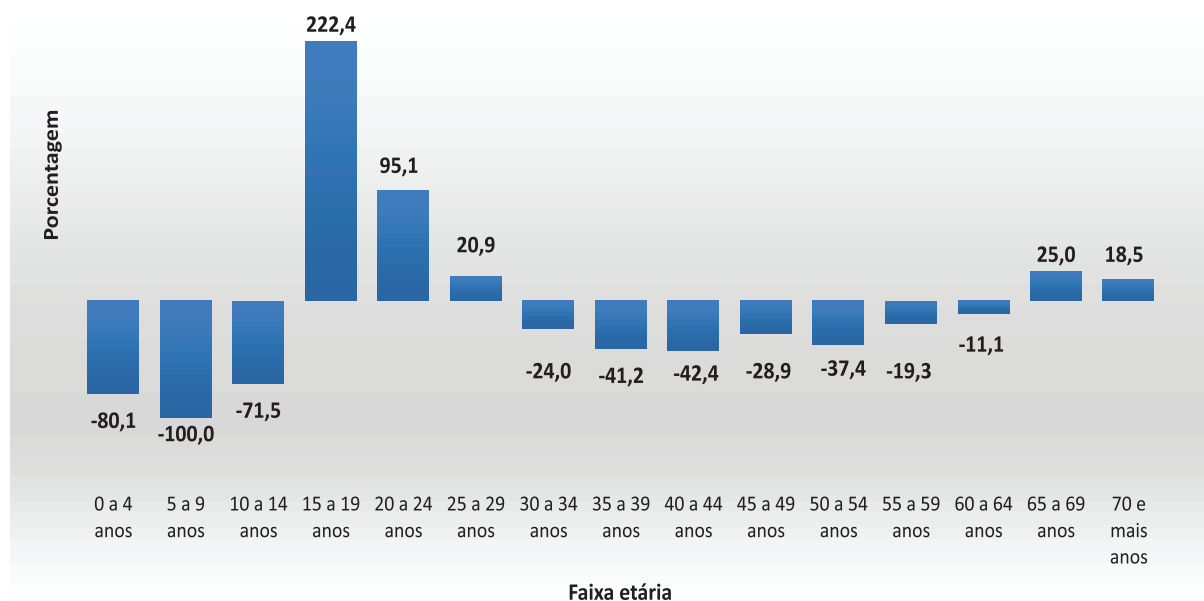
Verifica-se que de 2010 a 2014 as TM entre as pessoas brancas diminuíram 12%, mas cresceram 35,9% e 24,2% entre as pessoas pretas e as pardas, respectivamente. Entre homens e mulheres brancos as quedas foram de 12,9% e 13,8%, respectivamente; entre homens e mulheres pretos houve aumentos de 37,6% e 33,8%, respectivamente, e entre homens e mulheres pardos os aumentos foram de 34,5% e 8,2% (Tabela 3) (Gráfico 2).

Tabela 1. Número e taxa de detecção* (TD) de casos notificados de aids em pessoas com 13 anos ou mais de idade segundo raça/cor e sexo por ano de diagnóstico – Município de São Paulo – 2010 a 2014*

Sexo	Ano de Diagnóstico	Raça/cor					
		Branca		Preta		Parda	
		N	TD	N	TD	N	TD
Feminino	2010	345	10,7	106	31,3	251	16,5
	2011	296	9,2	101	29,7	276	18,1
	2012	313	9,6	97	28,3	227	14,8
	2013	234	7,2	79	22,9	242	15,7
	2014	243	7,3	75	21,4	210	13,4
Total Feminino		1.431	8,8	458	26,7	1.206	15,7
Masculino	2010	1.017	37,3	200	61	535	37,9
	2011	978	35,6	174	52,8	551	38,8
	2012	1.017	36,9	184	55,5	578	40,5
	2013	914	32,9	173	51,8	601	41,9
	2014	868	30,7	176	51,8	594	40,6
Total Masculino		4.794	34,7	907	54,5	2.859	40
Total	2010	1.362	22,9	306	45,9	786	26,8
	2011	1.274	21,3	275	41	827	28,1
	2012	1.330	22,1	281	41,7	805	27,2
	2013	1.148	19	252	37,2	843	28,3
	2014	1.111	18	251	36,4	804	26,5
TOTAL		6.225	20,7	1365	40,4	4.065	27,4

*Dados Preliminares, sujeitos a revisão.

Fonte: Sinan-CCD/Covisa.



*Taxa de detecção por 100.000 habitantes.

**Dados preliminares até 30/06/2015, sujeitos a revisão.

Gráfico 1. Variação porcentual da taxa de detecção* (TD) de casos de AIDS no sexo MASCULINO, Município de São Paulo entre 2005 e 2014**

Tabela 2. Óbitos por aids, total de óbitos e mortalidade proporcional, segundo raça/cor. Município de São Paulo – 2014*

Raça/Cor	Óbitos por aids	Total de óbitos	Mortalidade proporcional
Branca	403	51.986	0,8
Preta	106	4.573	2,3
Parda	245	14.649	1,7
Não informado	20	1.250	1,6
Total	778	74.175	1,0

*Taxa de Mortalidade por 100.000 habitantes.

**Dados preliminares até 30/06/2016 sujeitos a revisão.

Fonte: Sinan/CCD/Covisa, IBGE/Seade

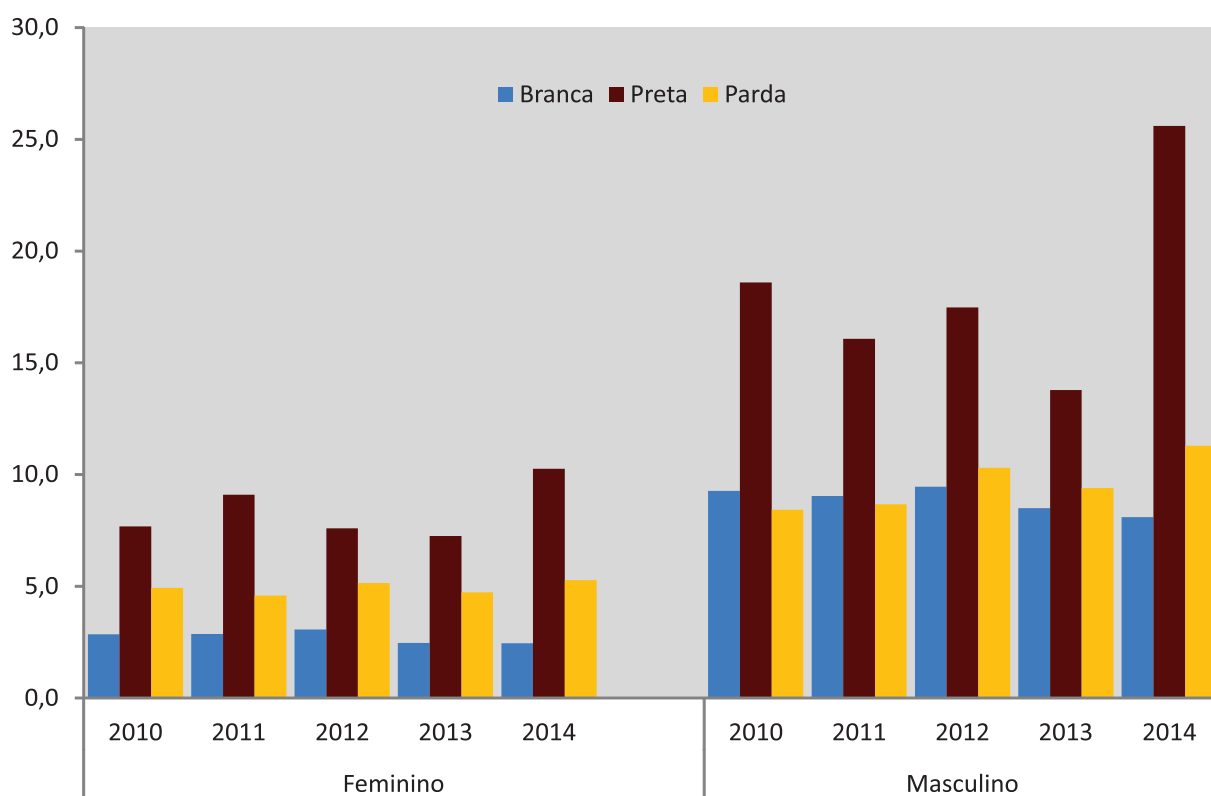
Tabela 3. Distribuição do número de mortes e das taxas de mortalidade em pessoas com 13 anos ou mais de idade segundo raça/cor e sexo por ano de diagnóstico – Município de São Paulo – 2010 a 2014*

SEXO	Ano	Branca		Preta		Parda	
		N	TM	N	TM	N	TM
Feminino	2010	92	2,9	26	7,7	75	4,9
	2011	93	2,9	31	9,1	70	4,6
	2012	100	3,1	26	7,6	79	5,1
	2013	81	2,5	25	7,3	73	4,7
	2014	82	2,5	36	10,3	83	5,3
Masculino	2010	253	9,3	61	18,6	119	8,4
	2011	248	9,0	53	16,1	123	8,7
	2012	261	9,5	58	17,5	147	10,3
	2013	236	8,5	46	13,8	135	9,4
	2014	229	8,1	87	25,6	165	11,3
Total	2010	345	5,8	87	13,1	194	6,6
	2011	341	5,7	84	12,5	193	6,6
	2012	361	6,0	84	12,5	226	7,6
	2013	317	5,2	71	10,5	208	7,0
	2014	311	5,1	123	17,8	248	8,2

*Taxa de detecção por 100.000 habitantes.

**Dados preliminares até 30/06/2016 sujeitos a revisão.

Fonte: Sinan/CCD/Covisa, IBGE/Seade. Estimativa aplicando proporção sobre o total.



*Taxa de Mortalidade por 100.000 habitantes.

**Dados preliminares até 30/06/2016 sujeitos a revisão.

Fonte: Sinan/CCD/Covisa, IBGE/Seade. Estimativa aplicando proporção sobre o total.

Gráfico 2. Taxa de mortalidade* (TM) de casos notificados de aids em pessoas com 13 anos ou mais de idade segundo raça/cor e sexo por ano do óbito – Município de São Paulo – 2010 a 2014**

DISCUSSÃO

Quando analisamos algumas características da população de acordo com raça/cor somos surpreendidos pelo fato de que o índice de envelhecimento da população do MSP é muito baixo, quando comparado a cidades como Tóquio ou Lisboa, e esta diferença pode ser atribuída principalmente à população parda.³ O adoecimento e a morte da população variam fortemente de acordo com raça/cor: no SUS, brancos são internados principalmente por neoplasias, os pardos são os mais internados por causas externas; as maiores taxas de incidência de sífilis congênita são encontradas entre as mães pardas e pretas.⁴ Pretos e pardos

têm maiores taxas de mortalidade por causas externas e, dentre estas, destaca-se a morte por homicídio dos jovens pardos e pretos. Entre os pretos encontramos a maior taxa de mortalidade por tuberculose, doença curável, para a qual há tratamento efetivo disponível na rede de saúde pública.

No presente estudo foram apresentadas as informações relativas às taxas de detecção e de morte por aids no MSP, categorizadas por raça/cor. Chama a atenção que as TD de homens e de mulheres pretos e pardos são sempre mais elevadas do que as dos brancos. Entre os homens pretos, as TD de aids são

aproximadamente 1,7 vezes as dos homens brancos; entre as mulheres pretas, são cerca de 3 vezes as das brancas. Quando observamos a evolução das TD entre homens e mulheres, verificamos quedas da ordem de 30% entre as pretas e as brancas, e de 19% nas pardas; já entre os homens brancos e pretos estas quedas são menores, de cerca de 15%, mas houve um aumento de 7% entre os pardos.

Na análise da mortalidade, verificamos que apenas entre homens e mulheres brancos há queda das TM, entre os pretos e os pardos essas taxas aumentam neste período, sendo que homens e mulheres pretos têm os maiores aumentos das TM.

Na PCAP-MSP não se observaram diferenças de conhecimento sobre o papel e o uso de preservativo de acordo com raça/cor, no MSP.⁵ Mas, enquanto mais brancos compram o preservativo pretos e pardos têm maior acesso aos preservativos distribuídos gratuitamente. Além disso, na mesma pesquisa, pretos referiram ter se testado para o HIV alguma vez na vida em proporção significativamente menor do que os outros grupos, corroborando a literatura especializada.⁶

A sobremortalidade por aids entre os homens e entre a população negra encontrada no MSP foi descrita também nos EUA.⁷

Embora este trabalho não tenha explorado as causas de morte, a coinfeção TB/HIV tem grande importância no Brasil, e as maiores taxas são encontradas entre os pretos.⁸

Na literatura, o diagnóstico recente de HIV, provavelmente tardio, também é um dos fatores responsáveis pela maior mortalidade entre latinos pretos comparados aos latinos brancos.⁹⁻¹¹

Mesmo entre as PVHIV em tratamento, observa-se, na literatura, que as mulheres e os homens negros têm maiores TM.¹²⁻¹⁴

As reduções das taxas de detecção na vigência de aumentos das taxas de mortalidade podem representar antes uma piora do acesso à testagem do que uma redução da incidência de HIV.

Esses achados nos permitem formular hipóteses para os resultados encontrados: baixa taxa de testagem, início tardio de tratamento para HIV, baixa retenção nos serviços, mas este estudo não explorou essas hipóteses.

Embora a infecção por HIV possa ser apenas mais um fator de iniquidade que se soma a uma série de outros que atingem a população negra no Brasil, o SUS deveria ser um fator de superação desta situação. As barreiras de acesso aos insumos de prevenção, à testagem, ao tratamento oportuno podem estar operando de forma diferenciada na população. Finalmente, os serviços de saúde ainda não desenvolveram estratégias eficientes para elevar a retenção ao tratamento de HIV, o que pode ser um grande problema entre as pessoas com maior vulnerabilidade social. Ao mesmo tempo não excluimos a possibilidade de que haja algum grau de racismo institucional nas unidades de saúde, atuando contra a população negra.

CONCLUSÃO

Por meio do recorte raça/cor é possível identificar que as políticas públicas para HIV/aids não estão beneficiando de forma igualitária os diferentes grupos populacionais. Enquanto entre as pessoas brancas é possível identificar uma melhoria de ambos os

indicadores, entre as pretas e pardas não ocorre o mesmo. Tomando por referência a TM, verificamos uma piora importante entre esses dois grupos, no período apresentado. Seu impacto nas TM do MSP não se faz sentir de forma mais intensa porque a população branca é numericamente maior e nela há queda de TM.

Além das populações-chave, é preciso identificar os grupos que não têm se

beneficiado de forma adequada das ações programáticas voltadas para enfrentar a epidemia de HIV e atuar para superar barreiras de acesso e retenção, cumprindo as diretrizes do SUS.

A análise da epidemia de aids de acordo com raça/cor deve ser feita de modo a não aumentar o estigma e a discriminação que a população negra enfrenta ainda hoje na sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Secretaria Municipal de Saúde (SP). Boletim Epidemiológico de Aids, HIV e DST do Município de São Paulo. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde; Ano XVIII-nº17-Junho 2014.
2. Ministério da Saúde. Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira. Brasília (DF); 2008.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. [boletim internet]. Censo Populacional 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_brasil_zip_xls.shtm.
4. Secretaria Municipal de Saúde (SP). Boletim CEInfo Análise. Aspectos da Questão Étnico-racial e Saúde no Município de São Paulo. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde; Ano X, nº12, outubro, 2015.
5. Secretaria Municipal de Saúde (SP). Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Residente no Município de São Paulo - PCAP-MSP. 1.ed. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde; Maio 2015.
6. Kenya S, Okoro I, Wallace K, Carrasquillo O, Prado G. Strategies to Improve HIV Testing in African Americans. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2015; 26(4):357-67.
7. Karch DL, Hall HI, Tang T, Hu X, Mermin J. Comparative mortality among people diagnosed with HIV infection or AIDS in the U.S., 2001-2010. *Public Health Rep*. 2015;130(3):253-60.
8. Lima MD, Martins-Melo FR, Heukelbach J, Alencar CH, Boigny RN, Ramos AN Júnior. Mortality related to tuberculosis-HIV/AIDS co-infection in Brazil, 2000-2011: epidemiological patterns and time trends. *Caderno Saúde Pública*. 2016 3; 32(10): e00026715.
9. Sheehan DM, Trepka MJ, Fennie KP, Prado G, Cano MÁ, Maddox LM. Black-White Latino Racial Disparities in HIV Survival, Florida, 2000-2011. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 22;13(1): ijerph13010009.
10. Trepka MJ, Niyonsenga T, Fennie KP, McKelvey K, Lieb S, Maddox LM. Sex and Racial/Ethnic Differences in Premature Mortality Due to HIV: Florida, 2000-2009. *Public Health Rep*. 2015; 130(5):505-13.

11. Lesko CR, Cole SR, Miller WC, Westreich D, Eron JJ, Adimora AA, et al. Ten-year Survival by Race/Ethnicity and Sex Among Treated, HIV-infected Adults in the United States. Clin Infect Dis. 2015;60(11):1700-7.
-
-

Atualização

Mortalidade por neoplasias (Capítulo CID) e neoplasias selecionadas no estado de São Paulo: dados preliminares de 2015 e tendências temporais entre 1980 e 2015

Mortality data from Neoplasms (Chapter ICD) and selected neoplasms in the state of São Paulo: preliminary data for 2015 and temporal trends from 1980 to 2015

Sílvia von Tiesenhausen de Sousa-Carmo¹; Maria Cristina Horta Vilar¹

¹Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

ASPECTOS GERAIS

O termo câncer se refere a um grupo heterogêneo de doenças codificadas pelo CID (Código Internacional de Doenças) sob o título de neoplasias malignas. Os aspectos compartilhados por essas afecções são a multiplicação local de células atípicas de forma progressiva, descoordenada e autônoma, com tendência a perda de diferenciação celular e potencial para metástases. A diversidade dessas doenças se referem tanto à diversidade dos tecidos acometidos, como aos diferentes quadros patológicos passíveis de acometer um mesmo tipo tecidual, o que produz amplo espectro de evolução, tratamento e prognóstico. Identificar os fatores de risco e proteção, bem como os processos fisiopatológicos envolvidos em cada situação, é especialmente difícil pelo seu caráter crônico e multifatorial.

Dessa forma, os panoramas de morbimortalidade descrevem desfechos de causação complexa, para os quais concorrem não apenas aspectos biológicos e demográficos como elementos ligados à assistência à saúde e ao padrão de exposição populacional aos fatores de risco já bem estabelecidos, como o tabagismo e obesidade.

