

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



BEPA 161

Volume 14 número 161 maio/2017

Nesta edição

Verificação da estabilidade e do desempenho <i>in vitro</i> de suspensões extemporâneas de amoxicilina de medicamentos genéricos, similares e referência <i>Stability and performance verification in vitro of extemporaneous suspensions of amoxicillin generic, similar and reference medicines</i>	1
Pré-natal do homem: estratégia de prevenção da transmissão vertical das DST/Aids <i>Man's prenatal care: prevention strategy for DST/Aids vertical transmission</i>	17
Saúde e influências externas <i>Health and external influences</i>	27
Informe Epidemiológico Febre Amarela – 2017 <i>Epidemiological Report Yellow Fever – 2017</i>	57
Programa Estadual DST/Aids-SP realiza 2ª Reunião da Pediatria <i>STD/AIDS State Program-SP holds the 1st Meeting of Pediatrics</i>	61
Onicomicoses em trabalhadores de hortas comunitárias de Teresina-Piauí: agentes causais e susceptibilidade <i>in vitro</i> a antifúngicos convencionais e óleos essenciais de plantas do Nordeste do Brasil <i>Onychomycoses in community garden workers in Teresina-Piauí: causal agents and in vitro susceptibility to conventional antifungals and essential oils from plants in Northeast Brazil</i>	63
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i>	51

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

Verificação da estabilidade e do desempenho *in vitro* de suspensões extemporâneas de amoxicilina de medicamentos genéricos, similares e referência ***Stability and performance verification in vitro of extemporaneous suspensions of amoxicillin generic, similar and reference medicines***

Blanca Elena Ortega Markman¹; Fernanda Martini Graco¹; Elizabeth Wu Meihuey¹; Valeria Adriana Pereira Martins¹; Paulo César Pires Rosa^{II}

^IInstituto Adolfo Lutz. Centro de Medicamentos, Cosméticos e Saneantes. Núcleo de Ensaios Físico-Químicos em Medicamentos. ^{II}Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. Departamento de Farmacologia da FCM/Unicamp. São Paulo, Brasil

RESUMO

A amoxicilina é medicamento de primeira escolha para infecções das vias aéreas superiores, por ser mais bem absorvida do que outros antibióticos beta-lactâmicos quando ingerida por via oral. Foi objetivo deste estudo avaliar a estabilidade de suspensões extemporâneas de amoxicilina de uso oral, de acordo com RE n.1 – Anvisa de 29/07/05⁵ e USP 35 ed.,⁶ bem como o desempenho *in vitro* por meio das propriedades de dissolução, no período indicado para o uso após a reconstituição. Seis amostras foram obtidas no mercado farmacêutico, de forma aleatória, e uma da distribuição do SUS. Três eram medicamentos genéricos, de diferentes fabricantes, denominados G1, G2 e G3; três similares de diferentes fabricantes S1, S2 e S3 e 01 referência R. Os estudos abrangeram a identificação e teor de amoxicilina, pH, teor de água e as propriedades de dissolução para prever o desempenho do fármaco, complementando estudos anteriores. O aspecto do pó e das suspensões, pH, teor de água e do ativo atenderam à especificação da farmacopeia americana – USP 35 ed., para o primeiro e sétimo dia após a reconstituição. Embora o teor de amoxicilina atendesse à especificação no sétimo dia, houve degradação da amoxicilina nas suspensões em até 15%, superando os limites de aceitação de até 0,1%, para dose máxima diária de $\leq 1g$, em desacordo com a RDC n. 53 de 2015. Este estudo verificou possíveis falhas na performance da formulação da suspensão de um dos sete medicamentos testados (genérico G3 com liberação de 50% de amoxicilina no sétimo dia após a reconstituição, no teste de dissolução), podendo inferir problemas farmacotécnicos da formulação. Destaca-se a importância da realização do estudo de estabilidade das suspensões extemporâneas no período indicado para o uso, para garantir a eficácia do tratamento antimicrobiano e prevenindo o desenvolvimento de resistência bacteriana pela redução da dose a níveis subterapêuticos devido a problemas na formulação, assim como a segurança de uso em relação aos produtos de degradação.

PALAVRAS-CHAVE: Amoxicilina. Suspensão. Dissolução. Estabilidade.

ABSTRACT

Amoxicillin is the drug of first choice for upper respiratory tract infections because it is better absorbed orally compared to other beta-lactams antibiotics. The aim of this study was to conduct stability studies of oral use extemporaneous suspensions amoxicillin according to RE 1⁵ – ANVISA from 29/07/05 and USP-35,⁶ as well as the performance *in vitro* through of the dissolution properties, in the period indicated for use after reconstitution. Six samples have been obtained randomly at Brazilian pharmaceutical market and another one at SUS distribution: being three generic medicines of different manufacturers named G1, G2 and G3; three similar from different manufacturers S1, S2 and S3 and 01 reference. The project included identification and amoxicillin assay, pH, water content, and properties of dissolution to predict drug performance, in order to complement previous studies. The results of the aspect of the powder and the suspensions, about aspect, pH, water and assay were in compliance with USP specification 35 for the first and seventh day after reconstitution. Although the amoxicillin assay has followed the specification on the seventh day, it showed values up to 15% for degradation, that exceed the acceptance limits that is 0.1%, for maximum daily dose of ≤ 1 g, in disagreement to resolution RDC 53 of 2015. This study verified possible failures in the performance of the suspension formulation of one of the seven drugs tested (generic G3 with release of 50% amoxicillin on the seventh day after reconstitution in the dissolution test), and may infer pharmacological problems of the formulation. The importance of carrying out the stability study of the extemporaneous suspensions in the period indicated for the use, to guarantee the effectiveness of the antimicrobial treatment and preventing the development of bacterial resistance by the reduction of the dose to subtherapeutic levels due to problems in the formulation, as well as the safety of use in relation to degradation products.

KEYWORDS: Amoxicillin. Suspensions. Dissolution. Stability.

1 INTRODUÇÃO

A amoxicilina é um antibiótico beta-lactâmico semi-sintético, apresenta atividade bacteriostática e bactericida, inicialmente chamado de p-hidroxi-ampicilina. Apresenta-se na forma de sais como cloridrato, sulfato de sódio, potássio, e a forma tri-hidratada, que é a mais utilizada em formulações farmacêuticas.¹ A amoxicilina possui características ácido-resistentes, é de primeira escolha para infecções das vias aéreas superiores, por ser mais bem absorvida do que os outros beta-lactâmicos quando ingerida por via oral. A presença de alimentos no estômago parece

não diminuir a absorção total da dose administrada.²

A degradação química de fármacos pode ocorrer por meio de diversas reações químicas, sendo as mais comuns a oxidação, a hidrólise e a racemização. A amoxicilina apresenta degradação típica das penicilinas, em meio alcalino abre o anel lactâmico resultando no ácido peniciloico, e em meio ácido a hidrólise forma o ácido penicilênico.¹ As formas farmacêuticas sólidas que contêm amoxicilina apresentam maior estabilidade do que as formulações líquidas.¹

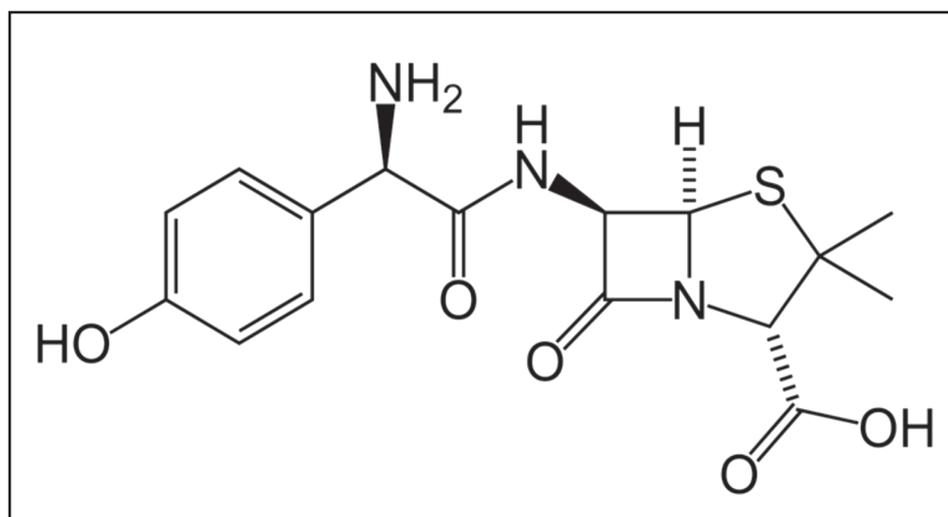


Figura 1. Estrutura química da amoxicilina

A Organização Mundial de Saúde (OMS)³ define estabilidade farmacêutica como a capacidade do produto farmacêutico de manter suas propriedades químicas, físicas, microbiológicas e biofarmacêuticas dentro dos limites especificados, durante todo o seu prazo de validade.³

Os estudos de estabilidade são realizados principalmente no produto armazenado, com a finalidade de verificar a variação da qualidade do produto.⁴ Segundo a Resolução – RE n. 1 de 29 de julho de 2005 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa,⁵ a estabilidade de produtos farmacêuticos depende de fatores ambientais, como luz, temperatura, umidade, dióxido de carbono, oxigênio, do pH ou de fatores relacionados às propriedades físico-químicas do fármaco, dos excipientes farmacêuticos, da forma farmacêutica, do processo de fabricação, do tipo e das propriedades do material de embalagem do produto. Testes periódicos durante o período de validade do produto podem subsidiar o estabelecimento das condições ideais de armazenamento.⁵

Segundo descrito na Farmacopeia Americana 35⁶ (United States Pharmacopeial Convention – USP), suspensões farmacêuticas são preparações líquidas constituídas de partículas sólidas dispersas em uma fase líquida em que as partículas não são solúveis. A fase externa é uma fase líquida aquosa, oleosa, ou orgânica e a fase interna é insolúvel, porém é uniformemente dispersa.⁶ Assim, as suspensões de amoxicilina de uso oral são formas farmacêuticas que apresentam liberação modificada, sendo constituídas de partículas sólidas de amoxicilina revestidas com excipientes formando microcápsulas, que permitem a liberação modificada do ativo.⁶ Estas formulações são estáveis, aumentam o intervalo da dose, permitem o ajuste de dose em função do peso⁷ e facilitam a administração principalmente para pacientes pediátricos.⁷

A estabilidade da forma farmacêutica suspensão é complexa porque o balanço entre floculação e defloculação é rapidamente alterado por pequenas mudanças do pH, em temperaturas altas ou baixas, na concentração

de eletrólitos adequada, de polímeros e de outros aditivos como flavorizantes e corantes. Fatores como viscosidade e densidade da fase dispersante e temperatura de armazenamento também podem alterar esses requisitos durante o tempo de prateleira do produto, afetando a estabilidade da suspensão.⁸ As suspensões devem cumprir os requisitos de redispersão após agitação, tamanho constante das partículas, aparência homogênea e resistência microbiana.⁸

De acordo com Brown et al.⁹ o teste de dissolução é uma importante ferramenta no desenvolvimento de novos medicamentos, na sua caracterização biofarmacêutica, para assegurar a qualidade do produto assim como a reprodutibilidade de lote a lote no controle de qualidade, na predição da performance dos fármacos no organismo,^{10,11} e na avaliação dos estudos de estabilidade.¹⁰

A indústria farmacêutica desenvolveu o teste de dissolução inicialmente para formas farmacêuticas orais de liberação imediata, e a seguir para sólidos orais de liberação modificada. A aplicação do teste de dissolução expandiu-se para uma variedade de formas farmacêuticas especiais, que devido a sua importância e complexidade levou ao desenvolvimento de métodos de dissolução modificados, para caracterizar a liberação do ativo *in vitro* destas formas farmacêuticas.⁹

A avaliação da estabilidade de apresentações farmacêuticas inclui testes de identidade, potência, uniformidade de doses unitárias, pH, umidade, pureza, desintegração e o teste de desempenho de produto mediante o teste de dissolução.⁶ As monografias descritas nos compêndios oficiais nacionais e internacionais, para a forma farmacêutica pó para

suspensão oral extemporânea de amoxicilina, não contemplam o ensaio de dissolução.

Com a finalidade de complementar os estudos anteriores de estabilidade de suspensões orais extemporâneas de amoxicilina 250 mg/5 mL de medicamentos genéricos, similares e de referência no pós comercialização,¹² foi objetivo deste estudo avaliar a estabilidade de suspensões extemporâneas de amoxicilina de uso oral, no período indicado para o uso após a reconstituição, de acordo com RE n.1 – Anvisa de 29/07/05⁵ e USP 35 ed.⁶ bem como o desempenho *in vitro* das suspensões por meio das propriedades de dissolução.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Materiais

Foram selecionadas sete (7) amostras de pó para suspensão oral de amoxicilina 250 mg/5 ml, seis (6) obtidas no mercado farmacêutico de forma aleatória e uma (01) distribuída pelo Sistema Único de Saúde, e eram constituídas de: três (3) medicamentos genéricos, de diferentes fabricantes denominados de G1, G2 e G3; três (3) medicamentos similares também de diferentes fabricantes, denominados S1, S2 e S3 e 01 medicamento referência, denominado R.

Reagentes: fosfato de potássio monobásico da VETEC lote 1008358; metanol da Lichrosolv lote I65390235; reagente Karl Fischer Sigma Aldrich lote 52bc2820v, methanol hydranal dry Sigma Aldrich lote szba3020.

Padrão secundário certificado de amoxicilina triidratada de procedência da Deretil S.A de potência 85,73%, lote: M 399300.1, filtros com membrana de fluoreto

de polivinilideno (PVDF) com poros de 0,45 μ , marca Millex, lote B9PN74636.

Os equipamentos utilizados foram: dissolutor Erweka modelo DT12R; Cromatógrafo Líquido de Alta Performance (CLAE) Shimadzu modelo Class VP10, com detector UV/Visível SPD-10AVR, forno CTO-10AC, amostrador automático SIL-20A e sistema controlador SCL-10; balança analítica Metler Toledo modelo AL 204; ultrassom Unique modelo 2800; Karl Fisher Methrom e pHmetro Pensolab.

2.2 Métodos

2.2.1 Aspecto do pó para suspensão de amoxicilina 250 mg/5 mL

Foi observado o conteúdo do frasco a olho nu, se o pó do frasco quando agitado apresentava grumos ou não. Em seguida o frasco foi esvaziado em placa de vidro para verificar a cor e a homogeneidade. O procedimento foi realizado com um frasco de cada medicamento.

2.2.2 Determinação de teor (%) de água no pó para suspensão de amoxicilina

O teor de água foi determinado segundo o método de Karl Fischer descrito na USP 35 ed.⁶ Os equipamentos e reagentes utilizados foram: Balança Analítica Metler Toledo Modelo AL 204, Karl Fisher Methrom, reagente Karl Fisher Sigma Aldrich lote 52bc2820v, metanol anidro da Sgima Aldrich lote szba3020 e navete de vidro. O princípio do método baseia-se na reação quantitativa da água com a solução anidra de dióxido de enxofre e iodo em presença de uma solução tampão que reage com íons hidrogênio. A titulação

da água foi realizada com o uso de metanol anidro, como solvente para a amoxicilina e água como referência. Foi estabelecida uma massa de aproximadamente 50 mg de pó para suspensão oral para a determinação do teor de água em todos os medicamentos analisados.

2.2.3 Reconstituição do pó para suspensão oral de amoxicilina 250 mg/5 ml

Foram reconstituídas diariamente duas amostras de pó para suspensão, as quais foram previamente homogeneizadas mediante agitação, logo após reconstituídas, com adição de água ultrapurificada até a marca indicada no rótulo e homogeneizadas. Em seguida foi verificado novamente o volume da suspensão, quando necessário foi completado o volume até a marca indicada. Verificou-se o aspecto e a cor da suspensão. Estas suspensões foram armazenadas em temperatura ambiente durante o período de uso (07 dias).

2.2.4 Determinação do pH

O pH foi determinado diretamente nas suspensões por meio de pHmetro previamente calibrado com tampões de referência 4, 7 e 10, conforme descrito na USP 35 ed.,⁶ no primeiro e sétimo dia após a reconstituição das suspensões.

2.2.5 Identificação e determinação do teor do princípio ativo amoxicilina por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência

2.2.5.1 Preparo da solução padrão de amoxicilina

A solução padrão de amoxicilina foi preparada diariamente, pesando-se cerca de 30 mg de padrão de amoxicilina triidratada,

de potência 85,73%, dissolvidos em água ultrapurificada, em balão volumétrico de 25 ml, a solução filtrada em filtro PVDF de 0,45 μ resultando em concentração de 1 mg/mL de amoxicilina, de acordo com método desenvolvido e validado em estudos anteriores no nosso laboratório.¹²

2.2.5.2 Preparo das soluções das suspensões de amoxicilina

A diluição das suspensões foi preparada com 5 ml de suspensão previamente homogeneizada, medida em pipeta volumétrica e transferida quantitativamente para um balão volumétrico de 250 ml, foi adicionada água ultrapurificada até completar o volume, a solução foi homogeneizada e 3 ml da solução foram filtrados em cartucho de PVDF e transferidos para o frasco.

2.2.5.3 Análise cromatográfica

Foi empregado método indicativo de estabilidade de amoxicilina em suspensão oral, desenvolvido e validado em estudos anteriores no nosso laboratório.¹² O sistema cromatográfico era constituído de: coluna em fase reversa C18 Hypersil, 12,5 x 4,6 mm, com partículas de 5 μ ; Fluxo 1,5 mL por minuto; detecção no ultravioleta a 230 nm; volume de injeção 10 μ L; temperatura 25°C; a fase móvel preparada diariamente era constituída de tampão fosfato monobásico de potássio 0,05 mM (pH ajustado para 5,0 \pm 0,1); metanol (95:5); tempo de corrida: 8 minutos. Foram injetados 10 μ L das soluções do padrão e da suspensão, e processados no sistema cromatográfico. Todos os procedimentos descritos foram realizados no primeiro dia e repetidos no sétimo dia após a reconstituição da suspensão.

2.2.6 Estabilidade

A estabilidade foi avaliada por meio da comparação dos cromatogramas da determinação do teor de amoxicilina no primeiro dia e do sétimo dia após a reconstituição da suspensão. Foi processada a solução padrão de amoxicilina na concentração de 1 mg/mL, preparada no dia, nas condições cromatográficas: fase móvel, tampão fosfato monopotássico (0.05 M), e metanol (95:5); 30°C, fluxo 1.5 mLmin⁻¹; 230 nm; coluna C-18 Hypersil, 12,5 x 4,6 mm, com partículas de 5 μ m. O procedimento para identificar os produtos de degradação nos medicamentos foi semelhante a estudo anterior e¹² e consistiu em:

- No cromatograma do padrão de amoxicilina preparado no dia, foram selecionados picos com tempos de retenção de áreas significativas.
- Nos cromatogramas das amostras no primeiro dia após a reconstituição, também foram selecionados os mesmos picos com os mesmos tempos de retenção.
- Foram comparados os cromatogramas das amostras no primeiro e sétimo dia após a reconstituição, verificando se houve o aumento das áreas dos picos selecionados e o aparecimento de novos picos com áreas consideradas significativas.

2.2.7 Teste de Dissolução

O tempo de agitação para a dispersão das suspensões foi padronizado em 01 minuto. Logo após foi realizada a tomada de ensaio de 5 mL em pipeta volumétrica. O método do ensaio de dissolução foi adequado do método

descrito na USP 35 ed.⁶ para cápsulas de amoxicilina e, segundo descrito na Resolução RE n. 899, de 29 de maio de 2003 da Anvisa,¹³ por ser método farmacopeico a metodologia é considerada validada.

As condições do teste foram: meio de dissolução água ultra purificada no volume 900 mL, temperatura 37°C ± 0,5, aparato 2 (pá), rotação 50 rotações por minuto, tempo de dissolução 30 minutos. Foram transferidos para cada uma das seis cubas, 5 mL da suspensão, previamente redispersa (250 mg/5 mL), após decorrido o tempo estabelecido para a dissolução, foram coletados aproximadamente 10 mL, filtrados imediatamente em cartucho de PVDF com poros de 0,45 µ, e 2 mL transferidos para o frasco. O padrão de amoxicilina foi preparado diariamente, na concentração aproximada de 0,277 mg/mL, em solução aquosa, filtrado em PVDF de 0,45 µ. Foram injetados 40 µL da solução do padrão de amoxicilina e das soluções obtidas no ensaio de dissolução, e analisados pelo emprego do método indicativo de estabilidade.¹² Todo o procedimento de dissolução foi realizado no primeiro e sétimo dia após a reconstituição das suspensões.

3 Resultados

3.1 Aspecto do pó

Homogêneo e livre de grumos, de coloração branca levemente amarelada em todas as amostras.

3.2 Aspecto das suspensões de amoxicilina

Homogêneas, de coloração rosa nas suspensões G1, G2, S1, S3 e R; branca nas suspensões S2 e G3.

3.3 Teor de água (%)

Os resultados da determinação do teor de água (%) nas amostras de pó para suspensão oral de 250 mg/5 mL de amoxicilina, realizadas pelo método de Karl Fisher de acordo com a USP 35 ed.⁶ foram: medicamento genérico G1 2,30%; G2 2,37%; G3 2,03%; medicamento similar S1 3,70%; S2 2,52%; S3 2,12%, e o medicamento referência R 2,16%.

3.4 Valores de pH encontrados

Os resultados da determinação de pH nas suspensões orais de amoxicilina 250mg/mL no primeiro e no sétimo dia após a reconstituição atendem à especificação estabelecida na USP 35 ed.⁶ entre 5,0 a 7,5, com exceção para o medicamento similar S1 que apresentou um valor de pH no sétimo dia abaixo da especificação (menor que 5) e estão representados na figura 2.

3.5 Identificação e determinação do teor do princípio ativo amoxicilina

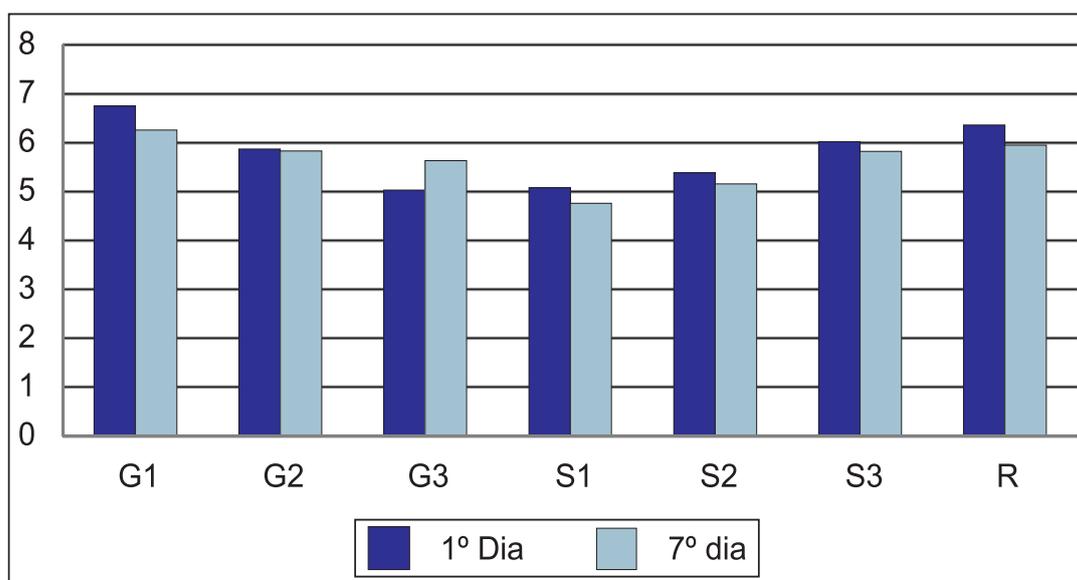
A identificação da amoxicilina foi positiva para todas as amostras, no primeiro e no sétimo dia. O teor da amoxicilina em todas as suspensões orais atendia ao valor de especificação estabelecido pela USP 35 ed.⁶ (entre 90 a 120% do teor declarado). Os valores encontrados para amoxicilina no primeiro e sétimo dia estão representados na tabela 1.

3.6 Estabilidade

A estabilidade das seis suspensões orais de amoxicilina está demonstrada por meio da diminuição das unidades de área do ativo amoxicilina e aumento das unidades de áreas dos produtos de degradação. As figuras 3A,

3B e 3C representam os cromatogramas do padrão de amoxicilina preparado no dia, da degradação da amoxicilina do medicamento

referência R e do medicamento genérico G2 após o sétimo dia da reconstituição, respectivamente.