ASPECTOS ESPECÍFICOS

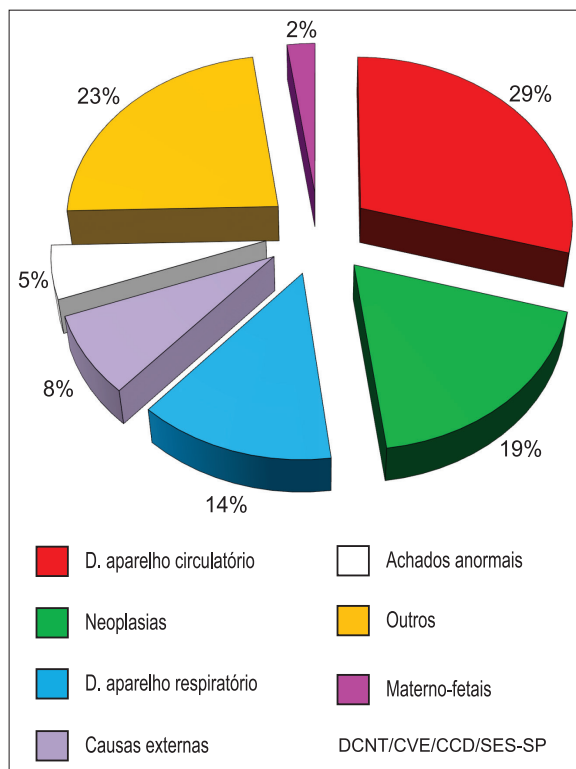
Cânceres são importantes causas de mortalidade, e estudos sobre sua tendência temporal e situação atual servem como subsídio para políticas de saúde. Habitualmente associado à população com 60 anos e mais de idade, desde 2004 os cânceres são a segunda causa de óbito no estado de São Paulo em indivíduos a partir dos 40 anos de idade.

Sendo doenças bastante diferentes entre si, devem ser avaliadas como grupo e como neoplasias específicas. As neoplasias selecionadas para compor este painel são as de maior impacto nas taxas de mortalidade no estado de São Paulo e notoriamente influenciadas por fatores de risco prevalentes em nosso meio. Ressalte-se que ao longo do período do estudo houve significativo progresso quanto a técnicas diagnósticas e ampliação de acesso à assistência, com especial destaque para a implantação e consolidação do Sistema Único de Saúde, a partir da década de 1990.

PANORAMA GERAL

Em 2015, no estado de São Paulo, a primeira causa de mortalidade foram doenças do aparelho circulatório (Capítulo IX),

seguida por neoplasias (Capítulo II), doenças do aparelho respiratório (Capítulo X), causas externas (Capítulo XX) e doenças do aparelho digestivo (Capítulo XI). Ressalte-se que a 6ª causa de óbito foi categorizada como “síntomas, sinais e achados anormais de exame clínico e laboratorial” (Capítulo XVIII). Esses resultados podem ser apreciados na Figura 1. Comparando com os dados brasileiros mais recentes disponíveis (de 2014), as doenças do aparelho circulatório causaram o maior número de mortes, seguidas por neoplasias, causas externas, doenças respiratórias e doenças endócrinas e metabólicas (Capítulo IV); nesse ano, óbitos causados por “síntomas, sinais e achados anormais de exame clínico e laboratorial” (Capítulo XVIII) também ocuparam o 6º lugar no ranking brasileiro.



Fonte: SES-SP/CCD - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). (dados preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16)

Figura 1. Mortalidade total por Capítulo CID-10 no estado de São Paulo em 2015

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

Em 2015 (Mapa 1 e Tabela 1), o percentual de óbitos por neoplasias dentro o total de óbitos por todas as causas variou de 11,86% a 21,9% nas diferentes Regiões de Saúde, sendo o menor percentual observado em Santa Fé do Sul e os maiores em Jundiá, Bragança e o no município de São Paulo.

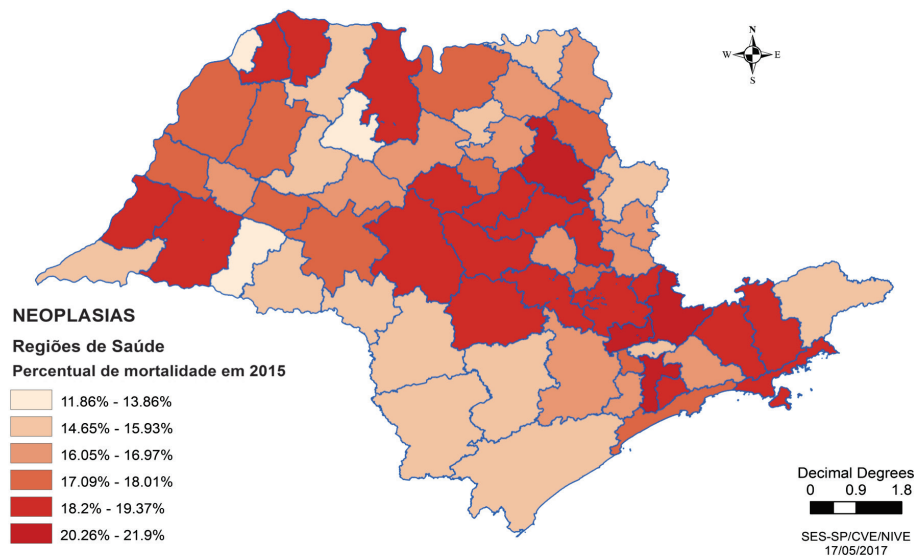
MORTALIDADE POR CÂNCERES SELECIONADOS

Entre os homens, analisando as mortes por cânceres especificados, em 1º lugar figuram os cânceres de pulmão, seguidos por câncer de próstata, colorretal, de estômago e do sistema hematológico, no ano de 2015, e considerando-se todas as faixas etárias (Figura 2).

Já entre mulheres, em 1º lugar está o câncer de mama, seguido pelos cânceres de pulmão, câncer colorretal, do sistema hematológico e de pâncreas, no ano de 2015, e considerando-se todas as faixas etárias (Figura 3).

TENDÊNCIAS TEMPORAIS

No estado de São Paulo (Figura 4), as taxas brutas de mortalidade por todos os tipos de cânceres são maiores entre os homens, e vêm aumentando ao longo de todo o período para ambos os sexos. Para comparação entre populações distintas, utilizaram-se taxas ajustadas, para eliminar os prováveis efeitos da variação da estrutura etária ao longo dos anos, utilizando-se como população de referência a do estado de São Paulo no ano de 2000. Diferentemente do observado, quanto às taxas brutas, há uma diminuição de seus valores, para ambos os sexos, redução esta mais evidente nos últimos anos.



Fonte: SES-SP/CCD - Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM).
(dados preliminares, atualizados em 08/16; último acesso em 05/17)

Mapa 01. Distribuição percentual da mortalidade por neoplasias nas Regiões de Saúde do estado de São Paulo em 2015

Entre os homens (Tabela 2 e Figura 5), os cânceres de pulmão eram a 2ª causa de morte por neoplasia na década de 1980, e se tornaram a 1ª dentre elas desde 1990. Da mesma forma, o câncer de próstata vem ganhando relevância como causa de morte por neoplasia desde a década de 1980 (quando era a 4ª causa), até o presente momento (2ª posição desde 2004). Dentre os cânceres do sistema digestivo selecionados, o câncer de estômago era a 1ª causa de morte por neoplasia na década de 1980, e paulatinamente foi perdendo destaque, configurando-se como a 4ª causa desde 2011. O mesmo ocorreu com relação ao câncer de esôfago (3ª causa de morte por neoplasia na década de 1980, 5ª posição entre 1998 e 2014, e 6ª em 2015). Diferentemente, o câncer colorretal vem se tornando cada vez mais relevante, pois era a 5ª causa de óbito por neoplasia na década de 1980 e atualmente ocupa a 3ª posição (desde 2011). Os cânceres de fígado e pâncreas vêm se alternando nas 6ª e 7ª posições durante esse período.

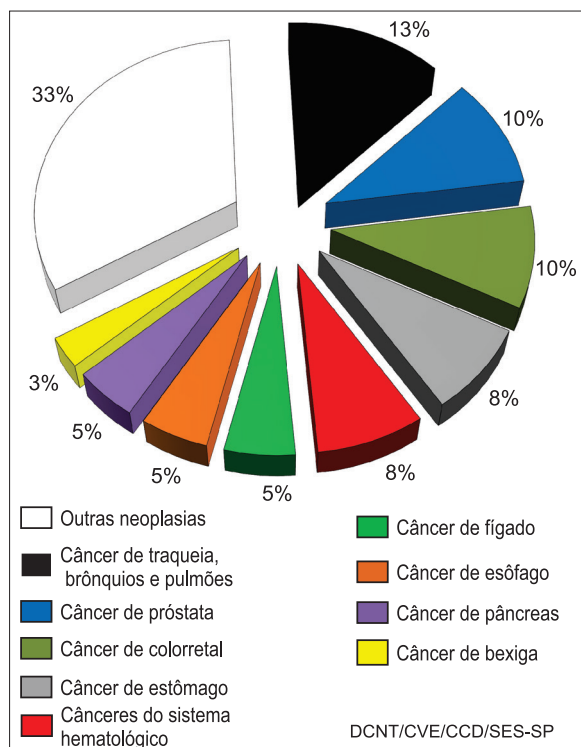
Entre as mulheres, (Tabela 3 e Figura 6), o câncer de mama é a primeira causa de morte

por neoplasia no estado de São Paulo durante todo o período estudado. Nesse período, os cânceres de pulmão ganharam relevância, pois oscilavam entre a 4ª e a 5ª posições na década de 1980, tornaram-se a 4ª causa em 1987, a 3ª em 1998, e a 2ª a partir de 2014. Diferentemente, o câncer de colo uterino, que oscilava entre a 4ª e a 5ª posições na década de 1980, tornou-se a 5ª causa e, em 1987, a 6ª em 2004, e a 7ª desde 2011. Dentre os cânceres do sistema digestivo selecionados, o câncer de estômago era a 2ª causa de morte por neoplasia entre 1980 e 1995, a 4ª causa entre 1998 e 2014 e a 5ª em 2015. O câncer colorretal ocupava a 3ª posição entre 1980 e 1995, tornou-se a 2ª causa entre 1996 e 2013, e voltou ao 3º lugar desde 2014. Diferentemente, o câncer de pâncreas vem ganhando relevância, pois oscilava entre as 6ª e 7ª posições entre 1980 e 1992 e agora ocupa a 4ª posição. O câncer de fígado vem se mantendo como 6ª ou 7ª causa desde 1980 nesse grupo; o câncer de esôfago ocupava a 8ª posição na década de 1980 e ocupa a 9ª desde 2012.

Tabela 1. Percentual de óbitos por Neoplasias (Capítulo II do CID-10) em relação ao total de óbitos, por Região de Saúde, no estado de São Paulo, em 2015

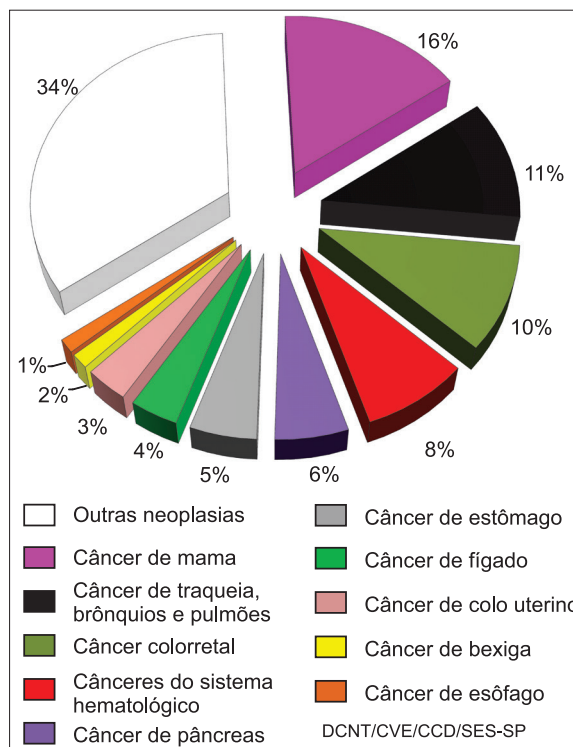
DRS	GVE	Código/Região de Saúde	Óbitos Neoplasia/Óbitos total (%)	
DRS 1 Grande São Paulo	GVE 8 Mogi das Cruzes	35011 Alto do Tietê	16,5%	
	GVE 9 Franco da Rocha	35012 Franco da Rocha	15,9%	
	GVE 10 Osasco	35013 Mananciais	16,8%	
		35014 Rota dos Bandeirantes	17,6%	
	GVE 7 Santo André	35015 Grande ABC	19,4%	
DRS 2 Araçatuba	GVE 11 Araçatuba	35016 São Paulo	20,3%	
		35021 Central do DRS II	18,0%	
		35022 Lagos do DRS II	17,3%	
		35023 Consórcios do DRS II	15,1%	
DRS 3 Araraquara	GVE 12 Araraquara	35031 Central do DRS III	18,3%	
		35032 Centro Oeste do DRS III	18,7%	
		35033 Norte do DRS III	17,6%	
		35034 Coração do DRS III	19,2%	
DRS 4 Baixada Santista	GVE 25 Santos	35041 Baixada Santista	17,9%	
DRS 5 Barretos	GVE 14 Barretos	35051 Norte - Barretos	17,2%	
		35052 Sul - Barretos	15,7%	
DRS 6 Bauru	GVE 16 Botucatu	35061 Vale do Jurumirim	15,4%	
		35062 Bauru	18,7%	
		35063 Polo Cuesta	18,4%	
		GVE 15 Bauru	35064 Jaú	18,2%
		35065 Lins	16,2%	
DRS 7 Campinas	GVE 17 Campinas	35071 Bragança	20,7%	
		35072 Reg Metro Campinas	18,9%	
		35073 Jundiá	21,9%	
		35074 Circuito das Águas	18,6%	
		35081 Três Colinas	16,2%	
DRS 8 Franca	GVE 18 Franca	35082 Alta Anhanguera	16,1%	
		35083 Alta Mogiana	15,8%	
		GVE 19 Marília	35091 Adamantina	16,1%
DRS 9 Marília	GVE 13 Assis	35092 Assis	15,5%	
		GVE 19 Marília	35093 Marília	17,9%
		GVE 13 Assis	35094 Ourinhos	15,4%
		GVE 19 Marília	35095 Tupã	17,3%
			35101 Araras	18,2%
DRS 10 Piracicaba	GVE 20 Piracicaba	35102 Limeira	17,8%	
		35103 Piracicaba	19,2%	
		35104 Rio Claro	16,9%	
		GVE 22 Presidente Venceslau	35111 Alta Paulista	17,6%
DRS 11 Presidente Prudente	GVE 21 Presidente Prudente	35112 Alta Sorocabana	18,4%	
		35113 Alto Capivari	13,9%	
		35114 Extremo Oeste Paulista	19,0%	
DRS 12 Registro	GVE 23 Registro	35115 Pontal do Paranapanema	15,1%	
		35121 Vale do Ribeira	15,4%	
DRS 13 Ribeirão Preto	GVE 24 Ribeirão Preto	35131 Horizonte Verde	16,9%	
		35132 Aquífero Guarani	20,3%	
		35133 Vale das Cachoeiras	17,1%	
DRS 14 São João da Boa Vista	GVE 26 São João da Boa Vista	35141 Baixa Mogiana	17,0%	
		35142 Mantiqueira	16,3%	
		35143 Rio Pardo	15,3%	
DRS 15 São José do Rio Preto	GVE 29 São José do Rio Preto	35151 Catanduva	16,5%	
		35152 Santa Fé do Sul	11,9%	
		GVE 30 Jales	35153 Jales	18,7%
		35154 Fernandópolis	18,3%	
		35155 São José do Rio Preto	18,7%	
		35156 José Bonifácio	13,2%	
		35157 Votuporanga	15,5%	
DRS 16 Sorocaba	GVE 31 Sorocaba	35161 Itapetininga	15,3%	
		GVE 32 Itapeva	35162 Itapeva	14,6%
		35163 Sorocaba	16,7%	
DRS 17 Taubaté	GVE 27 São José dos Campos	35171 Alto Vale do Paraíba	19,0%	
		GVE 33 Taubaté	35172 Circ. da Fé/V.Histórico	15,3%
		GVE 28 Caraguatatuba	35173 Litoral Norte	18,6%
		GVE 33 Taubaté	35174 V. Paraíba-Reg. Serrana	19,4%
Estado de São Paulo			18,6%	

Fonte: SES-SP/CCD - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). (dados preliminares, atualizados em 08/16; último acesso em 05/17). As Regiões de Saúde foram apresentadas conforme agrupamento em Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) e Departamentos Regionais de Saúde (DRS).



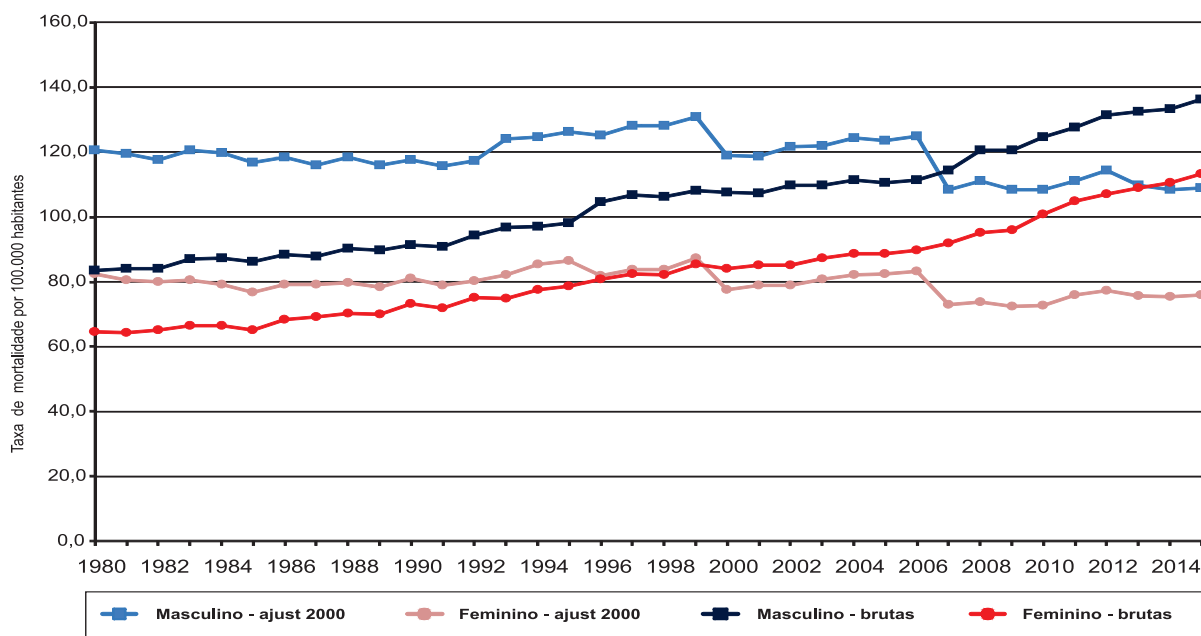
Fonte: SES-SP/CCD - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - (dados preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16)

Figura 2. Mortalidade de homens por neoplasias no estado de São Paulo em 2015



Fonte: SES-SP/CCD - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - (dados preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16)

Figura 3. Mortalidade de mulheres por neoplasias no estado de São Paulo em 2015



Fonte: DATASUS/MS (1980-1999); SES-SP – Base Unificada de Óbitos (2000-2010) e SES-SP/CCD - Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2011-2015), e população IBGE (1980 a 2012) e Fundação Seade (2013-2015). Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16. Taxas ajustadas pela população total do estado de São Paulo em 2000

Figura 4. Taxas de mortalidade brutas e ajustadas por neoplasias no estado de São Paulo, por sexo, de 1980 a 2015

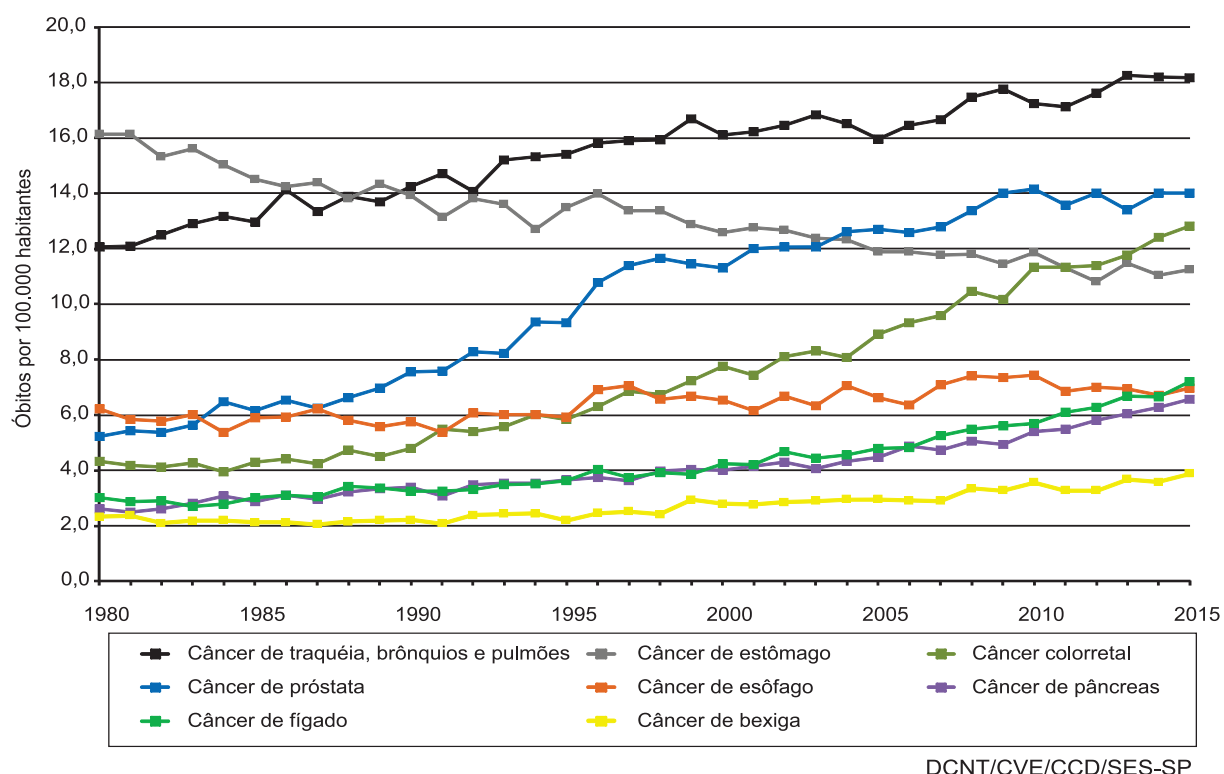
Tabela 2. Taxas brutas de mortalidade por neoplasias selecionadas em homens, no estado de São Paulo, em anos selecionados entre 1980 e 2015

Neoplasias	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Câncer de pulmão ¹	12,1	13,0	14,3	15,4	16,1	16,0	17,2	18,2
Câncer de próstata	5,2	6,2	7,6	9,3	11,3	12,7	14,2	14,0
Câncer colorretal	4,3	4,3	4,8	5,8	7,8	8,9	11,3	12,8
Câncer de estômago	16,1	14,5	13,9	13,5	12,6	11,9	11,8	11,2
Câncer de fígado	3,0	3,0	3,2	3,6	4,2	4,8	5,7	7,2
Câncer de esôfago	6,2	5,9	5,8	5,9	6,5	6,6	7,4	7,0
Câncer de pâncreas	2,6	2,9	3,4	3,7	4,0	4,5	5,4	6,6
Câncer de bexiga	2,3	2,1	2,2	2,2	2,8	3,0	3,6	3,9

Fonte: DATASUS/MS (1980-1999); SES-SP – Base Unificada de Óbitos (2000-2010) e SES-SP/CCD - Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2011-2015), e população IBGE (1980 a 2012) e Fundação Seade (2013-2015). Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16.

¹Dados consolidados de câncer de traquéia, brônquios e pulmões.

Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16



Fonte: DATASUS/MS (1980-1999); SES-SP – Base Unificada de Óbitos (2000-2010) e SES-SP/CCD - Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2011-2015), e população IBGE (1980 a 2012) e Fundação Seade (2013-2015). Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16. ¹Dados consolidados de câncer de traqueia, brônquios e pulmões.

Figura 5. Taxas brutas de mortalidade em homens por neoplasias selecionadas no estado de São Paulo de 1980 a 2015

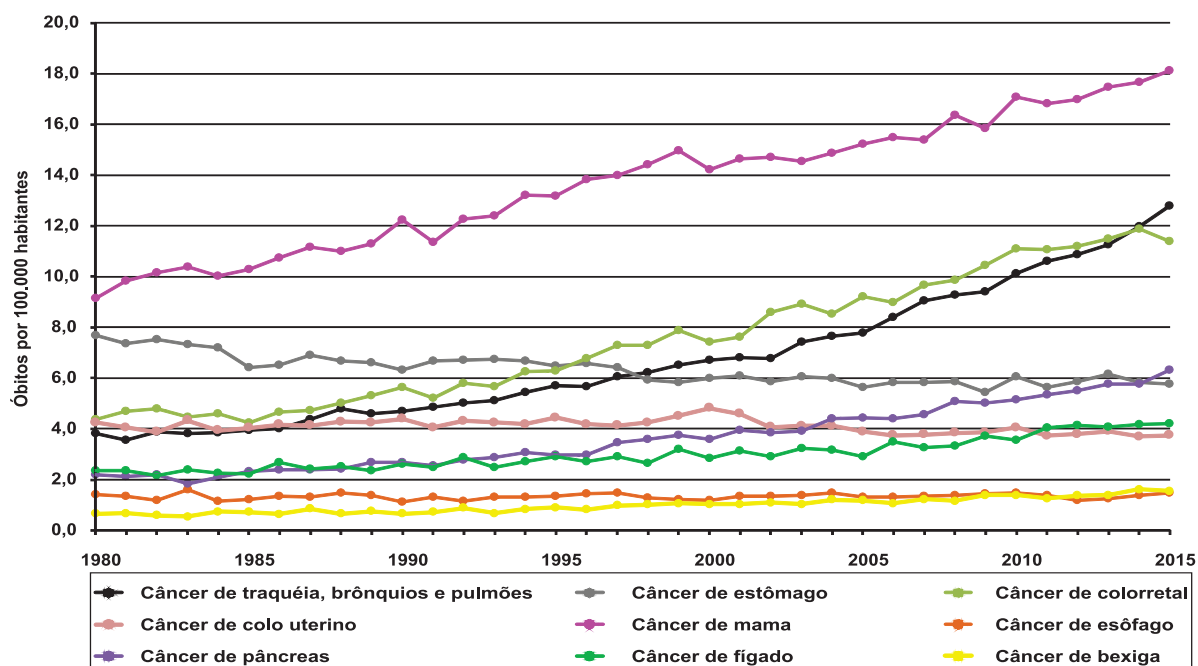
Tabela 3. Taxas brutas de mortalidade por neoplasias selecionadas em mulheres, no estado de São Paulo, em anos selecionados entre 1980 e 2015

Neoplasias	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Câncer de mama	9,1	10,3	12,2	13,2	14,2	15,2	17,1	18,1
Câncer de pulmão ¹	3,8	3,9	4,7	5,7	6,7	7,8	10,1	12,8
Câncer colorretal	4,4	4,2	5,6	6,3	7,4	9,2	11,1	11,4
Câncer de pâncreas	2,2	2,3	2,7	3,0	3,6	4,4	5,14	6,3
Câncer de estômago	7,7	6,4	6,3	6,5	6,0	5,6	6,1	5,8
Câncer de fígado	2,4	2,2	2,6	2,9	2,8	2,9	3,6	4,2
Câncer de colo uterino	4,2	4,0	4,4	4,4	4,8	3,9	4,1	3,7
Câncer de bexiga	0,7	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Câncer de esôfago	1,4	1,2	1,1	1,4	1,2	1,3	1,5	1,5

Fonte: DATASUS/MS (1980-1999); SES-SP – Base Unificada de Óbitos (2000-2010) e SES-SP/CCD - Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2011-2015), e população IBGE (1980 a 2012) e Fundação Seade (2013-2015). Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16.

¹Dados consolidados de câncer de traquéia, brônquios e pulmões.

Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16



DCNT/CVE/CCD/SES-SP

Fonte: DATASUS/MS (1980-1999); SES-SP – Base Unificada de Óbitos (2000-2010) e SES-SP/CCD - Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) (2011-2015), e população IBGE (1980 a 2012) e Fundação Seade (2013-2015). Dados de 2015 são preliminares, atualizados em 08/16; acesso em 11/16. 1- Dados consolidados de câncer de traquéia, brônquios e pulmões.

Figura 6. Taxas brutas de mortalidade em mulheres por neoplasias selecionadas no estado de São Paulo de 1980 a 2015**Correspondência/Correspondence to:**

Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”

dvdcnt@saude.sp.gov.br



Acesse a versão eletrônica em:
www.ccd.saude.sp.gov.br

Rede de Informação e Conhecimento:
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

Informe técnico

Situação Epidemiológica da SRAG-Influenza

Epidemiological Situation of SRAG-Influenza

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

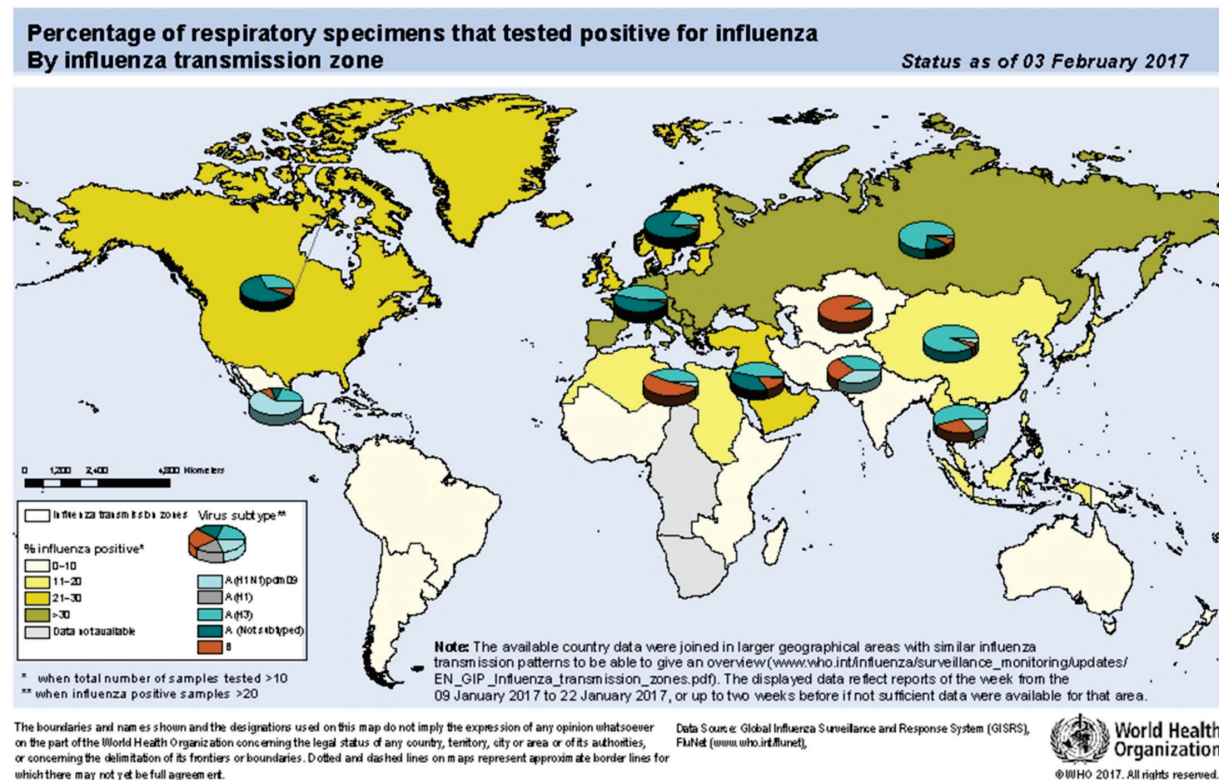
CENÁRIO GLOBAL

O boletim nº 282 da Organização Mundial da Saúde (OMS), de 06 de fevereiro de 2017, apresenta a situação atual da influenza em nível mundial (Figura 1).

Na sazonalidade 2016-2017, no Hemisfério Norte até SE 04/2017, houve predomínio do vírus influenza A (H3N2). A maioria dos vírus influenza, caracterizados até o momento, apresenta semelhança antigênica com o vírus de referência recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS)

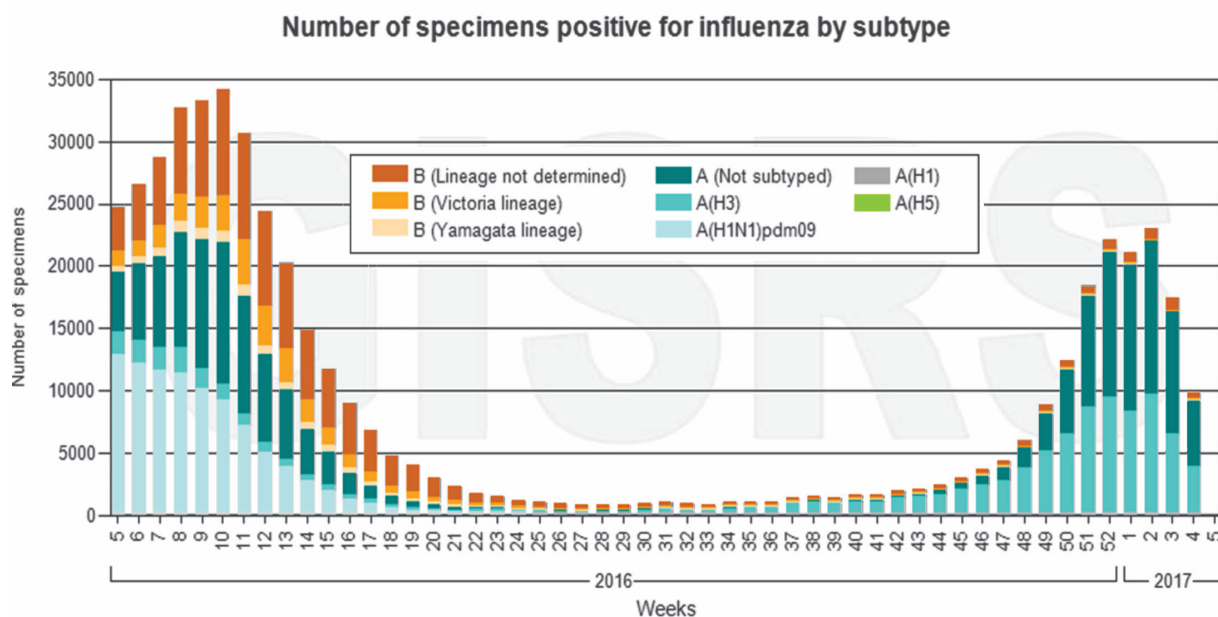
para composição da vacina do Hemisfério Norte, temporada 2016-2017. Todos os vírus testados recentemente para a sensibilidade antiviral foram suscetíveis aos medicamentos antivirais inibidores da neuraminidase.

A atividade da influenza na zona temperada do Hemisfério Norte permanece em ascensão, especialmente na Ásia Oriental e na Europa, superando o limiar sazonal antecipadamente, quando comparado aos anos anteriores (Figura 2).



Fonte: OMS- acesso em: 03/02/2017

Figura 1. Distribuição percentual de amostras respiratórias positivas para o vírus influenza por zona de transmissão, situação até SE 05/2017



Fonte: OMS- acesso em: 04/02/2017

Figura 2. Número de amostras positivas para o vírus influenza segundo tipo e subtipo. Hemisfério Norte, SE 05/2016 a SE 05/2017

Na América do Norte, a atividade do vírus influenza A (H3N2) predominou, permanece em ascensão nos Estados Unidos da América, enquanto no Canadá e no México apresentou declínio.

Na Europa, a atividade viral permaneceu alta e já atingiu o pico em alguns países, sendo o vírus influenza A (H3N2) o subtipo predominante. Indivíduos com idade superior a 65 anos apresentaram quadros graves mais frequentemente.

No Leste Asiático, a alta atividade viral permaneceu, com predomínio do vírus da influenza A (H3N2). Na Ásia Ocidental, a atividade da influenza e da síndrome gripal (SG) apresentam declínio na Arménia, Geórgia, Israel e Iraque. O vírus influenza A (H3N2) predominou, seguido do vírus influenza B. Na Ásia Meridional, a atividade viral permaneceu baixa na maioria dos países, com predomínio do vírus da influenza A

(H3N2) e de baixos níveis de vírus influenza A (H1N1) e influenza B. No Sudeste Asiático, a atividade do vírus influenza permaneceu baixa, com os vírus influenza A (H3N2) e influenza B, em cocirculação na região.

A atividade da influenza no Hemisfério Sul encontra-se registrada na Figura 3. No Norte da África, foi relatada atividade viral na Argélia e Marrocos, com detecção de influenza A (H3N2) e de influenza B. Na África Ocidental, a detecção de influenza B persistiu em Gana.

Nos países caribenhos e na América Central, a detecção do vírus influenza e outros vírus respiratórios permaneceu baixa. Porto Rico e Costa Rica, no entanto, relataram um aumento de casos de SG e atividade da influenza, respectivamente. Na região tropical da América do Sul, a atividade do vírus influenza e dos outros vírus respiratórios permaneceu baixa.