G= suspensões de medicamentos genéricos; S= suspensões de medicamentos similares; R= suspensão de medicamento referência

Figura 2. Determinação de pH nas suspensões de amoxicilina, no 1º e 7º dia após a reconstituição

Tabela 1. Teor de amoxicilina encontrados nas suspensões orais de 250 mg/5 mL no 1º e no 7º dia após reconstituição da suspensão, utilizando método indicativo de estabilidade

Dias	G1	G2	G3	S1	S2	S3	R
1º	98 %	112%	113%	97%	107%	98%	92%
7º	98%	105%	98%	96%	101%	96%	92%
Diferença entre o 1º e 7º dia	0 %	7%	15%	1%	6%	2%	0%

G = suspensões de medicamentos genéricos; S= suspensões de medicamentos similares; R= suspensão do medicamento referência. Valor de especificação da USP 35 ed. entre 90 e 120% do valor declarado

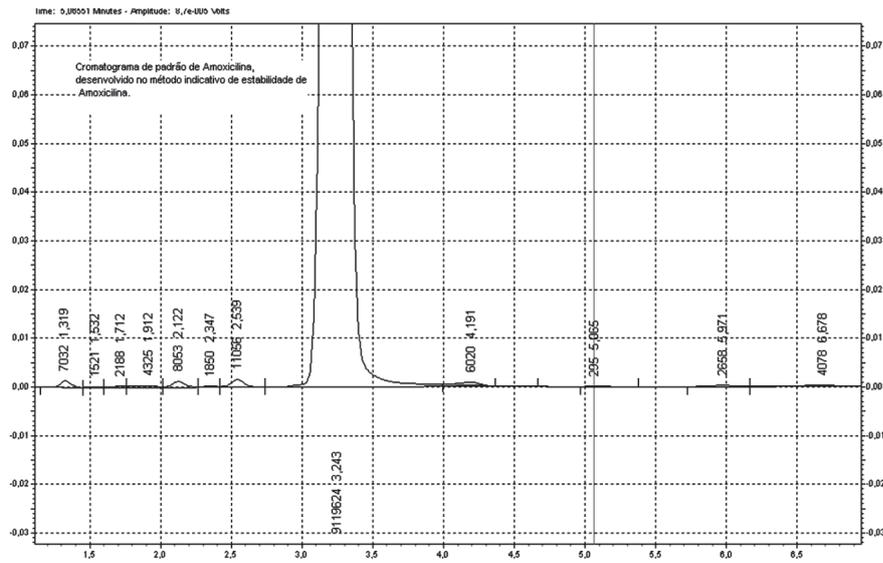


Figura 3A. Cromatograma do padrão de amoxicilina, preparado no dia, nas condições cromatográficas, fase móvel tampão fosfato monopotássico 0.05 M e metanol (95:5); temperatura 30°C, vazão 1.5 mL/min; 230 nm; coluna Hypersil C-18, 12,5x 4.6 mm com partículas de 5 µm.

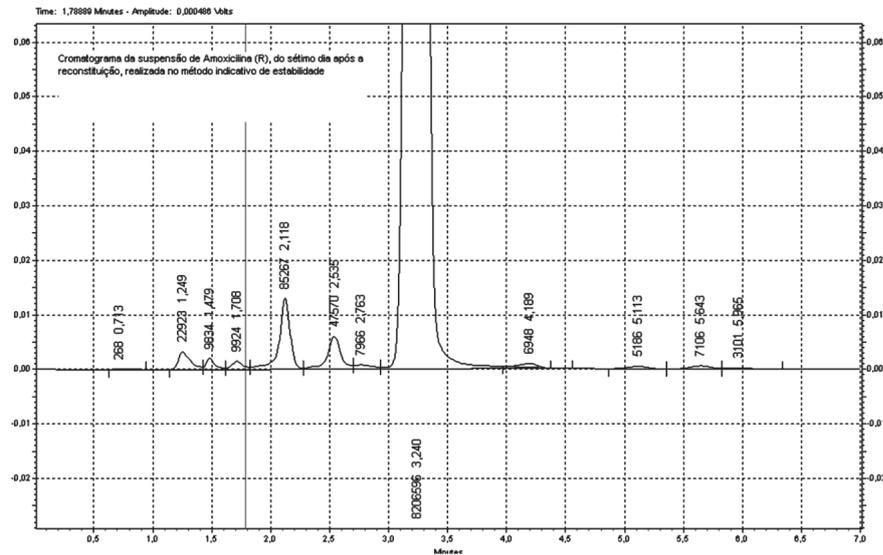


Figura 3B. Cromatograma da suspensão de amoxicilina do medicamento referência (R) do sétimo dia após a reconstituição. Condições cromatográficas: fase móvel tampão fosfato monopotássico (0,05 M), e metanol (95:5); 30°C, fluxo 1,5 mL/min; 230 nm; coluna C-18 Hypersil, 12,5x 4,6 mm, com partículas de 5 µm.

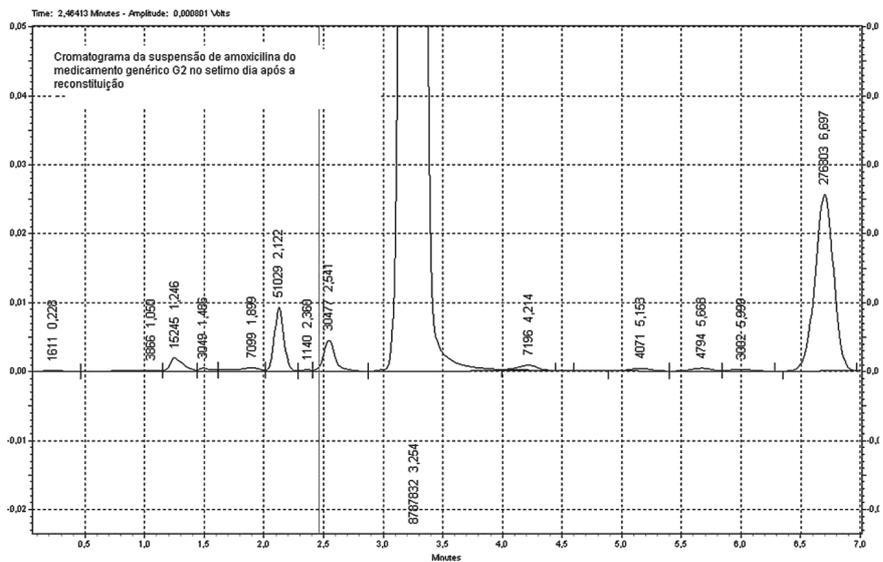


Figura 3C. Cromatograma da suspensão de amoxicilina do medicamento genérico (G2) do sétimo dia após a reconstituição. Condições cromatográficas: fase móvel tampão fosfato monopotássico (0.05 M), e metanol (95:5); 30°C, fluxo 1.5 mL/min; 230 nm; coluna -18 Hypersil, 12,5 x 4,6 mm, com partículas de 5 µm

3.7 Resultados do ensaio de dissolução

Os valores encontrados para o ensaio de dissolução nas suspensões orais de amoxicilina 250 mg/5 mL no primeiro e sétimo dia após a reconstituição estão representados na Tabela 2 e Tabela 3, respectivamente.

As médias dos resultados do ensaio de dissolução das seis cubas de cada suspensão e as diferenças entre o primeiro e o sétimo dia estão demonstrados na tabela 4.

A figura 4 representa a variação dos resultados do teste de dissolução entre o primeiro e o sétimo dia do medicamento genérico G3, o único com resultado insatisfatório neste teste.

A fotografia da figura 5 mostra a suspensão do medicamento G3 com aglomerado formado durante o teste de dissolução do sétimo dia após a reconstituição.

Tabela 2. Valores liberados de amoxicilina no teste de dissolução das suspensões orais de amoxicilina 250 mg/5 mL no primeiro dia após a reconstituição das suspensões, de acordo com o método descrito na USP ed. 35, utilizando aparelho 2 (pás)

Vassels	G1	G2	G3	S1	S2	S3	R
V1	106%	88%	111%	97%	110%	111%	94%
V2	104%	99%	92%	106%	110%	110%	99%
V3	105%	100%	109%	107%	110%	113%	93%
V4	105%	96%	107%	111%	108%	115%	99%
V5	109%	95%	106%	113%	109%	106%	92%
V6	103%	101%	105%	116%	109%	101%	93%

G= genérico; S= similar; R= referência. Valor de referência da USP ed.35: cada unidade deve liberar um valor maior ou igual a Q(80%)

Tabela 3. Valores liberados de amoxicilina no teste de dissolução das suspensões orais de amoxicilina 250 mg/5 mL no sétimo dia após a reconstituição das suspensões, de acordo com o método descrito na USP ed. 35, utilizando aparelho 2 (pás)

Vat	G1	G2	G3	S1	S2	S3	R
V1	102%	102%	53%	103%	99%	102%	94%
V2	103%	103%	53%	103%	101%	89%	96%
V3	103%	103%	56%	103%	98%	89%	96%
V4	104%	104%	53%	105%	99%	90%	98%
V5	102%	102%	55%	104%	98%	86%	99%
V6	104%	104%	61%	104%	98%	85%	100%

G= genérico; S= similar; R= referência. Valor de referência da USP ed.35: cada unidade deve liberar um valor maior ou igual a Q(80%)

Tabela 3. Valores liberados de amoxicilina no teste de dissolução das suspensões orais de amoxicilina 250 mg/5 mL no sétimo dia após a reconstituição das suspensões, de acordo com o método descrito na USP ed. 35, utilizando aparelho 2 (pás)

Vat	G1	G2	G3	S1	S2	S3	R
V1	102%	102%	53%	103%	99%	102%	94%
V2	103%	103%	53%	103%	101%	89%	96%
V3	103%	103%	56%	103%	98%	89%	96%
V4	104%	104%	53%	105%	99%	90%	98%
V5	102%	102%	55%	104%	98%	86%	99%
V6	104%	104%	61%	104%	98%	85%	100%

G= genérico; S= similar; R= referência. Valor de referência da USP ed.35: cada unidade deve liberar um valor maior ou igual a Q(80%)

Tabela 4. Resultados do teste de dissolução, expressos como média das seis cubas de cada suspensão no primeiro e sétimo dia após a reconstituição, determinados de acordo com USP ed.35

Dias	G1	G2	G3	S1	S2	S3	R
1º	105%	96%	105%	108%	109%	109%	97%
7º	103%	103%	55%	104%	99%	90%	95%
Diferenças entre o primeiro e sétimo dia.	2%	7%	50%	4%	10%	19%	2%

G= genérico; S= similar; R= referência. Valor de referência da USP ed.35: cada unidade deve liberar um valor maior ou igual a Q(80%)

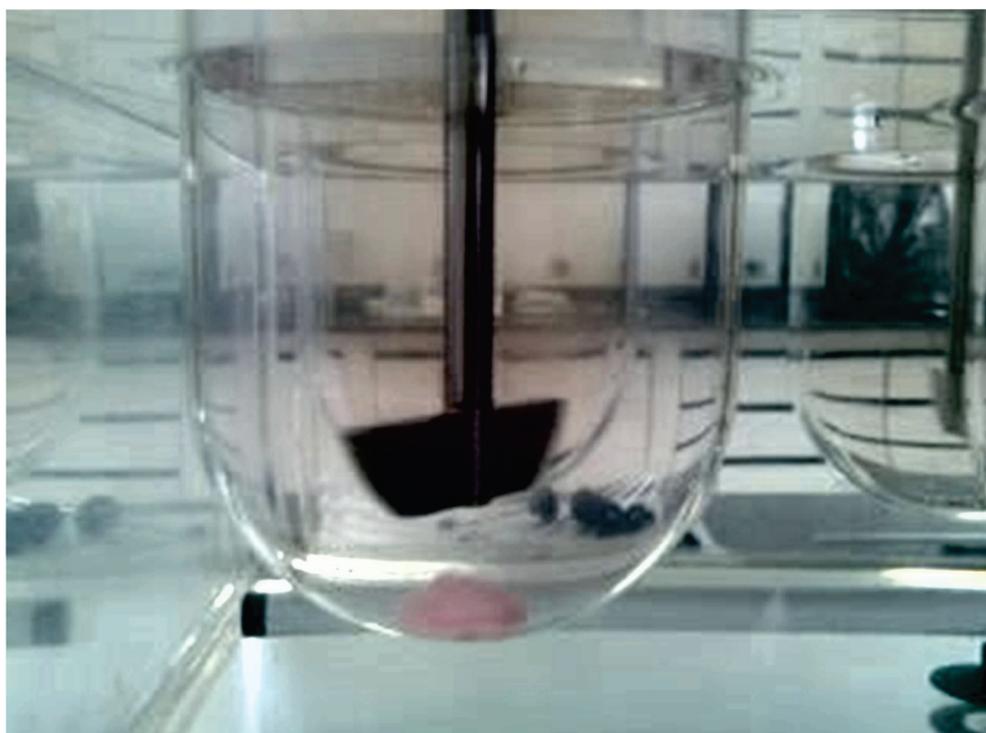


Figura 5. Fotografia mostrando o aspecto da suspensão na cuba do dissolutor Erweka, no final do ensaio de dissolução realizado de acordo com o método 2, da USP 35 ed., no sétimo dia após a reconstituição do medicamento genérico G3.