Na região temperada da América do Sul, a atividade do vírus influenza e do vírus sincicial respiratório permaneceu baixa na maioria dos países. No Paraguai, a atividade de SG aumentou acima dos níveis esperados, mas nenhuma atividade de influenza foi registrada. Na zona temperada do Hemisfério Sul, a atividade da influenza foi registrada em nível inter-sazonal.

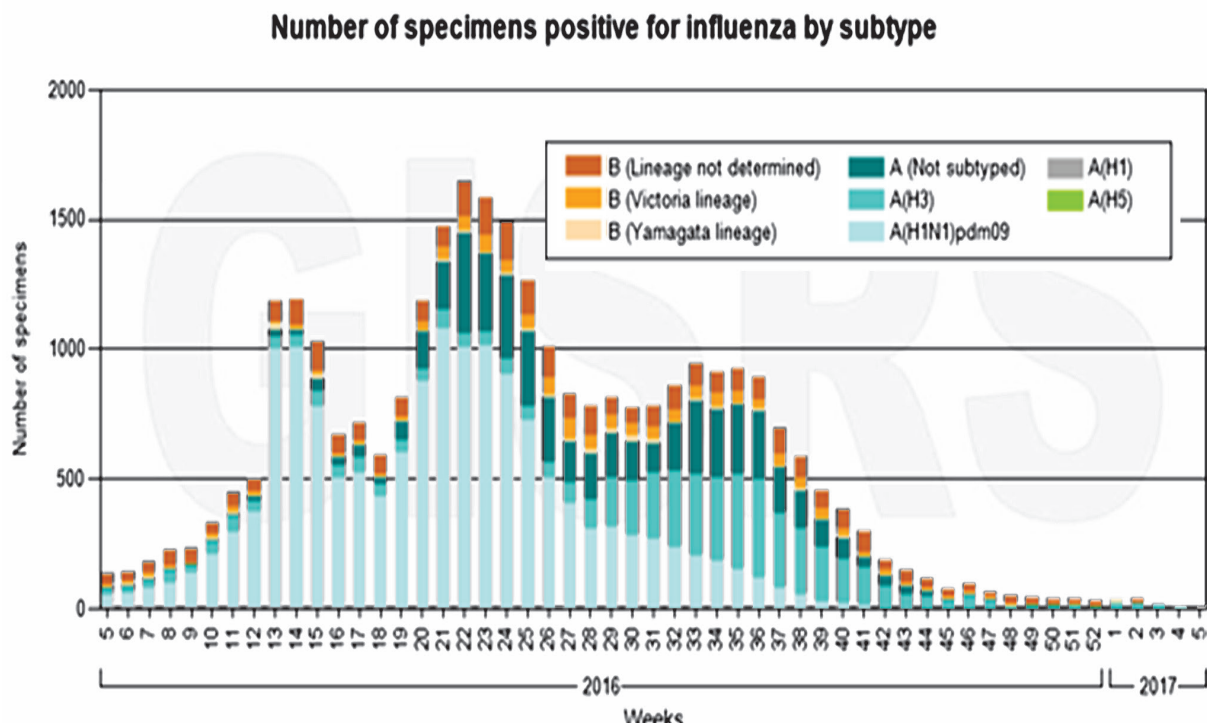
De acordo com os Centros Nacionais de Influenza (NIC) e outros laboratórios nacionais de influenza de 81 países, no período de 09 a 22 de janeiro de 2017, foram testadas 159.276 amostras, sendo 40.570 positivas para os vírus da influenza, com 38.581(95,1%) influenza A e 1.989 (4,9%) influenza B. Dentre os vírus influenza A, 294 (1,8%) influenza A (H1N1) pdm09 e 16.121 (98,2%) influenza A (H3N2). Dentre os vírus B caracterizados, 186 (60,4%)

linhagem B – Yamagata e 122 (39,6%) linhagem B – Victoria.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

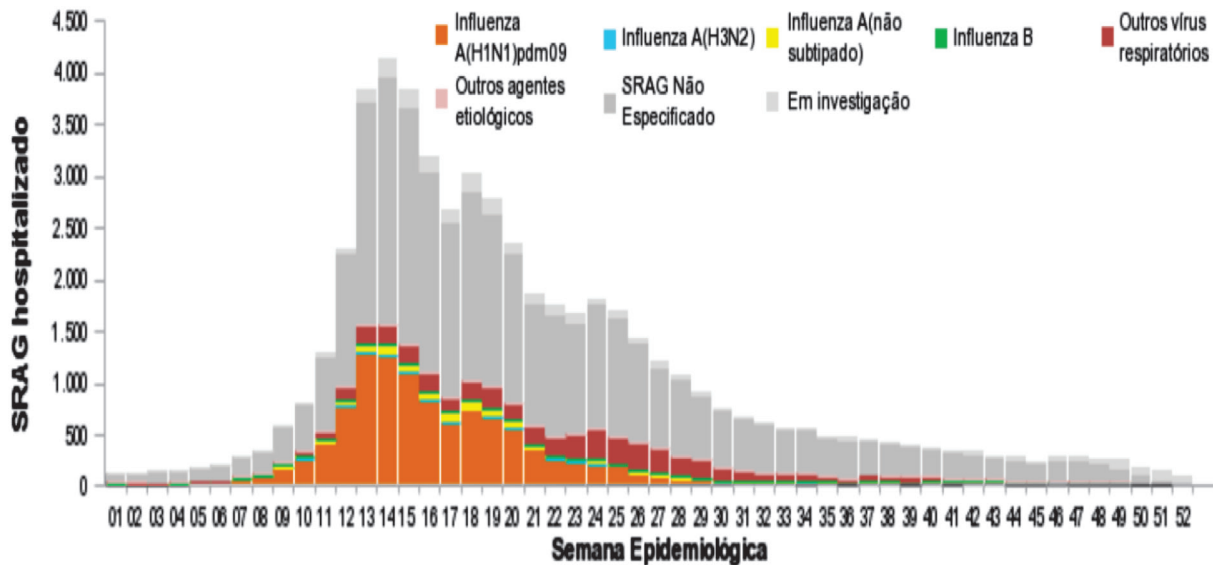
BRASIL

No Brasil, até a SE 52 de 2016, foram notificados 54.224 casos de SRAG, sendo 44.252 (81,6%) com amostra processada, incluindo 12.174 casos (27,5%) confirmados para o vírus influenza. Dentre os casos de influenza, 10.625 (87,3%) representados pelo vírus influenza A (H1N1)pdm09, 858 (7,0%) influenza A não subtipado, 642 (5,3%) influenza B, 49 (0,4%) A (H3N2) (Figura 4). Os casos de SRAG por influenza apresentaram uma mediana de idade de 39 (0 - 110) anos e a região Sudeste registrou 56,5% dos casos.



Fonte: OMS- acesso em: 04/02/2017

Figura 3. Número de amostras positivas para o vírus influenza segundo tipo e subtipo. Hemisfério Sul, SE 05/2016 a SE 05/2017



Fonte: OMS- acesso em: 04/02/2017

Figura 4. Distribuição dos casos de SRAG segundo agente etiológico e semana epidemiológica do início dos sintomas. Brasil, SE 01 a 32/2016

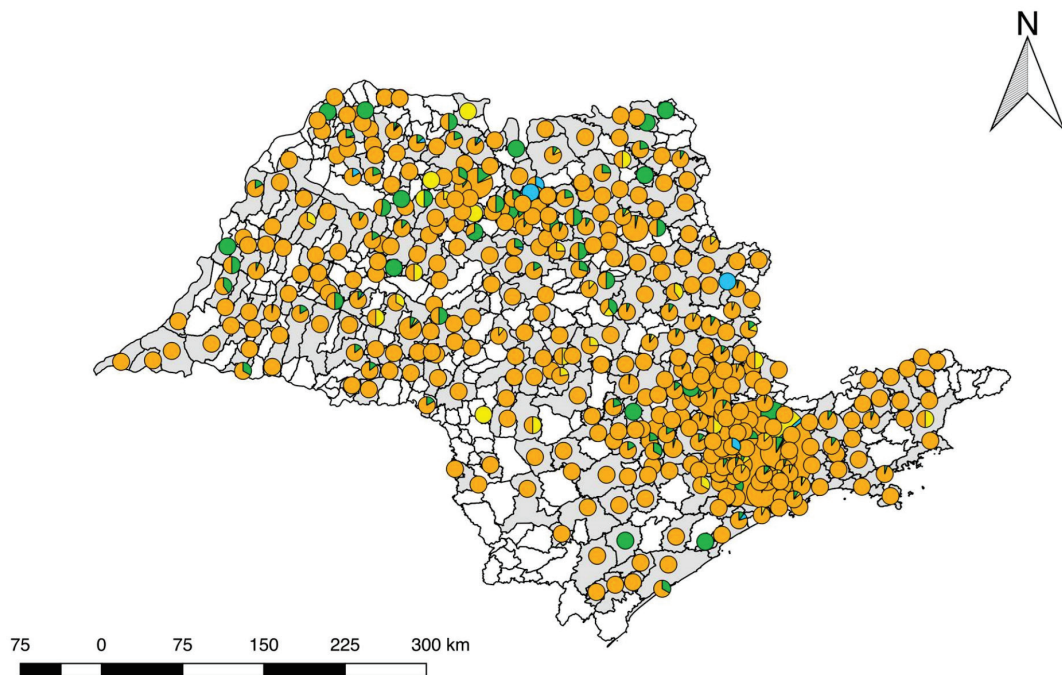
Dentre os casos notificados, 7.171 (13,2%) evoluíram a óbito, sendo 2.220 (31,0%) confirmados para o vírus influenza. Destes, 1.982 (89,5%) confirmados para o vírus influenza A (H1N1)pdm09, 164 (7,4%) influenza A não subtipado, 59 (2,7%) influenza B e 10 (0,5%) influenza A (H3N2). Observou-se a concentração de óbitos por influenza no estado de São Paulo (38,3%).

Entre os óbitos por influenza, a mediana da idade foi de 53 (0 - 99) anos e 1.549 (69,8%) apresentaram pelo menos um fator de risco para complicação, com destaque para aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, portadores de doença cardiovascular crônica, *diabetes mellitus* e pneumopatia crônica. Além disso, 1.711 (77,1%) fizeram uso de antiviral, com mediana de oportunidade de tratamento, intervalo entre a data do tratamento e data de início de sintomas, de quatro (0 - 64) dias.

ESTADO DE SÃO PAULO

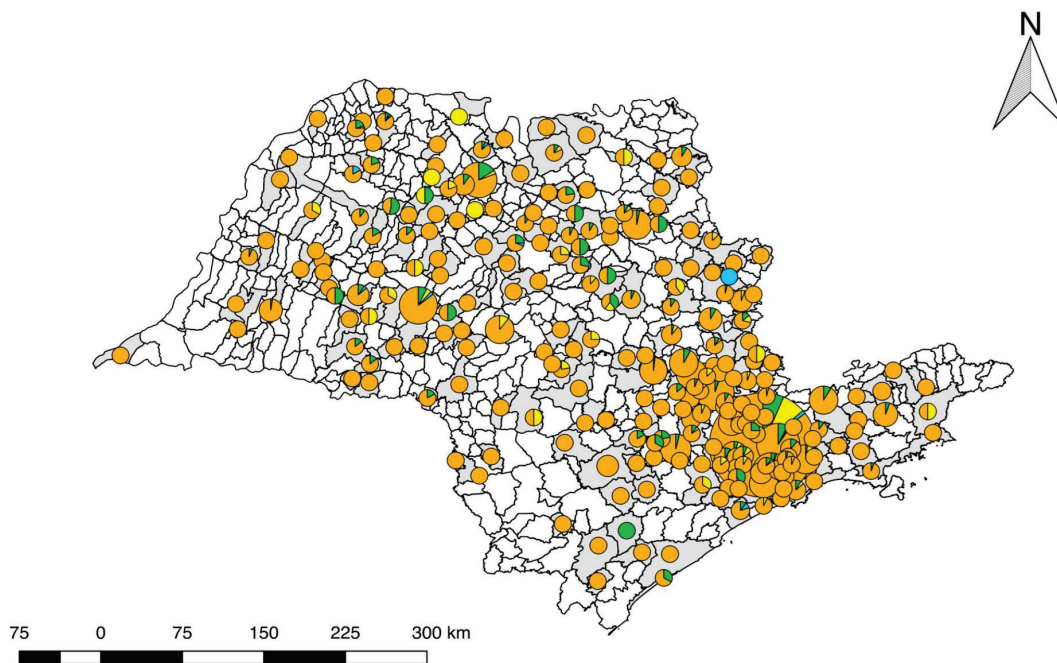
No Estado de São Paulo, da SE 01 a 52 de 2016, foram registrados 20.918 casos de SRAG hospitalizados, sendo que 2.558 (12,2%) evoluíram a óbito. Dentre os 16.726 (89,0%) resultados registrados, 5.311 casos (25,4%) foram confirmados para o vírus influenza, incluindo 829 (33,5%) óbitos, distribuídos em 411 (63,7%) municípios. Concentraram-se na Região Metropolitana de São Paulo 44,9% dos casos (Figura 5) e 38,2% dos óbitos (Figura 6).

Na sazonalidade de 2016, o vírus influenza A (H1N1)pdm09 predominou, com 4.730 (89,1%) casos e 781 (91,1%) óbitos, seguido pelo influenza B em 336 (6,3%) casos e 31 (3,6%) óbitos, influenza A não subtipado em 209 (3,9%) casos e 37 (4,3%) óbitos e influenza A (H3N2) em 36 (0,5%) casos e oito (0,9%) óbitos (Figura 7).



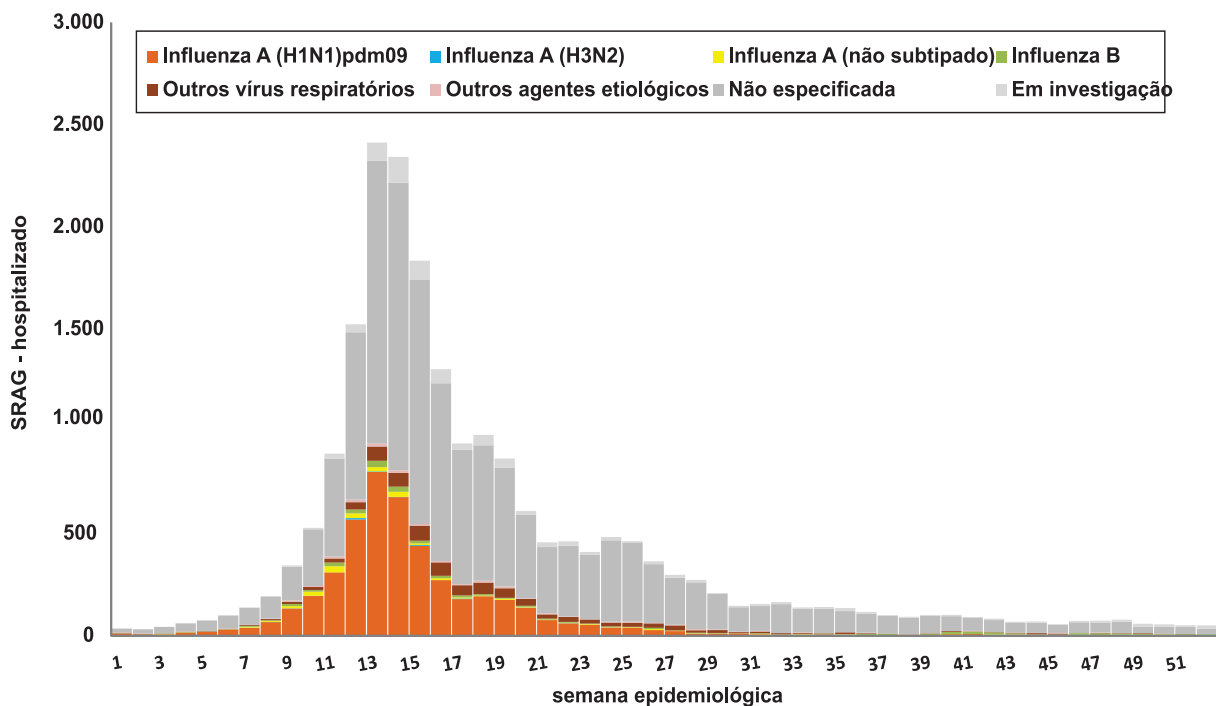
Fonte: OMS- acesso em: 04/02/2017

Figura 5. Distribuição geográfica dos casos de SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01-52/2016



Fonte: Sinan Influenza Web, dados até 30/01/2017, sujeitos a alteração.

Figura 6. Distribuição geográfica dos óbitos de SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01-52/2016



Fonte: Sinan Influenza Web, até 30/01/2017, dados sujeitos a alteração

Figura 7. Distribuição dos casos de SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo tipo e subtipo. Estado de São Paulo, SE 01 - 52/2016

No que se refere à faixa etária, dentre os casos por influenza A (H1N1)pdm09, houve predomínio em indivíduos com idade igual ou superior a 25 anos, com 3.159 (66,8%) casos e 705 (90,3%) óbitos (Tabela 1).

A presença de ao menos um fator de risco foi registrada em 2.540 (53,7%) casos e 511 (65,4%) óbitos. Entre os óbitos, houve registro de fator de risco em 61,1% dos indivíduos de 25 a 44 anos, 62,5% dos indivíduos de 45 a 59 anos e em 77,5% dos indivíduos acima de 60 anos. Dentre os fatores de risco, predominou a doença cardiovascular crônica, seguida de *diabetes mellitus*, pneumopatia crônica e obesidade (Tabela 2).

Oito gestantes evoluíram a óbito, a maioria (62,5%) no segundo trimestre de gestação, sendo cinco (62,5%) não vacinadas

e três sem registro de situação vacinal. Destas, sete (87,5%) fizeram uso de antiviral, cuja mediana de oportunidade de tratamento foi de quatro (0 - 6) dias. Além disso, duas puérperas evoluíram a óbito, ambas não vacinadas, sendo que apenas uma delas fez uso de antiviral, sete dias após o início dos sintomas.

O tratamento com fostato de oseltamivir foi instituído em 4.006 (84,7%) casos e 647 (82,8%) óbitos. A oportunidade de tratamento nos óbitos apresentou mediana de quatro (0 - 35) dias. Em relação à situação vacinal, 3.446 (73,3%) casos e 471 (60,3%) óbitos tinham informação sobre uso da vacina, sendo 799 casos (23,2%) e 65 (13,8%) óbitos vacinados. Dentre os vacinados 430 (53,8%) casos e 38 (58,4%) óbitos foram vacinados há menos de um ano.

Tabela 1. Distribuição dos casos e óbitos por SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo faixa etária e subtipo. Estado de São Paulo, SE 01 – 52/2016

Faixa etária	A (H1N1)pdm09				A (H3N2)				B			
	Caso	%	Óbitos	%	Caso	%	Óbitos	%	Caso	%	Óbitos	%
< 6 meses	125	2,6	10	1,3	2	5,6	0	0,0	22	6,5	0	0,0
06 meses – 01 ano	517	10,9	25	3,2	2	5,6	0	0,0	36	10,7	1	3,2
02 – 04 anos	349	7,4	13	1,7	3	8,3	0	0,0	31	9,2	1	3,2
05 – 14 anos	314	6,6	10	1,3	3	8,3	0	0,0	54	16,1	2	6,5
15 - 24 anos	266	5,6	18	2,3	2	5,6	0	0,0	37	11,0	2	6,5
25 - 44 anos	1.067	22,6	144	18,4	7	19,4	3	37,5	71	21,1	5	16,1
45 - 59 anos	1.122	23,7	317	40,6	4	11,1	2	25,0	32	9,5	11	35,5
≥ 60 anos	970	20,5	244	31,2	13	36,1	3	37,5	53	15,8	9	29,0
Total	4.730	100,0	781	100,0	36	100,0	8	100	336	100,0	31	100,0

Fonte: Sinan Influenza Web, até 30/01/2017, dados sujeitos a alteração

Tabela 2. Distribuição dos fatores de risco registrados em óbitos por SRAG confirmados para o vírus influenza A (H1N1)pdm09, segundo subtipo. Estado de São Paulo, SE 01 – 52/2016

Fator de risco	A (H1N1)pdm09	
	Óbitos	%
Doença cardiovascular crônica	157	30,7
<i>Diabetes mellitus</i>	148	29,0
Pneumopatia crônica	120	23,5
Obesidade	97	19,0
Imunodeficiência/Imunodepressão	60	11,7
Doença renal crônica	44	8,6
Doença neurológica crônica	42	8,2
Doença hepática	16	3,1
Síndrome de Down	7	1,4
Puérpera	2	0,4

Fonte: Sinan Influenza Web, até 30/01/2017, dados sujeitos a alteração

Foi registrado uso de suporte ventilatório em 2.448 (51,8%) casos e 648 (83,0%) óbitos, sendo invasivo em 942 (38,4%) e 484 (74,7%) destes, respectivamente. Dentre os casos, 1.440 (30,4%) foram internados em unidade de terapia intensiva, sendo que 501 (64,1%) evoluíram a óbito.

Em 2017, até a SE 05, foram registrados 148 casos de SRAG, incluindo 12 (8,1%) óbitos. Dentre os casos 12 (8,1%) foram confirmados para o vírus influenza, sendo

sete (58,3%) influenza A (H3N2), quatro (33,3%) influenza não subtipado e um (0,8%) influenza A (H1N1). Em relação aos óbitos, um por influenza A (H3N2) e um influenza A não subtipado.

SÍNDROME GRIPAL (SG)

BRASIL

Atualmente, a Portaria N° 204 de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde,

contempla a estratégia de vigilância sentinela de influenza. No Brasil, até a SE 52 de 2016, as unidades sentinela de SG coletaram 20.385 amostras. Destas, 16.705 (81,9%) foram processadas, sendo 3.462 (20,7%) positivas para vírus respiratórios, das quais 2.499 (72,2%) para o vírus influenza e 964 (27,8%) para outros vírus. Dentre as amostras positivas para o vírus influenza, 1.561 (77,9%) influenza A (H1N1)pdm09, 757 (30,3%) influenza B, 137 (5,5%) influenza A não subtipado e 43 (1,7%) influenza A (H3N2) (Figura 8).

As regiões Sul e Sudeste apresentaram maior proporção de amostras positivas, com destaque para a maior circulação de influenza A (H1N1)pdm09 e Influenza B, em ambas as regiões. Na região Norte, destaca-se a circulação do VSR. Nas regiões Nordeste e Centro-oeste, predominou a circulação de influenza A (H1N1)pdm09.

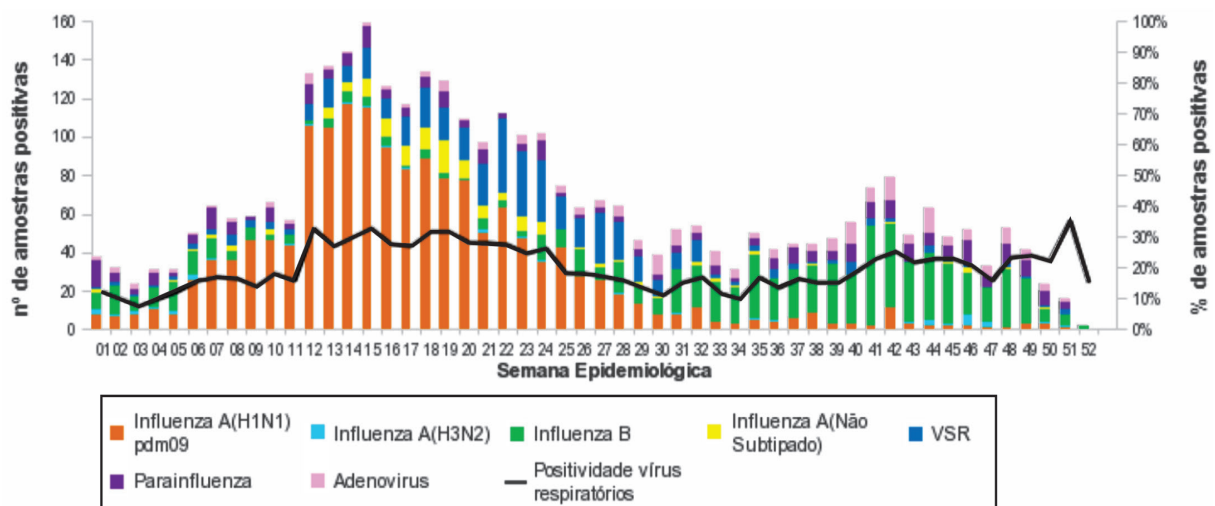
ESTADO DE SÃO PAULO

A vigilância sentinela de influenza no Estado de São Paulo é composta por 22 unidades

sentinela de SG e oito unidades sentinela de SRAG de paciente internado em unidade de terapia intensiva, estas últimas sediadas no município de São Paulo.

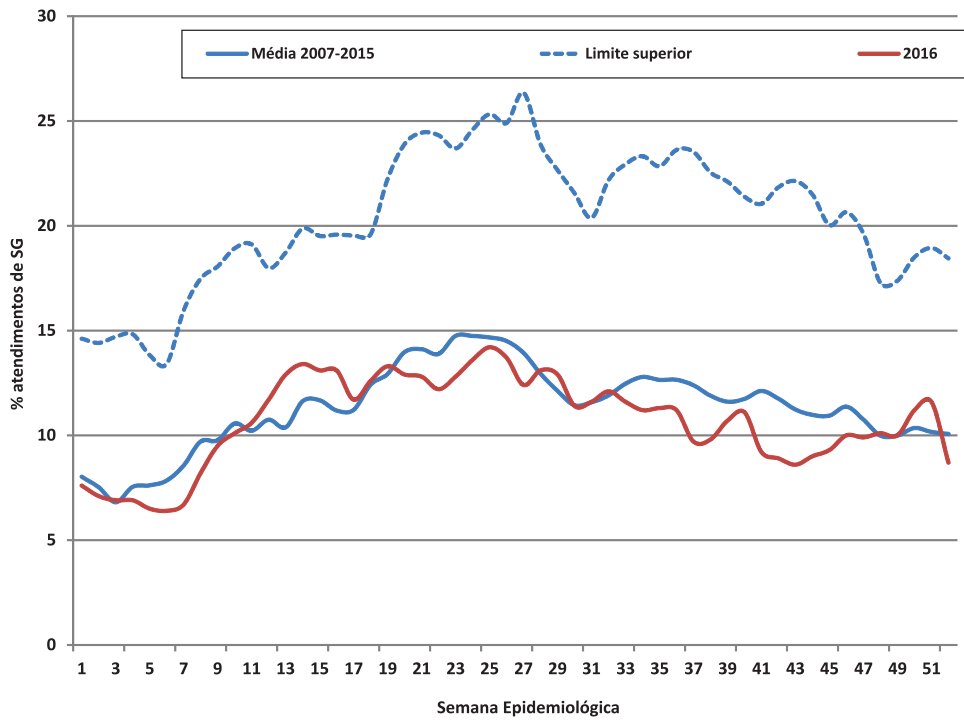
De acordo com os registros de dados agregados de SG, entre as SE 11 e 19 o atendimento de SG superou a média dos anos anteriores, conforme apresentado na Figura 9.

Até a SE 52 de 2016, as unidades sentinela de SG do Estado de São Paulo coletaram aproximadamente 5.185 amostras biológicas, sendo que 4.442 (85,7%) resultados foram registrados no SIVEP-Gripe, até o momento. Destes, 844 (19,0%) foram positivas para vírus respiratórios, sendo 690 (81,7%) positivas para o vírus influenza. Dessas, 386 (56,2%) representadas pelo vírus influenza A (H1N1)pdm09, 277 (40,2%) influenza B, 23 (3,4%) influenza A não subtipado e quatro (0,6%) influenza A (H3N2). O pico de atividade viral nas unidades sentinela de SG foi na SE 12, com 35,6% de amostras positivas para influenza A (H1N1)pdm09, conforme apresentado na Figura 10.



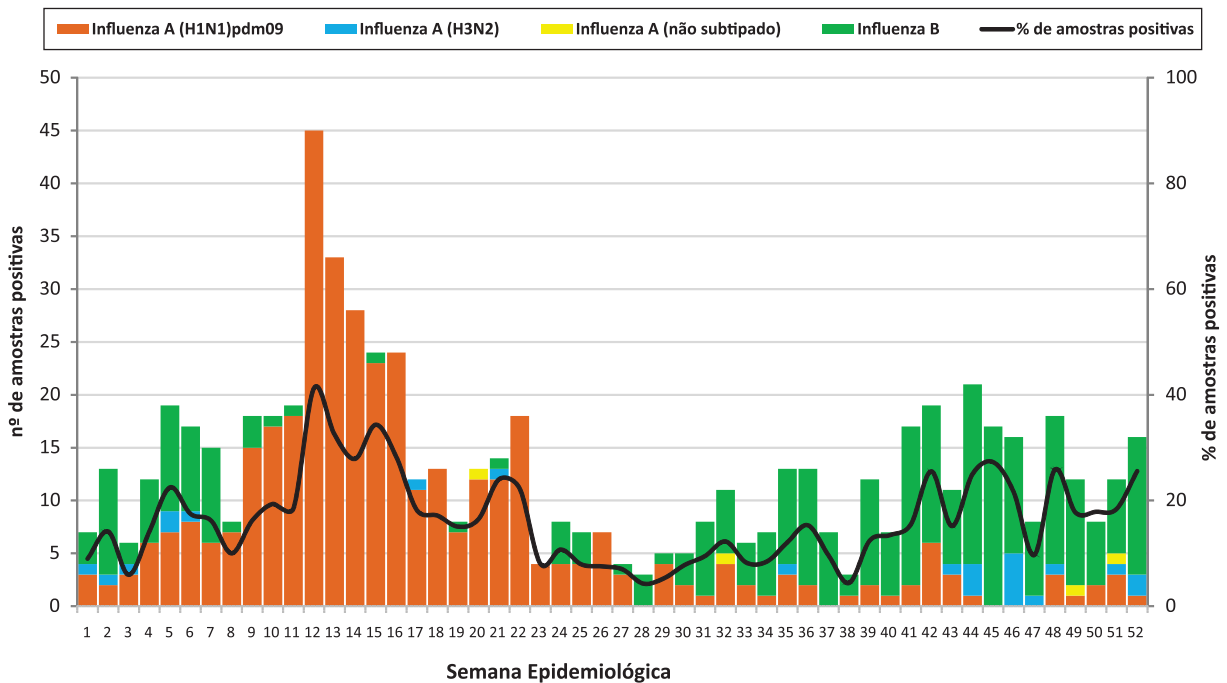
Fonte: SIVEP-Gripe, até 04/01/2017, dados sujeitos a alteração

Figura 8. Distribuição dos vírus respiratórios identificados nas unidades sentinela de Síndrome Gripal, por semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, SE 01 – 52/2016



Fonte: SIVEP-Gripe, até 06/02/2017, dados sujeitos a alteração.

Figura 9. Proporção de atendimentos de SG em relação ao total de atendimentos de clínica médica/pediatria nas unidades sentinelas. Estado de São Paulo, 2007 a SE 52/2016



Fonte: SIVEP-Gripe, até 06/02/2017, dados sujeitos a alteração

Figura 10. Distribuição dos tipos e subtipos de influenza identificados nas unidades sentinelas de SG, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas. Estado de São Paulo, SE 01 -52/2016

Em 2017, até a SE 05, foram contabilizadas 520 coletas; sendo que 230 resultados foram registrados no SIVEP-Gripe, até o momento. Destes, 61 (26,5%) foram positivas para vírus respiratórios, sendo 34 (55,7%) positivas para o vírus influenza. Dessas, 19 (60,0%) influenza B, 13 (38,2%) influenza A (H3N2), um (2,9%) representado pelo vírus influenza A (H1N1) pdm09 e um (2,9%) influenza A não subtipado.

CAMPANHA DE VACINAÇÃO

Em 2016, devido a antecipação da sazonalidade, a campanha de vacinação contra influenza teve início em 4 de abril de 2016, na Região Metropolitana de São Paulo. Foram estabelecidas três etapas na condução da campanha, contemplando os grupos prioritários de forma escalonada. Nos demais municípios paulistas, a campanha iniciou-se em 30 de abril de 2016.

De acordo com a recomendação da OMS para o Hemisfério Sul, em 2016, foram

contempladas na vacina as seguintes cepas: A/California/7/2009 (H1N1) pdm09 – Like, A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2) – Like, B/Brisbane/60/2008 – Like e, no caso da vacina quadrivalente, a inclusão da B/Phuket/3073/2013 – Like.

A campanha de vacinação de 2016 atingiu cobertura vacinal de 100,2%, nos grupos prioritários. Além disso, 2.644.028 pessoas portadoras de comorbidades também foram vacinadas. A vacinação de gestantes constitui um desafio permanente e deve ser fortalecida em todas as campanhas de vacinação contra influenza (Tabela 3).

Para a sazonalidade de 2017, no Hemisfério Sul, na recomendação da OMS foram contempladas as seguintes cepas: A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like vírus, A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-like vírus, B/Brisbane/60/2008-like vírus e, no caso da vacina quadrivalente B/Phuket/3073/2013-like vírus.

Tabela 3. Cobertura vacinal (%) segundo grupos prioritários. Estado de São Paulo, 2013-2016

Grupo de risco	2013	2014	2015	2016
Crianças*	98,92	83,17	77,18	91,1
Trabalhadores da saúde	121,01	91,86	91,58	124,3
Gestantes	89,37	82,14	76,18	77,7
Puérperas	114,98	124,25	114,69	110,4
Indígenas	124,52	131,53	139,86	124,63
Idosos	87,46	83,16	84,45	102,9
Total	93,17	84,52	82,7	100,2

*2013: ≥ 6 meses a < 2 anos; 2014 e 2015: ≥ 6 meses a < 5 anos

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, 27/07/2016, dados sujeitos a alteração

VÍRUS EMERGENTES

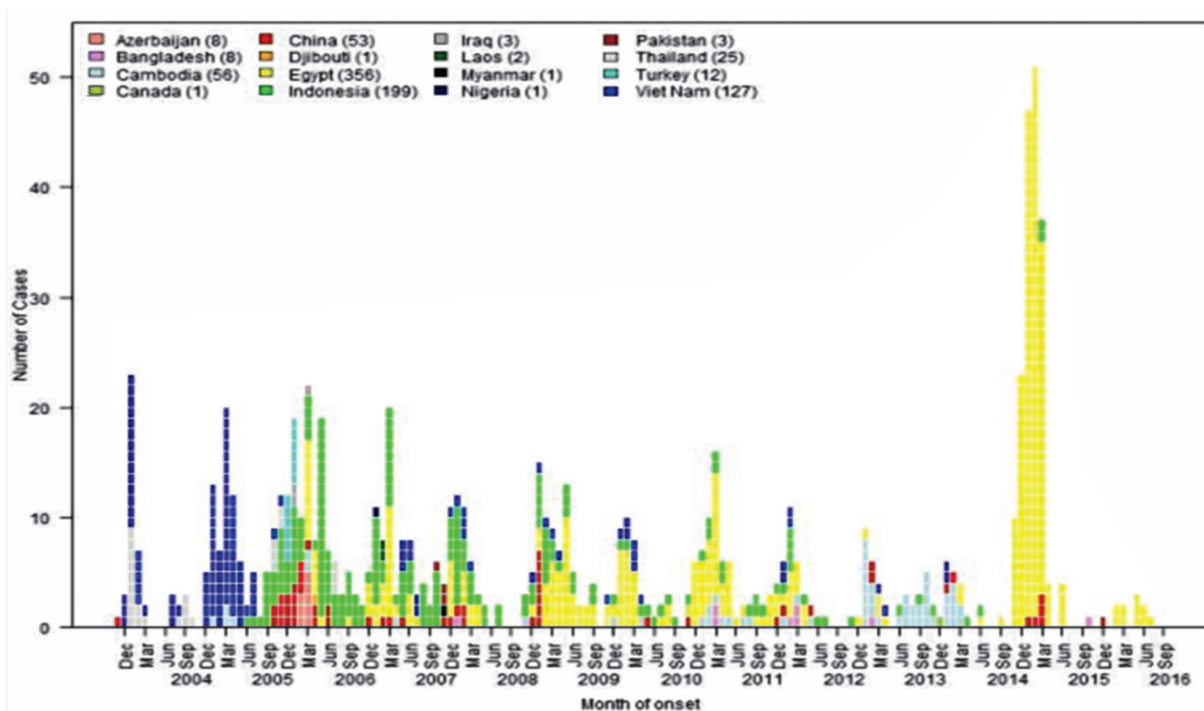
Influenza aviária

A maioria dos vírus da influenza aviária não causa doença em seres humanos, no entanto alguns têm potencial zoonótico. O exemplo mais conhecido é o vírus influenza A (H5N1) e, mais recentemente, o A (H7N9), circulando em aves domésticas em partes da Ásia e nordeste da África, responsáveis pela ocorrência de casos e óbitos em humanos desde 1997. Apesar do relato de alguns agregados de casos por influenza A (H5), inclusive envolvendo profissionais de saúde, as evidências epidemiológicas e virológicas atuais sugerem que não possuem capacidade de transmissão sustentada entre humanos e o risco permanece baixo.

Influenza A (H5)

De 2003 até o presente, 856 casos confirmados laboratorialmente de infecção humana por influenza A (H5N1), incluindo 452 óbitos, foram notificados à Organização Mundial de Saúde (OMS) por 16 países, conforme Figura 11.