5 DISCUSSÃO

Neste estudo foi utilizada água ultrapurificada para a reconstituição das suspensões, com o objetivo de eliminar possíveis interferentes como os íons metálicos cobre e ferro, entre outros comuns em água potável. Conforme reportado por Noman MA et al.¹⁴ esses íons formam complexos com a molécula de amoxicilina, que rapidamente é hidrolisada formando o ácido peniciloico, o qual causa a perda da estabilidade das suspensões.¹⁴ Dessa maneira, as alterações observadas nas suspensões poderão ser atribuídas à qualidade dos insumos e/ou a farmacotécnica das formulações.

A avaliação da estabilidade de apresentações farmacêuticas pó para suspensão oral extemporânea de amoxicilina 250 mg/5 mL incluiu os testes de identificação, teor de água, pH, produtos de degradação e teor do ativo. Por serem preparações extemporâneas, o estudo abrangeu a avaliação da estabilidade no período de uso, isto é, no primeiro e sétimo dia após a reconstituição da suspensão. Pequenas alterações destes parâmetros podem influenciar diretamente as propriedades farmacotécnicas destas formulações que podem ser evidenciadas por meio do ensaio de dissolução.¹⁰

Assim, na avaliação do aspecto do pó para suspensão oral de amoxicilina 250 mg/ml e da suspensão reconstituída, todas as amostras apresentaram-se homogêneas, livres de grumos, refletindo uma farmacotécnica adequada dessas formulações, quanto ao aspecto. O pó para suspensão de amoxicilina 250 mg/5 mL do medicamento similar S1 apresentou 3,7% de teor de água, acima do valor de referência da USP 35 ed.⁶ que é de até

3%. Esta variação não influenciou no aspecto da suspensão que era homogênea, assim como dos resultados do ensaio de dissolução do primeiro e sétimo dia após a reconstituição (tabelas 2 e 3). Os valores encontrados para os outros medicamentos avaliados estavam de acordo com a especificação USP⁶ para o teor de água.

A determinação de pH das suspensões no primeiro e sétimo dia após a reconstituição revelou pequenas alterações (figura 2). Os medicamentos genéricos (G1, G2 e G3) variaram o pH em média de 0,38; os similares (S1, S2 e S3) 0,28 e o medicamento referência obteve uma menor variação de 0,02. Os valores de pH, mesmo com alterações, atenderam às especificações da USP⁶ (entre 5,0 a 7,5) com exceção para o medicamento similar S1, que apresentou um valor abaixo da especificação, no sétimo dia. Esta pequena alteração também não influenciou nos resultados de potência, estabilidade e no ensaio de dissolução do medicamento S1, porém a manutenção adequada do pH para o ativo na formulação farmacêutica é um requisito de qualidade importante para assegurar a estabilidade das suspensões.⁷

O método indicativo de estabilidade empregado para identificar e quantificar a amoxicilina¹² apresentou uma excelente performance, demonstrado na separação de compostos relacionados e ou degradação (figuras 3A, 3B e 3C), do padrão de amoxicilina preparado no dia, e dos medicamentos referência R e do genérico G2, respectivamente, determinados no sétimo dia após a reconstituição da suspensão. A identificação do princípio ativo foi positiva

para todas as suspensões, e os resultados de teor da amoxicilina encontrados entre 90 a 120% do valor declarado estão de acordo com a especificação da USP 35 ed.,⁶ no primeiro e no sétimo dia após a reconstituição da suspensão.

Conforme observado na tabela 1, os medicamentos genéricos G2 e G3 e os medicamentos similares S1, S2 e S3 apresentaram uma degradação significativa da amoxicilina, em torno de 7%, 15%, 1%, 6% e 2%, respectivamente, no sétimo dia, quando comparados com os valores determinados no primeiro dia, após a reconstituição, conforme já verificado em estudos anteriores.¹² Este estudo realizado avaliou a estabilidade de suspensões extemporâneas no período de uso, em que a dose diária de amoxicilina é de 750 mg, correspondendo a um limite de 0,1% de produtos de degradação. Os valores encontrados para os produtos de degradação das suspensões estudadas superam os valores limites de notificação. O artigo 9º da RDC n. 58 de 20/12/2013¹⁵ estabelece a necessidade de notificação, identificação e qualificação do(s) produto(s) de degradação no decorrer do estudo de estabilidade do medicamento e deverá ser avaliada com base nas informações contidas na tabela, indicando que para dose máxima diária de ≤ 1 g, o limite de notificação dos produtos de degradação é de 0,1%. Outro fato é que a literatura não reporta estudos a respeito de produtos de degradação da amoxicilina e dos excipientes em formulações extemporâneas.

As tabelas 2 e 3 demonstram os resultados do ensaio de dissolução das preparações extemporâneas de amoxicilina dos medicamentos estudados, no primeiro e sétimo dia após a reconstituição das suspensões. No

primeiro dia todas as formulações (tabela 2) apresentaram valores que atendem à especificação da USP,⁶ em que cada unidade apresenta resultado maior ou igual Q(80%) no primeiro estágio. No sétimo dia, após a reconstituição (tabela 3), todas as suspensões também atenderam aos valores de especificação da USP⁶ com exceção da suspensão do medicamento G3. As suspensões G2, S2 e S3 apresentaram uma dissolução menor da amoxicilina de 7%, 10% e 19%, respectivamente, em relação ao ensaio de dissolução do primeiro dia. A suspensão do medicamento genérico G3 no sétimo dia após a reconstituição liberou 50% menos de amoxicilina do que o primeiro dia após a reconstituição. A figura 4 apresenta a variação da dissolução da amoxicilina do medicamento G3 entre o primeiro e o sétimo dia, e a figura 5 mostra o aglomerado da suspensão na cuba no fim do ensaio de dissolução do sétimo dia do medicamento G3. A variabilidade da taxa de dissolução da amoxicilina detectada neste ensaio no sétimo dia após a reconstituição das suspensões, principalmente da suspensão do medicamento genérico G3, pode ser atribuída a problemas farmacotécnicos da formulação, uma vez que os parâmetros de identificação, teor, pH e teor de água determinados nesta formulação atenderam à especificação.

Variações nas formulações de diferentes insumos farmacêuticos ou na técnica de fabricação, conforme observado neste estudo, são críticas e foram detectadas somente por meio do ensaio de dissolução, que verificou o desempenho das formulações. Estas variáveis podem gerar diferenças na absorção, e como consequência a diminuição da resposta terapêutica esperada dos fármacos.¹⁶⁻¹⁸

O método de dissolução da USP 35ed.⁶ empregado neste estudo, em que o meio de

dissolução foi a água, está de acordo com as propriedades físico-químicas, assim como o pka e solubilidade em função do pH da amoxicilina.⁶ A aplicação do método de dissolução para suspensões de acordo com a USP utilizou o aparato 2 (pás), e de acordo com as recomendações de Marques MRC¹⁰ para a reconstituição da suspensão, padronização do tempo de agitação para a suspensibilidade e do tamanho da amostra compatível com a dose terapêutica.

O teste de dissolução avalia *in vitro* de forma simplificada o processo pelo qual o fármaco é liberado da forma farmacêutica, absorvido, e se torna biodisponível.^{10,11} Também é uma ferramenta fundamental para as várias etapas do processo de desenvolvimento de medicamentos, permitindo verificar a estabilidade, assegurar a qualidade das formulações, e garantir investigações seguras para a biodisponibilidade dos medicamentos.¹⁰

6 CONCLUSÃO

Este estudo verificou possíveis falhas na performance da formulação da suspensão de um dos seis medicamentos testados (genérico G3 com liberação de 50% de amoxicilina

no sétimo dia após a reconstituição, no teste de dissolução), podendo inferir problemas farmacotécnicos da formulação. Estudo anterior¹² também observou desvios de qualidade em medicamentos genéricos e similares em relação aos produtos de degradação (estabilidade), sendo encontrados valores até 15%, em desacordo com RDC – Anvisa nº 53/2015, que estabelece valores até 0,1% para a notificação, identificação e qualificação dos produtos de degradação formados ao longo do prazo de validade do medicamento. Destaca-se a importância da realização do estudo de estabilidade das suspensões extemporâneas no período indicado para o uso, para garantir a eficácia do tratamento antimicrobiano e prevenindo o desenvolvimento de resistência bacteriana pela redução da dose a níveis subterapêuticos devido a problemas na formulação. Programas de verificação da qualidade de medicamentos e auditorias nas indústrias efetivam o aprimoramento da qualidade dos produtos disponibilizados. Neste contexto, os resultados deste estudo poderão contribuir com informações para atualização farmacopeica nas análises de verificação da qualidade dos medicamentos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pronab KB, Winifred MC. Analytical Profiles of Drug Substances. New York: Klaus Florey;1978. p.19-22.
2. Martindale: The Complete Drug Reference. 34ª ed. London: Sean C Sweetman, BPharm, FR PharmS; 2005. p.115-57.
3. WHO. International Stability Testing: guidelines for stability testing of pharmaceutical products containing well established drug substances in conventional dosage forms. WHO Technical Report Series. 863, 1996. WHO. Guidelines on Stability Testing: WHO Drug Information. v. 16. n. 1. Disponível em http://www.who.int/druginformation/vol16num1_2002/vlo16-1.pdf
4. The United States Pharmacopeia- USP-26 – The National Formulary NF 21. Rockville: United States Pharmacopeial Conventions; 2003. p. 2014-5.

5. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RE n.1 de 29/07/05 – Guia para realização de estudos de estabilidade. Brasília (DF); 2005, Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/legis/01_05_re_comentada.pdf. Acesso em: setembro 2015.
6. The United States Pharmacopeia- USP-35 – The National Formulary NF 30. Rockville: United States Pharmacopeial Conventions; 2013. p. 2002.
7. Hsin H, Fe-Lin LW, Fu-Chang H, Hui-Yuan Y, Shu-Wen L, Li-Jiuan S. Effectiveness of Education Programs About Oral Antibiotic Suspensions in Pediatric Outpatient Services. *Pediatr Neonatol*. 2013; 54: 34-42.
8. The Pharmaceutical Codex: Principles and Practices of Pharmaceuticals. 12 Ed., London: The Pharmaceutical Press; 1944. p.72-6.
9. Brown CK, Friedel HD, Barker AR, Buhse LF, Keitel S, Cecil TL, Kraemer J, Morris M, *et al*. FIP/AAPS Joint Workshop Report: Dissolution/In Vitro Release Testing of Novel/Special Dosage Forms. *AAPS Pharm Sci Tech*, 2011; 12(2):782-93.
10. Marques MRC, Vieira PF, Souza de Barros AC. Ensaio de dissolução e comparação de perfis de dissolução. In: A Regulação de Medicamentos no Brasil. Vieira PF, Redigueri CF, Redigueri CF. [Recurso eletrônico]. Organizadores, Vieira PF, Redigueri CF, Redigueri CF. Dados eletrônicos – Porto Alegre: Artmed; 2013.
11. Marques MRC. Desenvolvimento e validação de métodos de dissolução para formas farmacêuticas sólidas orais. *Rev. Analytica*. 2002; 1: 48-51.
12. Markman BEO, Koschtschak MRW, Meihuey EW, Rosa PCP. Evaluation of the Quality and Stability of Amoxicillin Oral Suspension. *J App Pharm Sci*. 2014; 4(07): 38-40.
13. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RE n.899, de 29 de maio de 2003 ementa não oficial: Determina a publicação do “Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos”. Brasília (DF); 2003.
14. Noman MA, Almeklafi SF, Kadi HO. Effect of different sources of water on the stability of amoxicillin trihydrate oral suspension in Yemen. *Yemeni J for Med Sci*. 2007; 67-76.
15. Ministério da Saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução Da Diretoria Colegiada - RDC n.53, de 04 de dezembro de 2015. Estabelece parâmetros para a notificação, identificação e qualificação de produtos de degradação em medicamentos com substâncias ativas sintéticas e semissintéticas, classificados como novos, genéricos e similares, e dá outras providências. Brasília (DF);2015.
16. Ammar HO, Khalil RM. Discrepancy among dissolution rates of commercial tablets as a function dissolution method. Part 6: Rifampicin. *Pharmazie*. 1996; 51: 165-8.
17. Ammar HO et al. Discrepancy among dissolution rates of commercial tablets as a function dissolution method. Part 7: Aspirin. *Pharmazie*. 1997; 52: 145-9.
18. Vieira FP, Redigueri CF, Redigueri CF, (Organizador). A regulação de medicamentos no Brasil, 2013. In: Marques MRC; Vieira FP; Barros ACS. Ensaio de dissolução e comparação de perfis de dissolução. Porto Alegre: Artmed, 2013. Disponível em: Desenvolvimento de um teste de dissolução para comprimidos de nimesulida em meio que assegure condições sink