A maioria dos casos humanos foi exposta ao vírus influenza A (H5N1) por meio de contato com aves infectadas ou ambientes contaminados. Apesar do relato de alguns agregados de casos por influenza A (H5), inclusive envolvendo profissionais de saúde, as evidências epidemiológicas e virológicas atuais sugerem que não possuem capacidade de transmissão sustentada entre humanos e a probabilidade desta ocorrência permanece baixa.



Fonte: OMS

Figura 11. Distribuição dos casos de influenza aviária A (H5N1), segundo mês de início de sintomas e país de ocorrência, 2003 – SE 02/2017

Em relação ao vírus influenza A (H5N6) na China, desde 2014, foram detectados 16 casos incluindo 6 óbitos. De acordo com as autoridades de saúde animal, o vírus tem sido detectado em aves domésticas em diversas províncias do país, incluindo aquelas que relataram casos humanos.

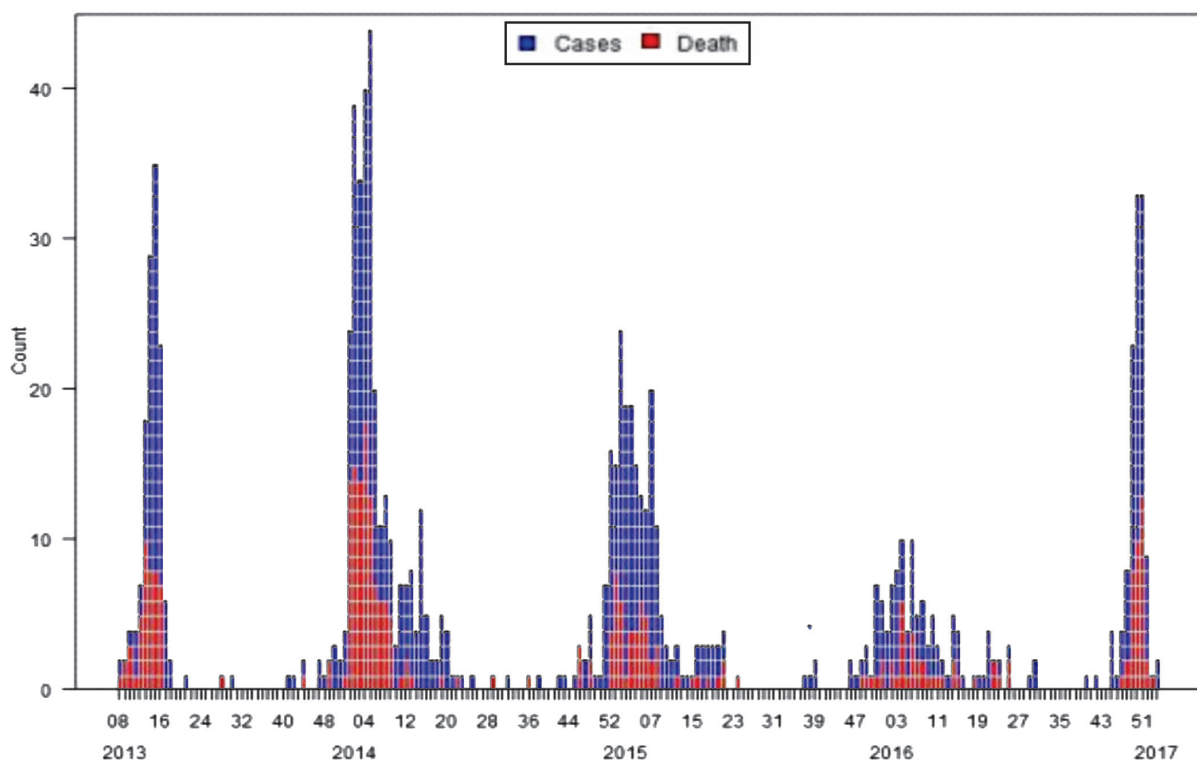
De acordo com a Organização Internacional de Saúde Animal (OIE), vários vírus influenza A (H5) de diferentes subtipos têm sido detectados em aves na África Ocidental, Europa e Ásia. Desde junho de 2016, o vírus influenza A (H5N8) tem sido detectado em aves silvestres e domésticas de diversos países da África, Ásia e Europa, provavelmente por meio de aves migratórias, levando a óbito aves domésticas, além das aves selvagens. Até o momento, não foram detectados casos humanos. O risco de

infecção humana não pode ser excluído, apesar da baixa probabilidade.

Influenza A (H7)

Na China, desde março de 2013, tem sido observada infecção pelo vírus influenza A (H7N9) em aves e humanos. Até 16 de janeiro de 2017, um total de 918 casos foi confirmado para o vírus influenza A (H7N9), incluindo 359 óbitos (Figura 12).

A maior parte dos casos humanos foi exposta ao vírus influenza A (H7N9) por intermédio do contato com aves infectadas ou ambientes contaminados. Apesar do relato de alguns agregados de casos por influenza A (H7N9), não houve evidência, até o momento, de transmissão inter-humana sustentada e a probabilidade permanece baixa.



Fonte: OMS

Figura 12. Distribuição dos casos de influenza aviária A (H7N9), segundo semana epidemiológica de início de sintomas, 2013 – SE 02/2017

Recentemente os Estados Unidos reportou à OMS um caso confirmado de infecção humana pelo vírus influenza A (H7N2). A provável fonte de infecção foi o contato com gatos doentes, infectados com um vírus A (H7N2). A infecção resultou em um quadro leve da doença, com evolução para cura. Os gatos não são hospedeiros típicos de vírus da influenza aviária, porém não houve relatos anteriores de infecção por influenza aviária e sazonal. A luz do conhecimento atual, não há evidências de transmissão inter-humana e a probabilidade deste evento permanece baixa.

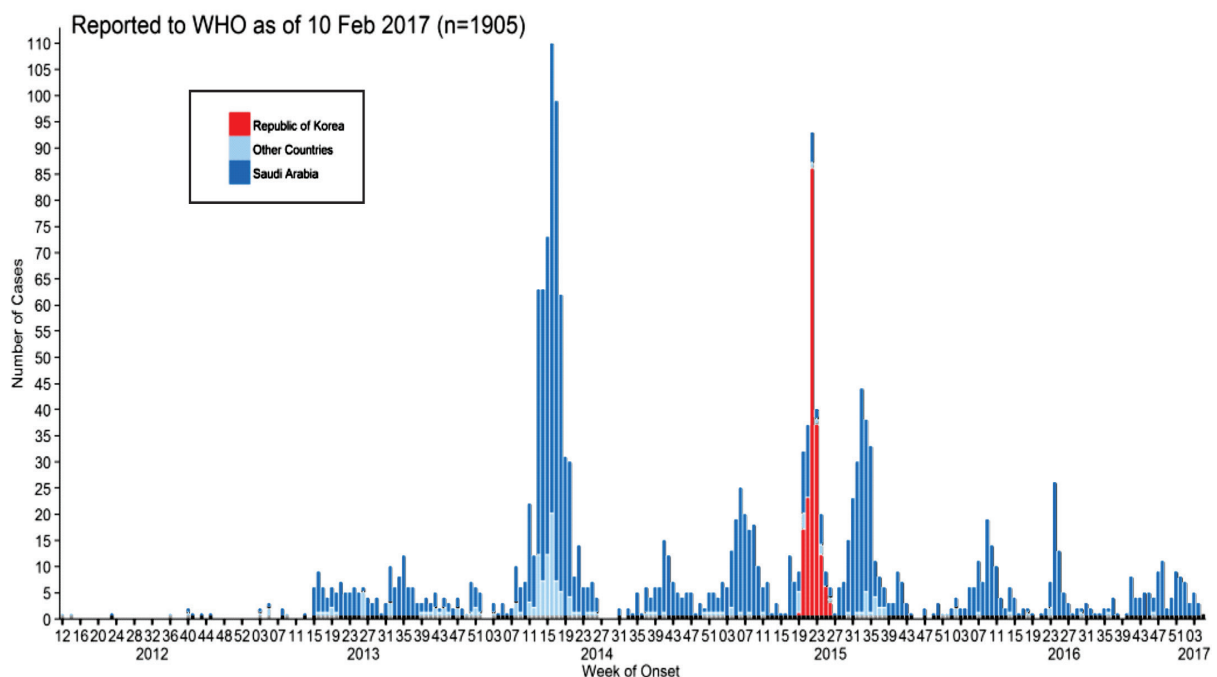
Na China, recentemente foi confirmado um caso humano de vírus influenza A (H9N2). O paciente, com histórico de contato com aves domésticas em mercado, apresentou quadro leve e evoluiu para cura. O vírus influenza A (H9N2) é considerado endêmico em aves domésticas na China, com relatos anteriores

de casos humanos com quadro leve. Não houve relato de aglomerados de casos humanos e a probabilidade de transmissão inter-humana permanece baixa.

Síndrome Respiratória do Oriente Médio – Coronavírus (MERS – CoV)

A Síndrome Respiratória do Oriente Médio é uma doença viral causada por um novo coronavírus (MERS-CoV), foi identificada na Arábia Saudita em 2012. De abril de 2012 a 10 de fevereiro de 2016, foram registrados 1.905 casos confirmados de MERS-CoV, incluindo 677 óbitos, distribuídos em 27 países (Figura 13).

Os sintomas típicos incluem febre, tosse e dificuldade respiratória. Pneumonia é comum, mas pode não estar presente. Sintomas gastrintestinais, incluindo diarreia, também têm sido relatados.



Fonte: OMS

Figura 13. Distribuição dos casos confirmados de MERS-CoV, segundo semana epidemiológica de início de sintomas e área de ocorrência, 2012-SE 06/2017

A infecção pode ocorrer a partir do contato com camelídeos infectados ou consumo de seus produtos. Foram identificados casos de transmissão pessoa-pessoa, principalmente em profissionais de saúde e cuidadores no âmbito doméstico, sem uso de medidas de precaução padrão e de gotícula.

No sentido da contenção de aglomerados nosocomiais, esforços redobrados são vitais para prevenir a transmissão. Além da detecção precoce de casos suspeitos importados, destaca-se a necessidade de identificar o histórico de viagem dos pacientes, monitoramento de contatos e uso adequado das medidas de precaução e de controle de infecção em ambiente hospitalar. Embora seja pouco provável a transmissão sustentada inter-humana, a transmissão secundária para contatos próximos desprotegidos permanece um risco, especialmente nos serviços de saúde, como fora documentada em surto registrado na Coreia do Sul.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Com base no acima exposto, recomenda-se fortemente que todos os serviços de saúde, em nível estadual e municipal, alertem seus principais equipamentos públicos e privados para que os profissionais de saúde continuem a priorizar:

- 1) a detecção precoce e o monitoramento de eventos incomuns;
- 2) a investigação de casos graves individuais ou em situações de surto;
- 3) o monitoramento das infecções respiratórias agudas e os vírus circulantes;
- 4) a manutenção e atualização frequente dos fluxos de distribuição

de medicamentos e dos sistemas de informações (Sinan online Influenza, Sivep-Gripe, Sinan Net Surtos etc.);

5) o monitoramento dos grupos de risco aumentado para o desenvolvimento de doenças graves;

6) o monitoramento das coberturas vacinais e a homogeneidade (vacina contra influenza), notadamente nos grupos de prioritários, no sentido de fortalecer as ações de vigilância, imunização e assistência;

7) a indicação e utilização do oseltamivir de forma adequada e o mais precoce possível, em conformidade com o protocolo vigente do MS;

8) a revitalização dos planos de ação frente aos eventos de massa, no sentido de fortalecer a capacidade de detecção e resposta, bem como fomentar a colaboração multisetorial e a integralidade das ações;

9) a comunicação de risco, instrumento fundamental de gestão em saúde pública e seus determinantes, com inclusão de todas as partes envolvidas no processo e na adequação das informações;

10) a atenção para mudanças do padrão antigênico e genético dos vírus circulantes, como também o aparecimento de resistência antiviral;

11) o estímulo as boas práticas de etiqueta respiratória;

12) o estabelecimento e fortalecimento de parcerias.

Relato de encontro

XII Simpósio Estadual de Influenza, Vírus Emergentes e Campanha de Vacinação 2017

XII State Symposium on Influenza, Emerging Viruses and Vaccination Campaign 2017

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Centro de Vigilância Epidemiológica. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

A Vigilância Sentinela da Influenza teve início no estado de São Paulo (ESP) em 2002. Desde então tem pautado suas atividades no propósito de monitorar os atendimentos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), a atividade da Síndrome Gripal (SG) e a circulação viral.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda aos seus países-membros o fortalecimento da vigilância da influenza (humana e aviária), haja vista a possibilidade de introdução de novos subtipos do vírus influenza A com potencial epidêmico, rápida disseminação global e altos índices de complicações e morbimortalidade.

Dessa forma, a temática do XII Simpósio Estadual teve como objetivo atualizar e alertar os profissionais de saúde de diferentes áreas sobre o risco potencial da introdução e disseminação de vírus respiratórios emergentes, como também preparar para a sazonalidade de 2017, com destaque para as principais medidas de prevenção e controle, notadamente a Campanha Anual de Vacinação.

Esse evento ocorre num momento especial, em que se comemoram 15 anos de Vigilância Sentinela da Influenza no estado de São Paulo e a sua consolidação em âmbito nacional.

Conferência temática – “Vírus emergentes – um desafio global”

Prof. Dr. Celso Granato – Livre-docente da disciplina Infectologia da Unifesp/SP

Nessa conferência resgatou-se o histórico sobre a mobilidade mundial, desde 1519, quando Fernão de Magalhães faleceu em uma viagem de navio. No presente, um jato potente consegue dar a volta ao mundo em 24 horas, o que facilita a disseminação global de doenças. Se hoje houvesse uma pandemia com as mesmas características de 1918, esperar-se-ia de 74 a 370 milhões de mortes globais. O contato próximo dos humanos com aves, sobretudo relacionado ao comércio desses animais nos países asiáticos, somado à superpopulação que vigora nessas localidades, facilitam a disseminação das doenças respiratórias. Na China, a população aumentou de 790 milhões de habitantes em 1968, para 1,4 bilhão em 2016. O aumento de suínos, no mesmo período, foi de 5,2 milhões para 508 milhões, e as aves de criação passaram de 12,3 milhões para 13 bilhões. As rotas migratórias das aves não apresentam barreiras para sua entrada nos diferentes continentes.

Destacam-se quatro grandes epidemias de vírus respiratórios nos últimos 100

anos: a Gripe Espanhola (H1N1, 1918) com estimativa de 40 a 50 milhões de óbitos; a Influenza Asiática (H2N2, 1957) com 1 a 2 milhões de mortes; a Influenza de Hong Kong (H3N2, 1968) com 500 mil a 2 milhões de óbitos; e a pandemia de Influenza A (H1N1, 2009) com cerca de 575 mil óbitos.

Uma grande diversidade de vírus influenza circula pelo mundo, cada qual aparecendo e ressurgindo em épocas distintas e conferindo letalidade variável. Podemos citar, no grupo da influenza A, diversos vírus com caráter epidêmico, recentemente detectados: H5N1, A(H1N1)pdm09, H7N9, H7N7, H9N2, H7N3, H10N7, H5N2, H10N8, H6N1, além de outros vírus (coronavírus) relacionados à MERS – Middle East Respiratory Syndrome e à SARS – Severe Acute Respiratory Syndrome.

Foi destacada a pandemia da SARS (2002-2003) originada na China, causada por um β -coronavírus que infecta morcegos e, destes, é transmitido aos civetas, acarretando surtos limitados, em sua maioria, ao ambiente intra-hospitalar. Já a MERS, originária da Arábia Saudita, também causada por β -coronavírus, infecta morcegos e dromedários, provocando letalidade de 30 a 40% em humanos, maior em pessoas com comorbidades. Contudo, sua transmissão inter-humana é pouco eficiente, dada sua preferência pela via respiratória baixa; o que, por outro lado, se traduz em quadros clínicos mais graves.

Em geral, os vírus influenza A acometem com maior gravidade idosos, crianças muito jovens, gestantes e pessoas com comorbidades; contudo, vírus como o H5N1 podem causar quadros graves em adultos jovens.

As perspectivas terapêuticas, sobretudo para MERS e SARS, envolvem fármacos como

ribavirina, interferon e lopinavir, isolados ou em associação; contudo, os estudos são ainda experimentais e com resultados questionáveis. Para MERS e SARS não se prevê a disponibilidade de uma vacina em curto prazo.

Não há indícios de queda da população mundial, cada vez mais longeva e urbanizada, com concentrações populacionais expressivas. O aumento do consumo de proteínas animais demanda sua produção crescente, e a fabricação de vacinas é insuficiente para conter os surtos que podem advir, dada a variabilidade crescente de vírus respiratórios, com possibilidade de rearranjos genéticos entre vírus suínos, aviários e humanos. Diante desse cenário, recomenda-se o aumento da vigilância em humanos, suínos e aves; o incremento significativo da rede laboratorial capacitada e robusta em infraestrutura e recursos humanos; o aprimoramento da comunicação entre as agências governamentais e demais setores envolvidos, bem como entre os países, com transparência de informações e o uso de variados recursos para uma comunicação rápida e abrangente. Ainda, ampliar o conceito e as ações relativas ao *One Health* (integração entre a saúde humana, saúde animal, ambiente e políticas públicas) e fomentar pesquisas com vacinas e novas drogas.

Mesa-redonda I – Influenza aviária: preparação e resposta

Influenza em aves migratórias no Brasil

Prof. Dr. Edison Luiz Durigon – Virologia Clínica e Molecular do ICB/USP

O trabalho com aves migratórias é realizado no Brasil desde que o H5N1 se tornou uma

ameaça mundial, tanto na área de saúde humana (perspectiva de mortalidade de 10% da população), como também na área econômica. Esta experiência foi inovadora para todos os setores envolvidos: Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, Defesas Agropecuárias etc. Alguns questionamentos foram levantados, como, por exemplo, quem deveria receber a vacina mediante o cenário de uma doença emergente e letal. Na época, o Brasil elaborou o Plano de Contingência para a Influenza, tendo em vista o risco da expansão do vírus H5N1.

Anualmente, de 3 a 5 bilhões de aves migram do hemisfério Norte para o Sul, e depois retornam para o Norte. O Brasil é um dos grandes receptores dessas aves, que são acometidas por 15 tipos diferentes de hemaglutininas e 9 de neuroaminidases; assim, a migração das aves favorece também a disseminação dos vírus. Muitas rotas asiáticas, africanas e européias de migração se misturam, sustentando a disseminação dos vírus entre continentes. Dado que as pessoas convivem com as aves comerciais, a influenza aviária pode se configurar em um importante e sério problema econômico.