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 especial

Pré-natal do homem: estratégia de prevenção da transmissão vertical das DST/Aids

Man's prenatal care: prevention strategy for DST/Aids vertical transmission

Keite Helen dos Santos^I; Dayamis Bell Plache^{II}; Leandro Hidalgo Garcia^{III}; Maria Paula da Silva^{IV}; Valéria Cristina Granzotti^V

^IEnfermeira, especialização em Saúde da Criança e Adolescente – Prefeitura de Jaguariúna; ^{II}Médica, profissional do Programa Mais Médicos – Prefeitura de Jaguariúna; ^{III}Médico, profissional do Programa Mais Médicos – Prefeitura de Santa Bárbara D'Oeste; ^{IV}Técnica de enfermagem – Prefeitura de Jaguariúna; ^VAgente Comunitária de Saúde – Prefeitura de Jaguariúna. São Paulo, Brasil.

RESUMO

Historicamente, a atenção às questões materno-infantis é prioridade, minimizando os riscos de adoecimento do binômio mãe-filho. Nesta perspectiva, a cultura das diferenças de gênero e os diferentes papéis exercidos pelos pais são muito discutidos, ora pela postura mais igualitária no que se refere ao cuidado assumido pelo homem, ora pela reflexão acerca da importância de sua participação na prevenção das DST e na formação de vínculo antes do parto. O objetivo deste estudo é a análise da produção científica acerca das contribuições da inclusão do homem na assistência pré-natal. Trata-se de uma investigação integrativa realizada nos bancos de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Pubmed. Os resultados evidenciaram a inexistência de uma rede articulada, capaz de promover o vínculo e o acesso desta população aos atendimentos de pré-natal. Conclui-se que o pré-natal do homem é uma importante estratégia para redução da transmissão vertical das DST/Aids durante a gestação, além de potencializar o vínculo e o desenvolvimento de uma paternidade responsável.

PALAVRAS-CHAVE: Pré-natal. Paternidade. Homem.

ABSTRACT

Historically, attention to maternal and child issues are priorities, minimizing the risks of maternal-child binomial illness. In this perspective, the culture of gender differences and the different roles played by the parents are widely discussed, both by the more egalitarian position regarding the care taken by the man, and by the reflection about the importance of their participation in the prevention of STDs and in the Bonding before delivery. The objective of this study is the analysis of the scientific production about contributions of the inclusion of the man in prenatal care. This is an integrative research carried out in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (Lilacs), Medical Literature Analysis and Retrieve System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo) and Pubmed databases. The results evidenced the inexistence of an articulated network, capable of promoting the bond and the access of this population to prenatal care. It is concluded that the prenatal care of the man is an important strategy to reduce the vertical transmission of STDs / CIDA during gestation, besides potentiating the bond and the development of a responsible fatherhood.

KEYWORDS: Prenatal care. Paternity. Man.

INTRODUÇÃO

A construção das diferenças de gênero é histórica, determinando os papéis sociais assumidos por homens e mulheres, em um contexto em que às mulheres é atribuído o papel de cuidadora primária, referência afetiva dos filhos e, ao homem, infere-se a responsabilidade por suprir as necessidades materiais da família.¹

A definição de gênero, construída mesmo antes do nascimento de um ser humano, é responsável pelas tipificações do processo de formação da identidade masculina ou feminina, condição que oportuniza com que a sociedade determine os atributos específicos

para homens e mulheres. Tal condição resulta em delegar à mulher inúmeras atividades relacionadas ao cuidado do marido e da prole.² Destarte, a visão estereotipada de um homem provedor e incapaz de assumir o cuidado dos filhos impactou no lento envolvimento destes com a gestação e com o cuidado dos filhos.

Atualmente, as questões que envolvem gênero e sexualidade passam por importantes mudanças, o que permite aos homens assumir uma postura mais igualitária em relação às mulheres, impactando positivamente em sua participação nesse período.³

A inserção do homem no período pré-natal é um fator considerado positivo, uma vez que favorece o fortalecimento dos vínculos familiares, instrumentaliza e capacita o indivíduo a vivenciar sua paternidade mesmo antes do parto, contribuindo para a formação precoce do apego entre pai e filho.⁴ Essa experiência precoce permite a conexão entre os envolvidos, sensibilizando o casal ao longo da gravidez, inserindo o homem na participação das consultas de pré-natal, exames, grupo de gestantes e preparação para o parto.

Nessa perspectiva, a assistência ao pai durante o período de gestação favorece os cuidados à saúde da mulher, perinatal e puerperal, uma vez que se direciona o cuidado centrado na família e não apenas ao binômio mãe-bebê. A assistência pré-natal adequada, em uma rede de serviços de saúde articulada, é fundamental para a obtenção de bons resultados da gestação.^{3,5}

A construção da saúde familiar compreende um cuidado cujo foco de atenção é a integralidade de todos os indivíduos, portanto, a Política Nacional de Atenção ao Homem é uma das estratégias para a construção e operacionalização de uma assistência humanizada, reconhecendo as necessidades deste grupo e, no que se refere ao pré-natal, promover o acesso dos pais aos serviços de saúde. Frente ao exposto torna-se imprescindível entender a gestação como uma etapa que integra as vivências da mãe e do pai, constituindo-se em um período de adaptação e de preparo para o desempenho dos novos papéis.

Considerando-se a importância da inserção do homem durante o pré-natal, é garantido

seu direito de acompanhar todo o processo de trabalho de parto, parto e pós-parto imediato nos serviços do Sistema Único de Saúde.⁶ O pré-natal é um período privilegiado no que se refere à oportunidade de discussão e esclarecimento de inúmeras dúvidas sobre o cuidado dos bebês. Trata-se de um momento único para sensibilização, atendimento às individualidades, acolhimento desde o início da gestação, diminuindo os medos e angústias de cada casal.⁷

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH) incentiva a inclusão do tema da paternidade e cuidado, por meio do Pré-Natal do Homem, nas discussões acerca das ações voltadas para o planejamento reprodutivo como uma estratégia para qualificação da atenção à gestação, do parto e do nascimento, qualificando a relação entre profissionais de saúde, comunidade e, sobretudo, potencializando os vínculos afetivos entre as famílias. Além da garantia do direito legal dos pais acompanharem suas parceiras durante todo o pré-natal, trata-se de uma importante estratégia para diminuição dos casos de DST/Aids, principalmente no que se refere ao combate à sífilis congênita.⁸

Compreendendo a importância do cuidado centrado na família e constatada a escassez de publicações sobre a temática abordada, este estudo objetiva uma investigação da produção científica acerca de contribuições da inclusão do homem na assistência pré-natal. Acredita-se que a discussão dos resultados de investigações dessa natureza podem contribuir para sensibilizar tanto os profissionais de saúde quanto os futuros pais, potencializando o vínculo e o desenvolvimento de uma paternidade

responsável. Pretende-se maximizar as ações de vigilância em saúde, frente uma estratégia orientada pela capacidade de redução da transmissão vertical das DST/Aids.

MÉTODOS

Trata-se de um trabalho de revisão integrativa, realizada nos bancos de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Pubmed. A escolha do método justifica-se pela possibilidade de sumarizar as pesquisas já concluídas e obter conclusões a partir de um tema de interesse.

Na operacionalização deste estudo utilizaram-se as seguintes etapas: estabelecimento de critérios para a seleção da amostra, representação das características da pesquisa original, análise dos dados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão. Para tanto, acessou-se o site <<http://www.bireme.br/php/index.php>>, por meio da Terminologia em Saúde, no qual consultaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) direcionados à temática Pré-natal do Homem.

Foi realizada a busca das referências indexadas nos bancos de dados pré-citados combinando-se os descritores pré-natal, paternidade e homem, considerando-se o operador booleano “and”. A consulta às bases de dados ocorreu no período de agosto a setembro de 2016. Como critérios de inclusão, consideraram-se os textos completos, cujo assunto principal contempla a abordagem da temática estudada, limitando-se o período dos estudos de 2011 a 2016.

Os artigos que apresentaram duplicidade foram protocolados na primeira disponibilização do mesmo, descartando-se os que extrapolavam o limite temporal ou não contemplavam a temática estudada. Após essa seleção, todos os resumos foram submetidos à leitura cuidadosa e catalogados, permitindo a identificação de aspectos relevantes para o estudo.

De modo geral, a análise dos dados deu-se a partir da classificação das referências identificadas permitindo a identificação dos aspectos considerados relevantes para este estudo, tais como: publicações por periódicos e por ano; natureza do artigo; região de procedência dos autores; descritores; área temática do artigo e o referencial teórico específico utilizado pelos autores.⁹

Posteriormente, houve a caracterização e categorização em quadro texto conforme o enfoque dos estudos. Por fim deu-se a articulação entre os dados e a literatura, possibilitando a caracterização do grupo por categorias. O levantamento bibliográfico realizado após a combinação dos descritores no período de 2011 a 2016 possibilitou a análise de 35 artigos, sendo 14 estudos o *corpus* da análise desta revisão.

A análise descritiva das 14 referências selecionadas possibilitou tanto a caracterização geral como a análise temática dos conteúdos das mesmas. Desta forma, delineou-se o panorama das referências selecionadas segundo os aspectos delimitados na metodologia. Depois de caracterizadas, as publicações foram categorizadas a partir do foco central do trabalho apresentado na descrição do resumo. Os estudos protocolados estão dispostos no quadro abaixo.

Quadro 1. Categorização das publicações por foco temático no período de 2011 a 2016

Título	Autores	Categoria/Tema
Fathers' engagement in pregnancy and childbirth: evidence from a national survey.	Redshaw M, Henderson J.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Adolescent fathers: an approach for intervention.	Joshi NP, Battle SF.	Foco nas estratégias de atenção na saúde do homem
Percepções de gestantes acerca da atuação dos parceiros nas consultas de pré-natal	Ferreira IS, Fernandes AFC, Lô KKR, Melo TP, Gomes AMF, Andrade IS.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Linhas de cuidados masculinos voltados para a saúde sexual, a reprodução e a paternidade	Gomes R, Albernaz L, Ribeiro CRS, Moreira MCN, Nascimento M.	Foco nas estratégias de atenção na saúde do homem
Conhecimento de homens sobre o trabalho de parto e nascimento	Melo RM, Angelo BHB, Pontes CM, Brito RS.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Eventos intra e extrafamiliar significativos no processo de construção da paternidade	Silva BT, Silva MRS, Bueno MEN.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Pai-acompanhante e sua compreensão sobre o processo de nascimento do filho	Jardim DMB, Penna CMM.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Pré-natal: experiências vivenciadas pelo pai	Figueiredo MGAV, Marques AC.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
A experiência de pais participantes de um grupo de educação para saúde no pré-natal	Magnoni LR, Komura LAH.	Foco nas estratégias de atenção na saúde do homem
Percepção de gestantes acerca da importância do envolvimento paterno nas consultas pré-natal: um olhar de gênero	Pesamosca LG, Fonseca AD, Gomes VLO.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Participação do pai no nascimento e parto: revisão da literatura	Mazzieri SPM, Hoga LAK.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Vivência e expectativas da paternidade, pelo adolescente, sob a ótica da enfermagem	Munhoz FJS.	Foco na participação do pai no pré-natal e parto
Paternidade na adolescência: sua exclusão/inclusão em quatro programas públicos de saúde reprodutiva na grande Florianópolis	Siqueira MJT, Gonçalves MDS, Guedes T, Finkler I, Mendes D.	Foco nas estratégias de atenção na saúde do homem
Espaço destinado ao homem nos cursos de orientação pré-natal	Nakano MAS, Shimo AKK.	Foco nas estratégias de atenção na saúde do homem

RESULTADOS/DISCUSSÃO

O mapeamento dos estudos apresenta uma nítida concentração de produções atuais, entre os anos de 2011 e 2016, perspectiva que torna possível a correlação deste achado com as preocupações nacionais em inserir o homem nos cuidados pré-natais, tornando-se um pressuposto importante para qualificar o cuidado.

O *corpus* deste estudo é composto da análise de 14 trabalhos, sendo nove destes orientados com o foco na participação do pai no pré-natal e parto, e cinco publicações direcionadas às estratégias de atenção na saúde do homem. Tais achados demonstram a tímida produção científica com abordagem na temática proposta, limitando as categorias a dois focos que, apesar de imprescindíveis, não contemplam a grande complexidade deste cuidado.

Participação do pai no pré-natal e parto

Os estudos que compõem esta categoria¹⁰⁻¹⁸ descrevem a inserção do homem nas discussões acerca dos períodos de cuidados pré-natais e puerperais, apontando a atual necessidade de maximização dos espaços de discussão do tema, uma vez que se trata de um campo de tímida exploração no que se refere à produção científica. Nesse contexto, defende-se o planejamento reprodutivo e as ações em saúde destinadas a momentos historicamente relacionados apenas à ótica de cuidado ao binômio mãe-bebê.¹⁰⁻¹²

Historicamente a atenção às questões materno-infantis é prioridade, minimizando os riscos de adoecimento do binômio mãe-bebê. Nessa perspectiva, a cultura das diferenças de gênero e os diferentes papéis exercidos pelos pais são muito discutidos, ora pela postura

mais igualitária no que se refere ao cuidado assumido pelo homem, ora pela reflexão acerca da importância de sua participação na prevenção das DST e na formação de vínculo antes do parto.^{11,12,14,16}

O envolvimento do homem nas etapas do planejamento reprodutivo e na gestação é uma importante ação para o desenvolvimento e fortalecimento dos vínculos familiares entre o casal e os filhos, haja vista que as transformações advindas das vivências da paternidade permitem a compreensão de experiências psicossociais, permitindo aos homens a superação de inúmeros desafios, tornando-os ativos no processo de cuidar de seus filhos.^{8,13-16}

A construção da paternidade, ao tornar o homem ativo no processo de desenvolvimento durante a gestação, permite que se entendam como “pais grávidos”, tão responsáveis pelos filhos quanto suas companheiras. Portanto, a participação dos homens no cuidado pré-natal amplia o acesso e o acolhimento dessa população aos serviços e programas de saúde, qualificando o cuidado e permitindo uma reflexão contínua acerca dos impactos causados pelas construções de gênero, muitas vezes responsáveis por imagens estereotipadas capazes de constituir-se como barreiras para integralidade da atenção, da construção de relações afetivas e humanizadas.^{8,12,17,18}

As publicações investigadas e agrupadas neste foco de descrição¹⁰⁻¹⁸ relatam os aspectos facilitadores e dificultadores da inserção do homem nas discussões acerca dos períodos de cuidados pré-natais e puerperais. Nesse contexto defende-se o planejamento reprodutivo, a vivência da sexualidade e a responsabilização pela paternidade como

variáveis importantes para as discussões cujo objetivo é qualificar a atenção à saúde do homem. Trata-se do questionamento de um cuidado historicamente relacionado apenas à ótica de assistência ao binômio mãe-bebê.¹⁰⁻¹²

O envolvimento do homem nas etapas do planejamento reprodutivo e na gestação é uma importante ação para o desenvolvimento e fortalecimento dos vínculos familiares entre o casal e os filhos, haja vista que as transformações advindas das vivências da paternidade permitem a compreensão de experiências psicossociais, permitindo aos homens a superação de inúmeros desafios, tornando-os ativos no processo de cuidar de seus filhos.^{8,13-16} A construção da paternidade, ao tornar o homem integrante no processo de desenvolvimento durante a gestação, oportuniza que os mesmos se entendam como “pais grávidos”, tão responsáveis pelos filhos quanto suas companheiras.

Portanto, a participação dos homens no cuidado pré-natal amplia o acesso e o acolhimento dessa população aos serviços e programas de saúde, qualificando o cuidado e permitindo uma reflexão contínua acerca dos impactos causados pelas construções de gênero, muitas vezes responsáveis por imagens estereotipadas capazes de constituírem-se como barreiras para integralidade da atenção, da construção de relações afetivas e humanizadas.^{8,12,17,18}

Estratégias de atenção na Saúde do Homem

A partir dos resultados deste estudo, provenientes dos achados¹⁹⁻²² categorizados com foco nas estratégias de atenção na saúde do homem é notória a expressão mínima desta variável nas discussões que tangenciam o tema.

Torna-se possível um detalhado diagnóstico sobre os aspectos que dificultam a qualificação do cuidado destinado a esta população, comprometendo significativamente o acesso da população masculina aos serviços da rede, constituindo-se um potencial problema de saúde pública.

Os quatro estudos que compõem as discussões desta categoria expressam o reconhecimento de um importante problema da assistência aos homens, sendo necessária e urgente a gestão estratégica de recursos de forma a proporcionar a oferta de cuidados que resolvam as reais necessidades dessa população.

As dificuldades históricas relacionadas à forma com que esta população recebe o cuidado à saúde^{10-12,14,19,20} imprimem um cenário peculiar à masculinidade, fragmentando seu acesso à rede de atenção e ignorando as ações de prevenção de doenças.

Os estudos^{19,20} demonstram que a organização do processo de trabalho das equipes de saúde muitas vezes contribui para o desenvolvimento de sentimentos de intimidação e de distanciamento da população masculina, potencializando as vulnerabilidades destes homens, impactando nos índices de morbimortalidade. Ao considerarmos a atenção à saúde do homem como uma temática ainda pouco refletida quando comparada à saúde da mulher, podemos inferir tais vulnerabilidades sem muitas dificuldades, ora pelo fato da população masculina adoecer mais frequentemente, ora pelo grande número de mortes precoces.

As vulnerabilidades da população masculina são maximizadas quando se consideram os sujeitos adolescentes e pais.^{19,22} Esses

indivíduos normalmente não buscam os serviços de Atenção Primária, responsáveis também pelo atendimento de Pré-natal, recorrendo aos serviços hospitalares quando se deparam com agravos agudos. Essa histórica presença reduzida dos homens nos serviços de Atenção Primária torna evidente a dificuldade em ofertar uma atenção adequada à saúde dessa população.

Mesmo frente a algumas estratégias de inserção desta população nas ações dos serviços assistenciais, percebe-se que se trata de um processo bastante lento,^{20,21} exigindo a reflexão de uma prática bastante arraigada dos constructos socioculturais estereotipados.

A preocupação com estratégias assertivas ganhou importância no Brasil a partir da criação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH),⁸ cujos principais objetivos são qualificar a assistência à saúde masculina na perspectiva de linhas de cuidado, orientando as ações pela integralidade e a qualificação dos serviços de Atenção Primária, garantia de ações de promoção da saúde e de prevenção de agravos evitáveis.

Apesar da importância da criação de uma política que se preocupe com o homem, ainda não é possível observar grandes mudanças na rede de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS). Tais condições se referem ao estabelecimento de um processo de trabalho pouco reflexivo, à pouca capacitação dos profissionais e à dificuldade em criar estratégias que ampliem a equidade e a integralidade da assistência, reconhecendo as especificidades e as demandas de uma população pouco abordada, graças ao desafio de um papel de masculinidade que age como

barreira de acesso às consultas e aos grupos educativos.^{20,22}

Nessa conjuntura, é imprescindível que estratégias específicas sejam planejadas, especificamente durante as oportunidades de atendimento da Atenção Primária no que se refere aos momentos de pré-natal. Trata-se de um momento ímpar para captação de sujeitos pouco presentes nos serviços, sendo as principais estratégias para continuidade do cuidado o estabelecimento de vínculo, a abordagem empática e acolhedora, a realização de escuta ativa e qualificada e a resolutividade das demandas apresentadas.

No que se refere às estratégias de cuidado na saúde do homem, considerando o pré-natal masculino como ação de cuidado, é primordial sensibilizar os profissionais que os atendem, estimulando-os a ouvir esta demanda específica, permitindo uma compreensão mais apurada acerca de sua saúde. Nesse contexto, o estímulo à participação integral e a oferta de espaços em que a verbalização de dúvidas seja valorizada aumentam o protagonismo dos sujeitos, colaborando para o empoderamento e responsabilização consciente de suas demandas de saúde.

O pré-natal do homem permite, dessa forma, que as vulnerabilidades do casal sejam elencadas logo na primeira consulta da gestante, corroborando com as ações de identificação, combate e tratamento das DTT/Aids logo no início da gestação. Tal assertiva minimiza a transmissão vertical desses agravos, uma vez que se prioriza o aconselhamento e a educação em saúde, além da rapidez na oferta de tratamento e de acompanhamento ambulatorial de casos positivos.

Ao considerarmos uma estratégia com desdobramentos intersetoriais, percebemos a grande relevância social da real implementação do Pré-natal do homem nas Unidades de Atenção Básica, haja vista seu impacto epidemiológico. Nesse sentido, este estudo pretende repercutir sobre a assistência preventiva direcionada à população masculina, criando intervenções que implicam na transformação do processo de acolhimento, fornecendo subsídios para o planejamento de ações orientadas para qualificação da assistência voltadas à saúde masculina.

CONCLUSÕES

Este estudo discute a preocupação em garantir o acesso aos serviços e às informações de saúde, além do cuidado integral à população masculina. A consideração da vivência de papéis sociais pautados na superioridade e virilidade constituem barreiras importantes para inserção desta população na rede de atenção à saúde, haja vista a influência da concepção hegemônica de masculinidade, dificultando o atendimento das demandas pela equipe de assistência.

O atraso e a lenta implementação das ações destinadas à atenção à saúde do homem ainda mantêm essa população afastada dos cuidados primários, resultando em inúmeros déficits, precarizando o acesso à promoção de saúde e à prevenção de doenças. Frente ao exposto observa-se que a atenção à saúde do homem

demanda um processo de trabalho que considere as especificidades dos indivíduos, sua individualidade, valores, sentimentos, diversidades e emoções. Os aspectos apresentados neste breve texto descrevem a importância do comprometimento profissional com a transformação da realidade dos usuários por nós assistidos, apresentando as problemáticas relacionadas entre os homens e o cuidado com sua saúde.

Pretende-se enfatizar que as ações que atingem os homens atualmente não são exclusivamente destinadas a eles, sendo intersecções com linhas de cuidado mais estruturadas, como o cuidado à gestante e o cuidado com a população idosa. Tal assertiva demonstra que a parcela considerada produtiva, hígida, potencialmente ativa continua distante do alcance das ações e serviços de prevenção de doenças e promoção da saúde, impactando em tornar crônico um agravo agudo evitável.

Frente ao exposto, há urgente necessidade de elaboração de intervenções mais amplas no que se refere às demandas de saúde dos homens, não sendo estas restritas a realização de exames fragmentados em um mês específico do ano. Trata-se da reflexão e da internalização do real conceito de produção de saúde pelos profissionais, considerando a promoção, a prevenção, a cura e a reabilitação das condições de saúde orientadoras da prática clínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piccinini CA, Silva MR, Gonçalves TR, Lopes RS, Tudge J. O envolvimento paterno durante a gestação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2004; 17(3): 303-14.
2. Belotti EG. Educar para a submissão: o descondicionamento da mulher. Rio de Janeiro: Vozes; 1981.