A partir de 2001, com vistas ao enfrentamento do H5N1, o ICB/USP elaborou, com um fomento da FAPESP, um projeto para percorrer todo o Brasil, no sentido de realizar o monitoramento das aves migratórias e detectar o tipo de influenza que circula nessas aves. Com o projeto foi possível a captura de cerca de 5.000 aves, número bem inferior ao de países como os EUA, que conseguem monitorar de 40 a 70 mil aves por ano, com ações envolvendo o governo e universidades. Mesmo com este monitoramento, em 2016 os EUA se depararam com o H5N8, acarretando

cerca de um milhão de mortes de aves, o que levou à constatação de que o sistema de monitoramento ainda era deficitário.

Diversas ações de campo foram relatadas envolvendo a captura, o estudo da biometria e a investigação de vírus influenza nas aves em diversas localidades do Brasil: Montenegro/RO, Baía de São Marcos em São Luiz/MA, Ilha de Itamaracá/PE, Pantanal/MT, Ilha Comprida/SP, Lagoa do Peixe Nacional/RS e Ilha de Canelas/PA. Os trabalhos de campo foram realizados em parcerias com o Ministério da Agricultura, Coordenadorias de Defesa Estaduais e Universidades. Diversas amostras foram enviadas para sequenciamento no St. Jude Children's Research Hospital (Memphis/EUA). A maior preocupação hoje está relacionada a aves silvestres saudáveis (ou doentes), que podem ser carreadoras de vírus de alta patogenicidade, introduzindo-os nas granjas.

Plano Estadual de Prevenção

Prof. Dr. Fernando Gomes Buchala – Coordenadoria de Defesa Agropecuária/ SAA-SP

Comentou-se sobre a importância de programas de boas práticas e sistemas de certificação, que passam pelos setores de produção até o consumo dos produtos. A influenza aviária pode trazer prejuízos ao agronegócio; assim, se os vírus forem introduzidos nos plantéis, é preciso haver mecanismos para sua detecção e contenção, dado o risco representado à saúde humana e animal. Há a necessidade de um plano bem estruturado, com medidas devidamente estabelecidas e exercitadas.

Em passado recente (jan/2014 a dez/2016), 77 países notificaram a ocorrência de influenza, envolvendo a circulação de 13 cepas virais. Atualmente, 35 países contabilizam 51 focos ativos de influenza aviária no mundo. Apenas na Europa, 20 países contam com casos de influenza aviária de alta patogenicidade, provenientes da África e Ásia. Na Europa há localidades importantes para as rotas de aviação, com relações comerciais muito próximas com o Brasil. Assim, há grande fluxo de pessoas que podem carrear os vírus e introduzi-los na avicultura industrial ou doméstica.

Dessa forma, a troca de material genético de vírus influenza entre as diferentes espécies é uma realidade; contudo, ainda não ocorreu uma recombinação genética que pudesse conferir maior potencial de transmissão inter-humana. No entanto, com o aumento da oferta dos vírus no ecossistema, incrementam-se as possibilidades dessa ocorrência.

Em particular, o H5N1, que confere alta patogenicidade para as aves, surgiu na China, em 1996, e hoje acomete frangos e aves selvagens em mais de 50 países, com alta letalidade e mortalidade (250 milhões) nesses animais. Também foi responsável pela infecção de 850 pessoas e 449 óbitos em 16 países. Caso o vírus adquira o potencial de transmissão inter-humana, com as características de patogenicidade que já possui, apresentará um potencial pandêmico de grandes proporções.

O Brasil é o maior exportador de produtos de origem agrícola do mundo, pois possui clima, mão-de-obra e alimentos favoráveis para essa criação de Norte a Sul, o que leva à obtenção de produtos de excelente

qualidade e quantidade. O estado de São Paulo (ESP) desempenha importante papel para a avicultura, pois oferece excelente logística para a chegada de material genético, importação e distribuição, de modo que outros estados são dependentes do ESP nessa atividade.

Hoje, os programas de controle e mitigação são baseados em biossegurança: granjas blindadas, cercadas, com exigência de banhos, desinfecção e trocas de roupas, para mitigar o risco de introdução de doenças (influenza, micoplasmoses etc.) que podem se apresentar de maneira subclínica nas aves. No plano nacional, estabelecem-se estados de alerta sanitário; atualmente estamos no Nível II (detecção de vírus da influenza aviária de alta patogenicidade no continente americano), tendo em vista o episódio recente de influenza aviária na região (ex: Chile, 2016), relacionado a rotas migratórias. Com este nível de alerta sanitário, o ESP está sensibilizado para a execução de ações integradas entre as várias agências estaduais. O Decreto nº 61.285 (27 de maio de 2015) instituiu o Comitê de Elaboração do Plano Estadual de Prevenção da Influenza Aviária no plantel avícola do Estado de São Paulo, e a adequada abordagem dos problemas relacionados à influenza aviária na saúde humana.

Há também um Plano de Contingência que prevê ações coordenadas entre os entes governamentais no momento de um enfrentamento, que se encontra em vias de publicação. Este plano foi bem exercitado e articulado entre as diversas agências. Uma preocupação atual dos produtores é com profissionais em situação de maior risco, diretamente expostos às aves.

Mesa-redonda II – Influenza humana: epidemiologia, diagnóstico, manejo clínico e prevenção

Influenza: cenário global, vigilância epidemiológica e controle no Brasil

Dr. João Paulo Toledo – Diretor do Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (DEVIT/SVS/MS)

Inicialmente, foram descritas as zonas de transmissão nas diferentes regiões do mundo e o padrão viral de circulação global da influenza, sendo que a sazonalidade do hemisfério Sul é oposta à do hemisfério Norte. O monitoramento das cepas circulantes contribui para a elaboração da vacina a ser utilizada na próxima sazonalidade.

A vigilância da influenza no Brasil tem como objetivos: adequar a vacina da influenza sazonal para o Hemisfério Sul; garantir a representatividade mínima da circulação viral no país, com o monitoramento de casos; identificar situações inusitadas e novos subtipos virais; realizar análises complementares de espécimes virais e envio ao Centro Colaborador da Influenza (CCI) e, assim, conhecer a virulência/patogenicidade dos vírus influenza circulantes no país em cada período sazonal, para a adequação da terapêutica.

A vigilância da influenza está organizada em quatro sistemas de informação: (1) Vigilância Sentinela da Influenza, que possui recurso financeiro (Portarias nº 2693/2011 e nº 183/2014, e anexo da Portaria de Notificação Compulsória nº 205/2016), em que são monitorados casos de Síndrome

Gripal (SG) com coleta de cinco amostras semanais e casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em UTI. A Vigilância Sentinela da Influenza possui um Sistema de Informação – Sivep-Gripe para o registro dos casos, além de metas e indicadores a serem cumpridos. (2) Vigilância Universal de Síndrome Respiratória Aguda Grave, iniciada em 2009, com a pandemia de influenza, sendo os casos registrados no Sinan Influenza-Web. (3) Vigilância de casos hospitalizados (Sistema de Informação Hospitalar – SIH) e (4) dos óbitos (Sistema de Informação de Mortalidade – SIM), além da investigação de surtos de SG.

O laboratório de referência nacional para a influenza é a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), sendo o Instituto Adolfo Lutz (IAL) e o Instituto Evandro Chagas (IEC) referências regionais. Além deles, o Brasil conta com 27 laboratórios estaduais (Lacens), que realizam RT-PCR e IFI para Influenza, e três “*WHO National Influenza Centers* (NIC)”: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) no Rio de Janeiro/RJ, que contempla as regiões Nordeste, Sul e Sudeste do país; o IAL/SP, responsável por São Paulo e estados do Centro-Oeste; e o IEC em Belém/PA, que cobre a região Norte. Os NIC enviam amostras virais ao CCI e relatórios anuais à OMS.

O país possui 137 Unidades Sentinela de SG, e 115 de SRAG-UTI, a maior parte localizada no Sul e Sudeste, com maior incidência da doença. A circulação viral identificada pelas Unidades Sentinela na série histórica de 2013 a 2016 denotou a predominância do vírus A(H1N1)pdm09 em 2013 e 2016, e do A(H3N2) em 2014 e 2015, e cocirculação do vírus influenza B. Vale assinalar que o estado de São Paulo esboça

a mesma atividade viral identificada no país. Todas as unidades federadas estão abastecidas com o medicamento Fosfato de Oseltamivir.

Informações sobre o vírus influenza A (H7N9) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio – Coronavírus (MERS-CoV) estão disponíveis na página eletrônica da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), estando na agenda da SVS a formação de um grupo de trabalho para a construção do Plano de Contingência do MERS-CoV.

A SVS/MS elaborou três tipos de planos de contingência, contemplando a situação pandêmica, sazonal e geral. Em 2015/2016, foram atualizados o Guia de Vigilância em Saúde, o protocolo para tratamento, além do Guia de Vigilância Laboratorial. Em 2017, será realizada capacitação de influenza para profissionais da vigilância no formato de ensino à distância.

A Campanha 2017 de Vacinação contra Influenza terá como público-alvo: crianças de seis meses até 4 anos e 11 meses de idade, gestantes e puérperas, trabalhadores da saúde, indígenas, idosos, portadores de comorbidades, privados de liberdade, funcionários do sistema prisional, com o acréscimo dos professores.

Caracterização antigênica e genômica, sazonalidade 2015-2016

Dra. Terezinha Maria Paiva – Pesquisadora científica do Laboratório de Vírus Respiratórios, Núcleo de Doenças Respiratórias do Centro de Virologia do Instituto Adolfo Lutz/CCD/SES-SP

Foram descritos os fluxos entre unidades de saúde, vigilância e laboratório para

encaminhamento, processamento, liberação e registros de resultados das amostras coletadas. Depois, apresentou-se o algoritmo de diagnóstico laboratorial para a influenza e outros vírus respiratórios. Toda amostra inconclusiva é enviada ao *Centers of Disease Control (CDC)/EUA*. A caracterização antigênica e genômica é realizada pelo IAL (RT-PCR para influenza A e B e subtipagem). A imunohemaglutinação é feita para a caracterização viral.

A investigação laboratorial da caracterização antigênica dos vírus isolados na temporada de influenza 2015/ESP identificou as cepas Influenza A/California/07/2009-LIKE(H1N1)pdm09, A/Switzerland/9715293/2013-LIKE-(H3N2) e B/Phuket/3073/2013-LIKE(Y), que foi a linhagem predominante. Essa caracterização, confirmada pelo CDC, estava contemplada na composição da vacina do Hemisfério Sul em 2015.

A análise filogenética do vírus Influenza A(H1N1)pdm09 mostrou a evolução do vírus, que determinou a utilização da linhagem A/Michigan/45/2015(H1N1)pdm09 na composição da vacina de 2017, que também contém os vírus A/HongKong/4801/2014(H3N2) e B/Brisbane/60/2008.

Manejo clínico e tratamento

Dra. Nancy Junqueira Bellei, médica infectologista e professora afiliada da Unifesp/SP

Comentou-se sobre os desafios no manejo dos casos de influenza associados aos riscos para o óbito, o reconhecimento da sazonalidade e a descrição de casos atendidos. Regularmente ocorre a antecipação do início da sazonalidade da influenza,

como visto em 2016 e também neste ano, em que 30% das amostras de SG coletadas resultaram positivas, com a circulação do vírus influenza A(H3N2). Destacou-se a importância da identificação precoce dos casos e a oportunidade de tratamento para evitar complicações, enfatizando-se os grupos de risco.

Reforçou-se a utilização da definição de SG na triagem, com ênfase nos pacientes de risco, e a necessidade de uma avaliação cuidadosa da doença em progressão, com evolução, a cada 4 horas, dos pacientes em observação, mesmo na vigência do Oseltamivir. O monitoramento clínico nas primeiras 72 horas permite a detecção precoce de SRAG. O monitoramento da oximetria é importante na avaliação do agravamento, assim como a valorização da dispneia.

Novas drogas e suas respostas terapêuticas estão sendo testadas, no sentido de diminuir a morbimortalidade. Considerar também a circulação dos vírus sincicial, parainfluenza e adenovírus que não respondem ao Oseltamivir. Atentar para os casos com comorbidades, não vacinados, maiores de 60 anos e gestantes. Lembrar que o vírus influenza A(H3N2) possui maior carga viral que o A(H1N1)pdm09, devendo o tratamento ser instituído rapidamente.

Estudos na Nova Zelândia e na África indicaram que o principal grupo de risco são os cardiopatas, com o aumento de complicações e do número de internações. A avaliação das crianças é difícil. Os idosos podem apresentar a doença, mas sem febre (50% com temperatura > 38°C), sendo que este grupo responde menos, ainda que vacinados.

A utilização do Oseltamivir em 72 horas é ideal, mas o medicamento deve ser prescrito mesmo após esse período nas formas graves da doença e em pacientes de UTI. Lembrar que a associação de corticoides piora o quadro de influenza. O tratamento prolongado deve ser realizado nos pacientes imunodeprimidos. A febre não é um bom sinal de monitoramento da resposta ao tratamento, deve-se usar a oximetria. Um sinal de agravamento é a presença persistente da febre após 72 horas em pacientes com SG.

Campanha de vacinação de influenza 2017

Dra. Helena Sato, Diretora da Divisão de Imunização/CVE/CCD/SES-SP

A 19ª Campanha de Vacinação para a Influenza foi programada para o período de 17 de abril a 26 de maio de 2017, sendo 13 de maio o dia “D” de mobilização. A primeira campanha ocorreu em 1999 e, em 2017, ocorrerá em etapas, de acordo com a grade de distribuição nacional de vacinas. Foram apresentados a composição da vacina e o esquema vacinal por faixa etária.

A vacina é produzida a partir de vírus inativados, sendo contraindicada apenas para indivíduos com intolerância grave a ovo, ou que apresentaram intolerância a doses anteriores. A proteção ocorre 15 dias após a vacinação, sendo de 70 a 90% em indivíduos jovens e relativamente mais baixa nos idosos. A importância de vacinar este grupo reside na diminuição das complicações e internações hospitalares. A duração da proteção conferida pela vacina é de 6-7 meses, podendo chegar a 12 meses. As coberturas vacinais totais nos últimos quatro anos estiveram acima de 80%.

Enfatizou-se a importância da vacinação das gestantes e de pessoas com comorbidades, assegurando que a vacina da influenza não

resulta na doença. Por fim, foram apresentadas as etapas previstas da vacinação a serem conduzidas no estado de São Paulo.

*Resumo***Transmissão e prevalência da resistência de *Mycobacterium tuberculosis*, após a Implantação do DOTS, no Município de Guarulhos no período de 2007 a 2011****Fábio Oliveira Latrilha; Lucilaine Ferrazoli (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil 2014

RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa de distribuição universal e até metade do século XX era considerada a maior causa de morte por doenças infecciosas no mundo. O Tratamento Diretamente Observado (TDO) é um componente importante da Estratégia de Tratamento Diretamente Observado de curta duração (DOTS), pois visa a melhoria da adesão do paciente ao tratamento, redução do abandono, aumento da cura e prevenção à resistência a drogas. A cidade de Guarulhos (SP), Brasil, tem uma população estimada de 1.244.518 habitantes e está localizada a 17 km do município de São Paulo. Em 2012, o município apresentou uma taxa de incidência de TB de 31/100.000 habitantes. O TDO foi implementado em Guarulhos em 1998 e foi intensificado a partir de 2004, com o apoio da USAID (U.S. Agency for International Development). Este estudo teve como objetivo descrever as características epidemiológicas dos pacientes com TB pulmonar (TBP) em TDO e tratamento auto-administrado (TAA), a prevalência de resistência aos medicamentos de primeira linha e a transmissão de cepas resistentes entre pacientes com TBP residentes em Guarulhos. Foram incluídos no estudo, pacientes com TBP residentes e tratados em Guarulhos que tiveram diagnóstico confirmado por cultura, e que iniciaram tratamento no período de outubro de 2007 a outubro de 2011. Foram analisados retrospectivamente, dados demográficos, clínicos e laboratoriais obtidos no Instituto Adolfo Lutz, Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo, CVE-TB-SP, e no Laboratório Municipal de Saúde Pública de Guarulhos (LMSPG). Os Isolados de *Mycobacterium tuberculosis* foram testados quanto à resistência às drogas de primeira linha pelo método MGIT960 (TS) e caracterizados por RFLP-IS6110. Para a análise de transmissão, foram incluídos os pacientes identificados no banco de perfis de RFLP-IS6110 do estado de São Paulo, que residiam em Guarulhos e trataram no município de São Paulo no mesmo período do estudo. Um total de 1.302 pacientes com TB pulmonar foram notificados. Destes, 408 pacientes apresentaram culturas positivas e tiveram TS realizado. Duzentos e trinta e nove (58,6%) pacientes fizeram TDO (Grupo TDO). Em comparação com o grupo do TAA, os pacientes no grupo TDO eram em menor número do sexo masculino (69,9%), HIV negativos (95,2%) e tiveram uma taxa de cura mais elevada (92,5%). Por outro lado, o número de pacientes que abandonaram o tratamento foi maior no grupo TAA (21,9%) ($p < 0,001$). Dos 408 isolados de *M. tuberculosis* submetidos ao TS, 361 (88,5%) foram sensíveis a todas as drogas, 47 (11,5%) foram resistentes a pelo menos uma droga e 17 (4,2%) foram multirresistentes (MR). Dos 40 isolados de *M. tuberculosis* resistentes submetidos a caracterização molecular por RFLP-IS6110, 14 (35,0%) foram agrupados em quatro grupos genéticos (SP5, SP5W, SP1a, 4a). Com a inclusão de nove pacientes residentes em Guarulhos e tratados no município de São Paulo, o número de pacientes com isolados pertencentes a um grupo genético aumentou para 23 (46,9%). O perfil SP5 foi o mais frequente com 15 (65,2%) pacientes. Relações epidemiológicas foram identificadas para 13 (56,5%) pacientes infectados com cepas de *M. tuberculosis* pertencentes a quatro perfis genéticos (SP5, SP5w, SP1a e 4a). Estes resultados mostram que, no período estudado, o TDO foi uma importante estratégia para redução do abandono e para aumento das taxas de cura. No entanto, outras estratégias são necessárias para o controle da transmissão de cepas resistentes no município de Guarulhos.

PALAVRAS-CHAVE: *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculose pulmonar. Transmissão. RFLP. Multirresistentes.