3. Gomes DS, Pessôa FS. Estudo das opiniões dos profissionais de enfermagem sobre a presença do pai/companheiro na sala de parto [monografia]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2003.
4. Kmecik RF, Martins MA. Percepção da mulher sobre a participação do homem/companheiro no pré-natal. In: 56º Congresso Brasileiro de Enfermagem. Gramado BR: Associação Brasileira de Enfermagem. 2003.
5. Sartori GS, Sand ICP, Von DER. Grupo de gestantes: espaço de conhecimento, de trocas e de vínculos entre os participantes. *Rev Eletr Enf.* 2004; 6(2): 153-5.
6. Ministério da Saúde. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
7. Brasil. Lei n. 11.108, de 7 de abril de 2005. Altera a Lei n. 8080, de 19 de Setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS. Diário Oficial da União, Brasília, 8 de abril de 2005.
8. Brasil. Guia do Pré-Natal do Parceiro para Profissionais de Saúde. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2016.
9. Marconi MA, Lakatos EM. Fundamentos de metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Atlas; 2000.
10. Redshaw M, Henderson J. Fathers' engagement in pregnancy and childbirth: evidence from a national survey. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013; 20 (13):70.
11. Ferreira IS, Fernandes AFC, Lô KKR, Melo TP, Gomes AMF, Andrade IS. Percepções de gestantes acerca da atuação dos parceiros nas consultas de pré-natal. *Rev. RENE.* 2016; 17(3): 318-23.
12. Melo RM, Angelo BHB, Pontes CM, Brito RS. Conhecimento de homens sobre o trabalho de parto e nascimento. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* 2015; 19(3): 454-9.
13. Silva BT, Silva MRS, Bueno MEN. Eventos intra e extrafamiliar significativos no processo de construção da paternidade. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* 2014; 18(4): 710-15.
14. Jardim DMB, Penna CMM. Pai-acompanhante e sua compreensão sobre o processo de nascimento do filho. *REME Rev. Min. Enferm.* 2012; 16(3): 373-81.
15. Figueiredo MGAV, Marques AC. Pré-natal: experiências vivenciadas pelo pai. *Cogitare Enferm.* 2011; 16(4): 708-13.
16. Pesamosca LG, Fonseca AD, Gomes VLO. Percepção de gestantes acerca da importância do envolvimento paterno nas consultas pré-natal: um olhar de gênero. *REME Rev. Min. Enferm.* 2008; 12(2): 182-8.
17. Mazzieri SP, Hoga LAK. Participação do pai no nascimento e parto: revisão da literatura. *REME Rev. Min. Enferm.* 2006; 10(2): 166-70.
18. Munhoz FJS. Vivência e expectativas da paternidade, pelo adolescente, sob a ótica da enfermagem. [dissertação] Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná. Pós-Graduação em Enfermagem; 2006.
19. Joshi NP, Battle SF. Adolescent fathers: an approach for intervention. *J Health Soc Policy.* 1990;1(3):17-33.
20. Gomes R, Albernaz L, Ribeiro CRS, Moreira MCN, Nascimento M. Linhas de cuidados masculinos voltados para a saúde sexual, a reprodução e a paternidade. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2016; 21(5): 1545-52.
21. Magnoni LR, Hoga LAK. A experiência de pais participantes de um grupo de educação para saúde no pré-natal. *Cienc. Enferm.* 2010; 16(1): 105-14.

Nesta edição Nº 21

Saúde em dados contextualização



Saúde e influências externas

Health and external influences

Olimpio J. Nogueira V. Bittar; José Dínio V. Mendes; Adriana Magalhães

RESUMO

O perfil de saúde recebe influências das condições socioeconômicas, históricas, geográficas, políticas, educacionais, culturais, ambientais, tecnológicas, urbanísticas, de comunicação, dos bens e serviços disponíveis, entre outras, criando ou alterando as demandas para o sistema de saúde e para a produção de programas e serviços em unidades de saúde, resultando em diferenças na qualidade da atenção, na produtividade e nos custos dos procedimentos. Revisão foi elaborada com dados do estado de São Paulo, quantificando e qualificando algumas destas influências, salientando a importância destas informações nas decisões relativas às estruturas, aos processos administrativos e às ações de saúde que possam resultar em impactos positivos para a população. A rapidez com que essas influências mudam exige das unidades de saúde dinâmica rápida na estruturação de suas áreas e subáreas. Complexa, complicada, de alto risco e custo, a inserção dela no mercado exige profissionalização e alto grau de atenção para atender o maior número de pessoas com recursos escassos.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema de saúde. Mercado de saúde. Influências na saúde.

ABSTRACT

The health profile receives influences of socioeconomic, historical, geographical, political, educational, cultural, environmental, technological, urban, communication, the available goods and services, among others, creating or changing demands on the health system and the production of programs and services in health facilities, resulting in differences in quality of care, productivity and cost of procedures. Review was made with data from the State of São Paulo, quantifying and qualifying some of these influences, stressing the importance of this information in decisions relating to structures, administrative procedures and the health actions that could result in positive impacts for the population. The speed with which these influences changing demands of the fast dynamic health units in structuring their areas and sub-areas. Complex, complicated, high risk and cost, inserting it in the market requires professionalism and high degree of attention to meet the largest number of people with scarce resources.

KEYWORDS: Health system. Health Market. Health influences.

INTRODUÇÃO

As condições de saúde são influenciadas por um amplo conjunto de fatores, que atuam direta ou indiretamente nos perfis de saúde/doença de uma dada comunidade. Questões de caráter geral, socioeconômicas, históricas, culturais, geográficas, demográficas e de políticas públicas, como o tipo de clima, a altitude, a existência de acidentes naturais, rios, entre outros aspectos geográficos, os principais tipos de atividade econômica, a poluição ambiental, a riqueza (renda bruta ou *per capita*) de uma nação ou região, a distribuição de renda, a educação e qualificação para o trabalho, o saneamento básico (água, lixo e esgotamento sanitário), a estrutura habitacional, aspectos demográficos (adensamento e envelhecimento da população, população economicamente ativa, crescimento populacional), nível de urbanização, acesso

a bens, serviços e tecnologias, transportes e meios de comunicação, entre outros, impactam fortemente na saúde da coletividade.

Outros fatores mais específicos, imbricados com as dimensões acima apontadas, influenciam diretamente nos eventos de saúde/doença, como hábitos e estilo de vida, sedentarismo, tipo de alimentação, presença de vetores e doenças endêmicas e epidêmicas, violência e acidentes (de trabalho e de trânsito), uso de drogas ilícitas, bem como a estrutura do sistema de prestação de serviços de saúde, a abrangência de acesso da população e a qualidade das ações de saúde.

Vasta literatura científica aborda a teoria dos chamados determinantes sociais de saúde e a maioria das definições acaba

expressando o conceito “[...] de que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde [...]” e no Brasil, a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) definiu estes determinantes “como fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/ raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população”.¹

A CNDSS foi instituída formalmente em 2006 elaborando extenso relatório publicado em 2008, incluindo uma análise da situação de saúde nacional, com informações variadas sobre estes determinantes no país.²

Entretanto, apesar desta iniciativa, ainda se observa pouca utilização efetiva de informações sobre o conjunto destes fatores no planejamento e programação de saúde e muito comumente, as ações planejadas e executadas pelo sistema de saúde, público ou privado são bastante fragmentadas, isoladas de outras ações governamentais (de outros setores) e ignoram, parcial ou totalmente, as realidades externas ao sistema, que, no entanto, nem por isso, deixam de influir, frustrando muitas das expectativas dos técnicos, administradores/ gestores da saúde e alterando os resultados gerados pelas instituições de saúde.

Todas as estruturas administrativas devem ser geridas com dinamismo e passar por atualizações e adaptações periódicas, principalmente aquelas das instituições de saúde que neste século têm sido influenciadas pela aceleração de toda sorte de mudanças, das demográficas às tecnológicas, criando e intensificando necessidades, exigindo inovações na provisão de serviços.

O grande número de variáveis que interferem nos processos de saúde/doença e de produção em saúde exige a ampliação do escopo das informações que orientam as decisões dos gestores, muitas delas de caráter imediato, bem como de mecanismos modernos (informatização) para facilitação de seu uso interno e disseminação rápida nas instituições.

O objetivo deste artigo é a apresentação de informações relativas às variáveis externas que interferem na gestão/administração de saúde, pública ou privada, cujo conhecimento e utilização são fundamentais para a reestruturação das instituições e dos serviços de saúde, deixando clara a relação de interveniências das áreas governamentais, da sociedade e dos prestadores de serviços, no âmbito do Estado de São Paulo, optando-se por incluir aquelas informações cuja disponibilidade se mostra mais acessível aos gestores de saúde públicos ou privados. Trata-se de um estudo voltado para a prática da gestão de saúde, visando, pelos exemplos, estimular os gestores (muitas vezes, competentes profissionais de saúde, mas sem formação específica sobre gestão de serviços), a buscarem maior entendimento da realidade em que se inserem os serviços de saúde sob sua gestão. Não se deve entender que as variáveis abordadas no trabalho esgotam a realidade da saúde. Muito ao contrário, indicam que na busca de explicações e orientações na formulação de políticas e serviços de saúde, sempre se deve ampliar conhecimentos e incluir novos pontos de vista.

O estudo das influências internas será visto oportunamente, em outro artigo.

As influências externas que exercem seus efeitos sobre os sistemas de saúde,

aqui consideradas, podem ser visualizadas esquematicamente na figura 1,³ na qual todo o processo de produção de saúde é representado, desde suas influências externas (aqui apresentadas como Ambiente) até as condições internas próprias dos sistemas de saúde, os resultados esperados, a avaliação e retroalimentação.

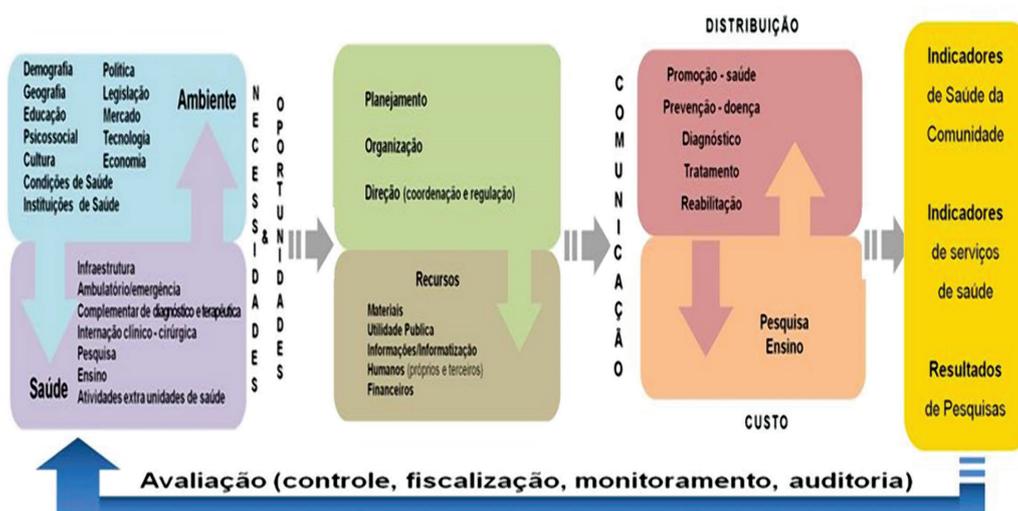
Pretende-se, assim, que as instituições de saúde deixem de ser apenas fornecedoras de bens e serviços e se transformem em organizações que gerem conhecimento necessário para agir de modo mais eficaz na resolução de problemas da área, monitorando inúmeras variáveis de responsabilidade de outras áreas da sociedade e do poder público, que participam na elaboração e implementação de políticas públicas e inovação tecnológica, buscando antecipar, influir e facilitar a elaboração de soluções sustentáveis para benefício da sociedade.

MÉTODOS

Estudo descritivo que apresenta alguns aspectos de impacto de variáveis externas

à área de saúde, no Estado de São Paulo, em anos recentes. Procurou-se sempre a comparação dos dados atuais de 2015 com outros previamente publicados, cujo limite foi o ano de 2008. Por fugir ao escopo de um trabalho descritivo, não se pretende estabelecer a existência de associações ou relações causais entre as variáveis apresentadas e a situação de saúde, mas sim sugerir explicações que possam ser úteis para a compreensão da complexidade da situação de saúde pelos gestores de saúde, e, se for o caso, gerar investigações futuras.

Tratando-se de trabalho que aborda o amplo universo de variáveis externas, a seleção de algumas informações para comentários, implicará, infelizmente, na necessária exclusão de inúmeras outras. Não se procedeu assim por estabelecimento de hierarquia de valores ou de importância entre as variáveis e sim por critérios que atentavam para a disponibilidade e facilidade (informações existentes) e também de escolha empírica dos autores, baseada na experiência com diferentes níveis e esferas de gestão na saúde.



Fonte: Bittar (2015)

Figura 1. Sistema de Saúde

As fontes de dados foram o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), Sistemas Nacionais de Informação disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), como o Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc), entre outros, além de informações técnico/administrativas das Coordenadorias de Saúde e seus órgãos subordinados, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES/SP).