*Abstract****Transmission and prevalence of Mycobacterium tuberculosis resistance after DOTS Implementation, in the municipality of Guarulhos from 2007 to 2011*****Fábio Oliveira Latrilha; Lucilaine Ferrazoli (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil 2014

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease of worldwide distribution and up to half of the twentieth century was considered the leading cause of death from infectious diseases worldwide. Directly Observed Treatment (DOT) is an important component of Directly Observed Treatment, Short Course (DOTS). DOT strategy has been an effective tool to improve the adherence to the treatment, to reduce the dropout, to increase the cure and prevent the drug resistance. The city of Guarulhos (SP), Brazil, had an estimated population of 1.244.518 inhabitants and it is located 17 Km from the city of São Paulo. In 2012, Guarulhos had a TB incidence rate of 31/100,000 inhabitants. DOT was implemented in 1998 and was intensified in 2004, with support from USAID (U.S. Agency for International Development). The aim of this study was to describe the epidemiological characteristics of pulmonary TB (PTB) patients treated under DOT and self-administered treatment (SAT), the prevalence of resistance to first-line drugs, and the transmission of resistant strains among PTB patients residing in Guarulhos. PTB patients residents and treated in Guarulhos who were confirmed by culture and started treatment between October 2007 and October 2011 were included in the study. For the transmission analysis, patients who were residents but treated in Sao Paulo City, identified at the IS6110-RFLP database of São Paulo State, were also included. We retrospectively analyzed, data obtained at the Instituto Adolfo Lutz, TB Surveillance System of Sao Paulo State (CVE-TB-SP), and at the Guarulhos Municipal Public Health Laboratory (LMSPG). *Mycobacterium tuberculosis* isolates were subjected to drug susceptibility testing by MGIT 960 (DST) and typed by IS6110-RFLP. In the study period, 1.302 TBP patients were notified at the CVE-TB-SP. Of these, 408 patients had positive culture and were submitted to the DST. Two hundred and thirty-nine (58.6%) patients received DOT (DOT Group). In comparison with the TAA group, patients in the DOT group were lower number males (69.9%), HIV negative (95.2%) and had a higher cure rate (92.5%). On the other hand, the number of patients in the TAA group who abandoned the treatment was higher (21.9%) ($p < 0.001$). Of the 408 *M. tuberculosis* isolates which were submitted to the DST, 361 (88.5%) were susceptible to all drugs, 47 (11.5%) were resistant to at least one drug and 17 (4.2%) were multidrug-resistant (MR). Of the 40 resistant *M. tuberculosis* isolates underwent to molecular typing by RFLP-IS6110, 14 (35.0%) were clustered into four clusters (SP5, SP5W, SP1a, 4a). Considering the inclusion of the nine patients residing in Guarulhos and treated in São Paulo city, the number of patients belonging to a cluster pattern increased to 23 (46.9%). The SP5 pattern was the most frequent one, with 15 (65.2%) patients. Epidemiological relationships were identified for 13 (56.5%) patients infected with *M. tuberculosis* strains belonging to one of four RFLP patterns (SP5, SP5w, SP1a and 4a). These results showed that the DOT was an important strategy for reducing dropouts and increasing cure rates. However other strategies are needed to control the transmission of resistant strains in the municipality of Guarulhos.

KEYWORDS: *Mycobacterium tuberculosis*. Pulmonary tuberculosis. Transmission. RFLP. Multidrug-resistant.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista, criado em 2004**, é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), responsável pelo planejamento e execução das ações de promoção à saúde e prevenção de quaisquer riscos, agravos e doenças, nas diversas áreas de abrangência do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP).

Missão

Editado nos formatos impresso e eletrônico, o BEPA tem o objetivo de documentar e divulgar trabalhos relacionados à vigilância em saúde, de maneira ágil, estabelecendo um canal de comunicação entre as diversas áreas técnicas e instâncias do SUS-SP. Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde, o Boletim propõe o incentivo à produção de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos no âmbito da rede de saúde. Nesse sentido, proporciona a atualização e o aprimoramento dos profissionais e das instituições responsáveis pelos processos de prevenção e controle de doenças, das esferas pública e privada.

Arbitragem

Os manuscritos submetidos ao BEPA devem atender às instruções aos autores, que seguem as diretrizes dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos, editados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (Committee of Medical Journals Editors – Grupo de Vancouver), disponíveis em: <http://www.icmje.org/>

Processo de revisão

Os trabalhos publicados no BEPA passam por processo de revisão por especialistas. A Coordenação Editorial faz uma revisão inicial para avaliar se os autores atenderam aos padrões do boletim, bem como às normas para o envio dos originais. Em seguida, artigos originais e de revisão são encaminhados a dois revisores da área pertinente, sempre de instituições distintas daquela de origem dos artigos, e cegos quanto à identidade e vínculo institucional dos

autores. Após receber os pareceres, os Editores, que detêm a decisão final sobre a publicação ou não dos trabalhos, avaliam a aceitação dos artigos sem modificações, a recusa ou a devolução aos autores com as sugestões apontadas pelos revisores.

Tipos de artigo

1. Artigo original – Apresenta resultados originais provenientes de estudos sobre quaisquer aspectos da prevenção e controle de riscos e agravos e de promoção da saúde, desde que no escopo da epidemiologia, incluindo relatos de casos, surtos e/ou vigilância. Esses artigos devem ser baseados em novos dados ou perspectivas relevantes para a saúde pública. Devem relatar os resultados a partir de uma perspectiva de saúde pública, podendo, ainda, ser replicados e/ou generalizados por todo o sistema (o que foi encontrado e o que a sua descoberta significa). Extensão máxima de 6.000 palavras; 10 ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 40 referências bibliográficas. Resumo em português e em inglês (*abstract*), com no máximo 250 palavras, e entre três e seis palavras-chave (*keywords*).

2. Revisão – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo os limites do tema. Extensão máxima de 6.000 palavras; resumo (*abstract*) de até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave (*keywords*); sem limite de referências bibliográficas; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

3. Artigos de opinião – São contribuições de autoria exclusiva de especialistas convidados pelo Editor Científico, destinadas a discutir ou tratar, em maior profundidade, de temas relevantes ou especialmente oportunos, ligados às questões de saúde pública. Não há exigência de resumo ou *abstract*.

4. Artigos especiais – São textos não classificáveis nas categorias acima referidas, aprovados pelos Editores por serem considerados de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto à bibliografia.

5. Comunicações rápidas – São relatos curtos, destinados à rápida divulgação de eventos significativos

no campo da vigilância à saúde. A sua publicação em versão impressa pode ser antecedida de divulgação em meio eletrônico. Extensão máxima de 2.000 palavras; sendo opcional a inclusão de resumo (até 150 palavras), palavras-chave (entre três e seis), ilustrações e referências. É recomendável que os autores das comunicações rápidas apresentem, posteriormente, um artigo mais detalhado.

6. Informe epidemiológico – Tem por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas públicos de informação sobre doenças, agravos, e programas de prevenção ou eliminação. Sua estrutura é semelhante à do artigo original, porém sem resumo ou palavras-chave; extensão máxima de 5.000 palavras; 15 referências; quatro ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

7. Informe técnico – Texto institucional que tem por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). Inclui, ainda, a divulgação de práticas, políticas e orientações sobre promoção à saúde e prevenção e controle de riscos e agravos. Extensão máxima de 5.000 palavras; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 30 referências bibliográficas. Não inclui resumo nem palavras-chave.

8. Resumo – Serão aceitos resumos de teses e dissertações até dois anos após a defesa. Devem conter os nomes do autor e do orientador, título do trabalho (em português e inglês), nome da instituição em que foi apresentado e ano de defesa. No máximo 250 palavras e entre três e seis palavras-chave.

9. Pelo Brasil – Deve apresentar a análise de um aspecto ou função específica da promoção à saúde, vigilância, prevenção e controle de agravos nos demais Estados brasileiros. Extensão máxima de 3.500 palavras; resumo com até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave; 20 referências; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

10. Atualizações – Textos que apresentam, sistematicamente, atualizações de dados estatísticos gerados pelos órgãos e programas de prevenção e controle de riscos, agravos e doenças do Estado de São Paulo. Até 3.000 palavras e oito ilustrações. Não inclui resumo nem palavras-chave.

11. Republicação de artigos – são artigos publicados em outros periódicos de relevância, nacionais ou

internacionais, abordando temas importantes cuja veiculação seja considerada, pelos Editores, de grande interesse à saúde.

12. Relatos de encontros – Devem focar o conteúdo do evento e não sua estrutura. Extensão máxima de 2.000 palavras; 10 referências (incluindo eventuais *links* para a íntegra do texto). Não incluem resumo nem palavras-chave.

13. Notícias – São informações oportunas de interesse para divulgação no âmbito da saúde pública. Até 600 palavras, sem a necessidade de referências.

14. Dados epidemiológicos – Atualizações de dados estatísticos sobre agravos e riscos relevantes para a saúde pública, apresentadas por meio de tabelas e gráficos. Inclui contextualização dos dados em até 300 palavras.

15. Recortes Históricos – Texto com informações que registram determinado período, personagem ou fato da história da saúde pública e da ciência. Sua revisão admite critérios próprios da Coordenação Editorial. A inclusão de bibliografia é opcional.

16. Cartas – As cartas permitem comentários sobre artigos veiculados no BEPA, e podem ser apresentadas a qualquer momento após a sua publicação. No máximo 600 palavras, sem ilustrações.

Observação: Informes técnicos, Informes epidemiológicos, Pelo Brasil, Atualizações e Relatos de encontros devem ser acompanhados de carta de anuência do diretor da instituição à qual o(s) autor(es) e o objeto do artigo estão vinculados.

Apresentação dos trabalhos

A cada trabalho deverá ser anexada uma carta de apresentação, assinada por todos os autores, dirigida à Coordenação Editorial do Boletim Epidemiológico Paulista. Nela deverão constar as seguintes informações: o trabalho não foi publicado, parcial ou integralmente, em outro periódico; nenhum autor tem vínculos comerciais que possam representar conflito de interesses com o trabalho desenvolvido; todos os autores participaram da elaboração do seu conteúdo (elaboração e execução, redação ou revisão crítica, aprovação da versão final).

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar, em MÉTODOS, que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsinki e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional

de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O trabalho deverá ser redigido em Português (BR), com entrelinhamento duplo. O manuscrito deve ser encaminhando em formato eletrônico (e-mail, CD-Rom) e impresso (folha A4), aos cuidados da Coordenação Editorial do BEPA, no seguinte endereço:

Boletim Epidemiológico Paulista
Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 124
Pacaembu – São Paulo/SP – Brasil
CEP: 01246-000
E-mail: bepa@saude.sp.gov.br

Estrutura dos textos

O manuscrito deverá ser apresentado segundo a estrutura das normas de Vancouver: título; autores e instituições; resumo e abstract; introdução; metodologia; resultados; discussão e conclusão; agradecimentos; referências bibliográficas; e tabelas, figuras e fotografias.

Página de rosto – Contém o título do artigo, que deve ser conciso, específico e descritivo, em português e inglês. Em seguida, deve ser colocado o nome completo de todos os autores e a instituição a que pertencem; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; se subvencionado, indicar o nome da agência de fomento que concedeu o auxílio e o respectivo nome/número do processo; se foi extraído de dissertação ou tese, indicar título, ano e instituição em que foi apresentada.

Resumo – Colocado no início do texto, deve conter a descrição, sucinta e clara, dos propósitos do estudo, metodologia, resultados, discussão e conclusão do artigo. Em muitos bancos de dados eletrônicos o resumo é a única parte substantiva do artigo indexada e, também, o único trecho que alguns leitores leem. Por isso, deve refletir, cuidadosamente, o conteúdo do artigo.

Palavras-chave (descritores ou unitermos) – Seguindo-se ao resumo, devem ser indicadas no mínimo três e no máximo seis palavras-chave do conteúdo, que têm por objetivo facilitar indexações cruzadas dos textos e publicações pela base de dados, juntamente com o resumo. Em português, as palavras-chave deverão ser extraídas do vocabulário Descritores em Ciências em Saúde (DeCS), da Bireme (<http://decs.bvs.br/>); em inglês, do Medical Subject Headings (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>). Caso não sejam encontradas palavras-chave adequadas à temática

abordada, termos ou expressões de uso corrente poderão ser empregados.

Introdução – Iniciada em página nova, contextualiza o estudo, a natureza das questões tratadas e sua significância. A introdução deve ser curta, definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas do conhecimento abordadas.

Metodologia (Métodos) – Deve incluir apenas informação disponível no momento em que foi escrito o plano ou protocolo do estudo (toda a informação obtida durante a condução do estudo pertence à seção de resultados). Deve conter descrição, clara e sucinta, acompanhada da respectiva citação bibliográfica, dos procedimentos adotados, a população estudada (universo e amostra), instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação e método estatístico.

– Devem ser apresentados em sequência lógica no texto, tabelas e figuras, colocando primeiramente as descobertas principais ou mais importantes. Os resultados encontrados devem ser descritos sem incluir interpretações e/ou comparações. Sempre que possível, devem ser apresentados em tabelas e figuras autoexplicativas e com análise estatística, evitando-se sua repetição no texto.

Discussão – Deve começar com a apreciação das limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, explorando adequada e objetivamente os resultados.

Conclusão – Traz as conclusões relevantes, considerando os objetivos, e indica formas de continuidade do trabalho.

Agradecimentos – Em havendo, deve-se limitar ao mínimo possível, sempre ao final do texto.

Citações bibliográficas – A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Ao longo do artigo, o número de cada referência deve corresponder ao número sobrescrito, **colocado sem parênteses e imediatamente após a respectiva citação**. Devem ser numeradas, a partir daí, consecutivamente.

Exemplo:

“No Brasil, a hanseníase ainda é um problema a ser equacionado e, no Estado de São Paulo, há várias regiões com altas taxas de detecção.¹ Dentre as diversas medidas tomadas pelo Ministério da Saúde (MS)² para eliminação da hanseníase como um problema de saúde pública no País, atingindo a prevalência de um caso para cada 10 mil habitantes, destacam-se as ações de educação e informação,

preconizadas para todos os níveis de complexidade de atenção.”

Referências bibliográficas – listadas ao final do trabalho, devem ser numeradas de acordo com a ordem em que são citadas no texto. A quantidade de referências deve se limitar ao definido em cada tipo de artigo aceito pelo BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista.

A normalização das referências deve seguir o estilo *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (Vancouver), <http://www.icmje.org/>.

Para referências cujos exemplos não estejam contemplados neste texto, consultar os *links*: Guia de Apresentação de Teses (Modelo para Referências) da Faculdade de Saúde Pública/USP, http://www.bvs-p.fsp.usp.br:8080/html/pt/paginas/guia/i_anexo.htm ou *Citing Medicine, 2nd edition*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

Segundo as normas de Vancouver, os títulos de periódicos são abreviados conforme aparecem na Base de dados PubMed, da *US National Library of Medicine*, disponível no site <http://www.pubmed.gov>, selecionando *Journals Database*.

Para consultar títulos de periódicos nacionais e latino-americanos: <http://portal.revistas.bvs.br/main.php?home=true&lang=pt>.

Exemplos de Referências:

a) Artigos de periódicos:

Se a publicação referenciada apresentar dois ou mais autores, indicam-se até os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.*

1. Opromolla PA, Dalbem I, Cardim M. Análise da distribuição espacial da hanseníase no Estado de São Paulo, 1991-2002. *Rev bras epidemiol.* 2005;8(4):356-64.
2. Ponce de Leon P, Valverde J, Zdero M. Preliminary studies on antigenic mimicry of *Ascaris Lumbricoides*. *Rev latinoam microbiol.* 1992;34:33-8.
3. Carlson K. Reflections and recommendations on reserch ethics in developing countries. *Soc Sci Med.* 2002;54(7):1155-9.

b) Livros:

1. Pierson D, organizador. *Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social*. São Paulo: Martins Fontes; 1948.

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

c) Capítulos de livro:

1. Wirth L. História da ecologia humana. In: Pierson D, organizador. *Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social*. São Paulo: Martins Fontes; 1948. p.64-76.

d) Autoria corporativa:

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. *Amamentação e uso de drogas*. Brasília (DF); 2000.
2. Organización Mundial de la Salud. *Como investigar el uso de medicamentos em los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos*. Ginebra; 1993. (DAP. 93.1).

e) Dissertações de mestrado, teses e demais trabalhos acadêmicos:

1. Moreira MMS. *Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento [dissertação de Mestrado]*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.
2. Rotta CSG. *Utilização de indicadores de desempenho hospitalar como instrumento gerencial [tese de Doutorado]*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

f) Trabalhos apresentados em congressos, simpósios, encontros, seminários e outros:

1. Levy MSF. *Mães solteiras jovens*. In: *Anais do 9º Encontro Nacional de Estudos Populacionais*; 1994; Belo Horizonte, BR. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 1995. p. 47-75.
2. Fischer FM, Moreno CRC, Bruni A. *What do subway workers, commercial air pilots, and truck drivers have in common?* In: *Proceedings of the 12. International Triennial Congress of the International Ergonomics Association*; 1994 Aug 15-19; Toronto, Canada. Toronto: IEA; 1994. v. 5, p. 28-30.

g) Documentos eletrônicos:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [boletim na internet]. *Síntese de indicadores sociais 2000* [acesso em 5 mar. 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Calendário de vacinas para crianças/2008* [base de dados na internet]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=2619&tipo_detalhe=s&print=1

3. Carvalho MLO, Pirotta KCM, Schor N. Participação masculina na contracepção pela ótica feminina. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2001 [acesso em 25 maio 2004];35:23-31. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9102001000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

h) Legislação:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para o controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União. 18 set. 2003; Seção 1:14.
2. São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 18 mar. 1999; Seção 1:1.
3. Casos não contemplados nestas instruções devem ser citados conforme indicação do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver), disponível em <http://www.cmje.org>.

Tabelas – devem ser apresentadas em folhas separadas ou arquivo a parte, numeradas consecutivamente com

algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. A cada uma deve ser atribuído um título breve, evitando-se linhas horizontais ou verticais. Notas explicativas devem ser limitadas ao menor número possível e colocadas no rodapé das tabelas, não no cabeçalho ou título. Os arquivos não poderão ser apresentados em formato de imagem.

Quadros – são identificados como tabelas, seguindo numeração única em todo o texto. A exemplo das tabelas, devem ser apresentados, da mesma forma, em folhas separadas ou arquivo a parte, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citados no texto. Também não poderão ser apresentados no formato de imagem.

Figuras – fotografias, desenhos, gráficos etc., citados como figuras, devem ser numerados consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que forem mencionados no texto, por número e título abreviado no trabalho. As legendas devem ser apresentadas conforme as tabelas. As ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, em resolução de no mínimo 300 dpi.

Orientações Gerais – tabelas, ilustrações e outros elementos gráficos devem ser nítidos e legíveis, em alta resolução. Se já tiverem sido publicados, mencionar a fonte e anexar a permissão para reprodução. O número de elementos gráficos está limitado ao definido em cada tipo de artigo aceito pelo BEPA. Abreviaturas, quando citadas pela primeira vez, devem ser explicadas.

Instruções na íntegra em:

<http://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/publicacoes/bepa-edicoes-em-pdf>



Acesse a versão eletrônica em:
www.ccd.saude.sp.gov.br

Rede de Informação e Conhecimento:
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