Alguns dados de 2015, principalmente a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), obtidas no DATASUS, podem sofrer alterações por reprocessamento no período de três meses, no ano de 2016, mas nada que prejudique a análise de tendências. O mesmo ocorre com o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc) a apresentação de dados preliminares referentes ao ano de 2015, passíveis de ajustes em 2016.

RESULTADOS

Os resultados serão apresentados, conforme as variáveis incluídas no item “Ambiente” da figura 1 e realizadas observações sobre sua importância e potencial para os gestores de saúde, no enfrentamento dos problemas, no aproveitamento das oportunidades, na formulação de ações, e na provisão de programas e serviços com qualidade, produtividade e custos compatíveis ao atendimento das necessidades da população.

Entre as diversas variáveis apontadas, não existe uma sequência rígida de apresentação ou de priorização para avaliar necessidades e oportunidades de produção de programas e serviços que proporcionem promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e reabilitação para determinada população. As informações sobre estes tópicos são, na maior parte dos casos, inter-relacionadas e adquirem maior importância quando são verificadas em conjunto, gerando uma visão abrangente que facilita o sucesso no planejamento das iniciativas da área de saúde.

Geografia/Sustentabilidade

Especificidades geográficas, como distância, densidade populacional e concentração urbana, vias de acesso, acidentes geográficos, clima, entre outros, são fundamentais para qualquer empreendimento, inclusive os de saúde.

A concentração urbana e a densidade populacional são fundamentais para o planejamento de estruturas de saúde, em especial aquelas muito custosas que necessitam de escala e escopo para garantirem adequada relação de produtividade/qualidade e custos, como hospitais de referência e serviços especializados com alta tecnologia embarcada (como por exemplo, a imagenologia, ressonância magnética, entre outros).

Neste sentido, o Estado de São Paulo (ESP), figura 2, conta com cinco regiões metropolitanas e dois aglomerados, tabela 1, inclusive da capital do Estado, com grandes distâncias entre as regiões mais densamente povoadas e o restante dos seus municípios, porém servidos por rodovias de qualidade que permitem a locomoção de pacientes e profissionais com

certa rapidez e tranquilidade. As sete regiões citadas concentram 73,3% dos 43 milhões de habitantes em apenas 162 municípios.

Apesar de o Estado possuir, em média, bons indicadores de água encanada, coleta de esgoto e de lixo, o grande êxodo rural ocorrido no Estado resultou em aglomerados urbanos com largas regiões periféricas de sub-habitacões, com diversos fatores que impactam em danos à saúde coletiva, como aglomeração doméstica, condições sanitárias precárias, presença de vetores, violência urbana. Questões ambientais, como a poluição do ar, devidas principalmente à industrialização mal planejada e ao trânsito caótico, seguramente impactam nos problemas de saúde metropolitanos, principalmente no inverno, aumentando diversas doenças crônicas e possivelmente, a mortalidade por elas.⁴ Todas estas questões precisam ser levadas em conta no planejamento das ações da atenção primária, na atenção à urgência/emergência e na rede de referência de saúde.

A distribuição da população é muito desigual nos municípios do Estado, sendo que os de pequeno porte (483 municípios, que superam 60% do total) apresentam por vezes dificuldades e até mesmo impossibilidade de estruturar e manter serviços de saúde de qualidade. Entretanto, historicamente, muitos estes municípios criaram pequenos hospitais filantrópicos (Santas Casas), com baixa sustentabilidade para o desempenho adequado e com qualidade, da assistência hospitalar moderna, por falta de economia de escala, condições econômicas locais, interesse do profissional de saúde em se fixar. De fato, 220 municípios não possuem leitos hospitalares (e seguramente não devem ter mesmo) e 168 não possuem médicos residentes (os profissionais que atendem em

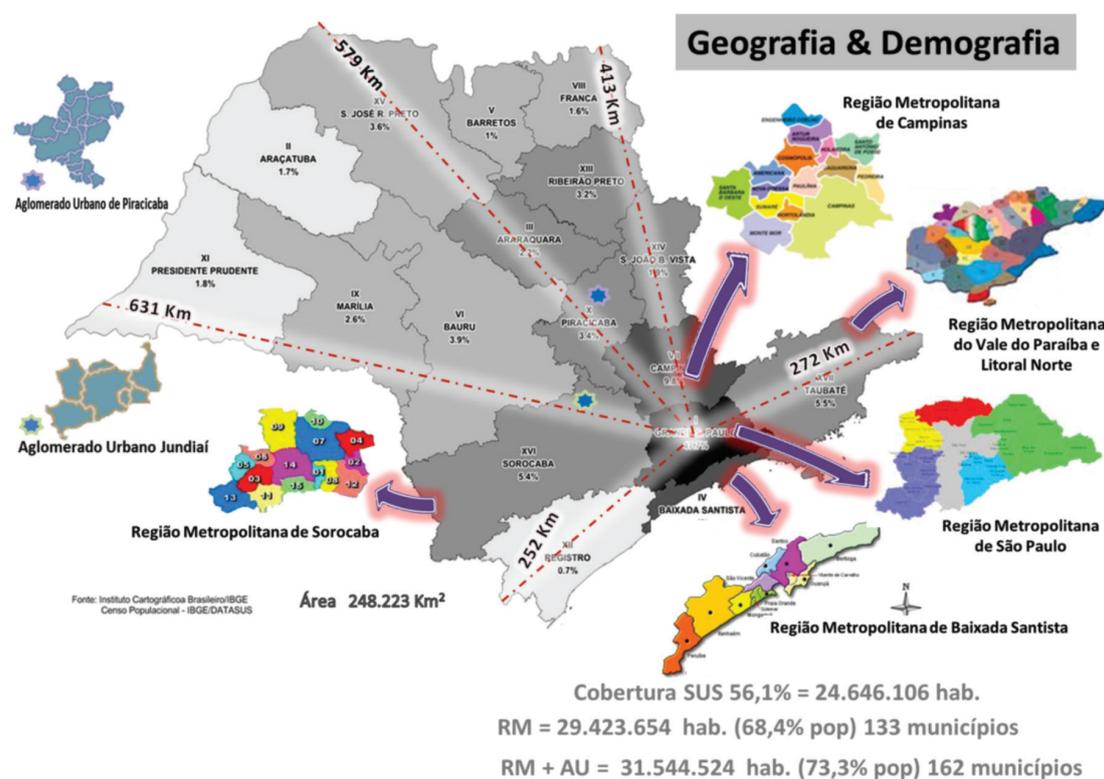
suas unidades residem nos municípios maiores da sua região), o que no ESP não é um grande problema, tendo em vista a boa rede de estradas, mas que em outras regiões do Brasil, como na Região Norte, pode se constituir em barreira para o atendimento médico.

Esta constatação remete os gestores a buscarem formas de associações que pudessem garantir determinados tipos de atendimento ao conjunto de municípios de algumas regiões, como a figura do consórcio de saúde, embora este tipo de prática não tenha muita tradição em nosso Estado e careça ainda de melhor legislação, objetivos e planejamento para não incidir em práticas pouco sustentáveis. O Estado possui 17 deles, sem significância na resolução dos problemas de saúde regionais.

A boa rede de transporte facilita a comunicação entre as regiões, mas torna também as barreiras geográficas frágeis e facilmente transponíveis, facilitando a capacidade de difusão rápida dos vetores e das doenças, não faltando exemplos atuais como a zika e chikungunya.

As regiões administrativas do ESP, inclusive as de saúde, precisam ser revistas com o apoio de profissionais como geógrafos, demógrafos, antropólogos, para melhor efetividade de uma nova divisão do Estado.

Finalmente, as divisas com vários outros Estados e qualidade do atendimento a saúde em São Paulo fazem com que a migração de pacientes seja expressiva, atendimento este, na maioria das vezes, com recursos próprios do tesouro do ESP. A busca de atenção por população externa ao Estado precisa ser mais bem equacionada no âmbito nacional, garantindo-se organização e sustentabilidade no atendimento da demanda existente.



Fonte: SES-SP (2015)

Figura 2. Aglomerados urbanos, regiões de saúde e distâncias entre Capital e divisas do Estado de São Paulo

Tabela 1. Distribuição da população do Estado de São Paulo segundo regiões e aglomerados, 2015

Localidade	Habitantes	%	Nº de municípios
Região Metropolitana de São Paulo	20.443.152	47,5	39
Região Metropolitana de Campinas	3.021.313	7,0	20
Região Metropolitana do V. do Paraíba e Litoral Norte	2.383.470	5,5	39
Região Metropolitana de Sorocaba	1.826.376	4,2	26
Região Metropolitana da Baixada Santista	1.749.343	4,1	9
Agglomerado Urbano Piracicaba	1.368.787	3,2	22
Agglomerado Urbano Jundiaí	752.083	1,7	7
Subtotal	31.544.524	73,3	162
Demais municípios	11.502.031	26,7	483
Estado de São Paulo	43.046.555	100,0	645

Demografia

A tabela 2 demonstra de modo mais efetivo o que se afirma na seção anterior, notando-se que 42,6% dos municípios têm menos de

10 mil habitantes. Os outros 37% entre 10 e 49 mil habitantes. O menor município do Estado, Borá, tem 808 habitantes e o maior

é a capital, com 11.581.798 habitantes (maior que muitos países). Essa heterogeneidade cria grandes dificuldades na implementação de qualquer sistema de saúde. A maioria dos pequenos municípios tem dificuldades no planejamento e execução de ações de saúde, entretanto, na atual organização do Sistema Único de Saúde (SUS), são esferas de governo autônomas e pressupõe-se que tenham a mesma responsabilidade e competência técnica e de gestão dos grandes municípios.

Segundo a Fundação Seade, o crescimento populacional do ESP na última década foi o menor desde 1950 e a taxa de crescimento na primeira década do século XXI foi de 1,09% ao ano, um pouco inferior àquela registrada pelo total da população brasileira (1,17%). Além da acentuada queda da fecundidade, o componente migratório do crescimento

Paulista se reduziu fortemente, passando de 42% na década de 70 para 11% na primeira década do século XXI.⁵

Apesar desse ritmo mais lento de crescimento da população do ESP (Tabela 3), a transição demográfica implica na redução proporcional das faixas etárias mais jovens e aumento do percentual de idosos, trazendo transformações econômicas com impacto na previdência social e na saúde. A população economicamente ativa certamente diminuirá com a queda da fecundidade, aumentando as dificuldades de financiamento dos sistemas previdenciário e de saúde e do preenchimento das necessidades de recursos humanos, pois a competição por profissionais será acirrada em todas as áreas de produção. Todos estes fatos têm evidentes consequências na provisão de programas e serviços de saúde.

Tabela 2. População dos municípios do Estado de São Paulo segundo faixa de população, 2015

Faixa de população	Nº de municípios	% município	População total	% pop.
< 10 mil	275	42,6	1.372.231	3,2
10 - 49 mil	238	36,9	5.530.332	12,8
50 - 99 mil	57	8,8	3.974.183	9,2
> 100 mil	75	11,6	32.169.809	74,7
Total	645	100,0	43.046.555	100,0

Fonte: Seade

Tabela 3. População segundo faixa etária do Estado de São Paulo, 2008-2015

Faixa etária	2008		2015		Diferença % 2015/2008
	Número	%	Número	%	
< 15	9.063.093	22,4	8.451.942	19,6	-6,7
15 a 59	26.909.847	66,6	28.915.036	67,2	7,4
60 ou +	4.446.846	11,0	5.679.577	13,2	27,7
Total	40.419.786	100,0	43.046.555	100,0	6,5

Fonte: Seade

Nota-se (Tabela 4) que os 13,2% da população com mais de 60 anos no ESP são responsáveis por 26,9% das internações do SUS. Além disso, as internações das faixas etárias mais jovens envolvem principalmente os partos (que representam a primeira causa de internação pelo sistema). Os idosos geralmente têm mais de uma doença (hipertensão arterial, diabetes, artrose), habitualmente crônicas, requerendo mais tempo de internação, exames, medicamentos e assim, despendendo mais recursos.

Como não há informações disponíveis sobre a utilização dos serviços de saúde da população que utiliza o sistema de saúde suplementar (SS) (internações realizadas pelos planos e seguros privados de saúde) para realizar a estimativa do número de internações por 100 habitantes, utilizou-se a população total do ESP e a população usuária exclusiva do SUS (57,3% do total), verificando-se que em ambas, os percentuais de internação são maiores nos idosos acima de 60 anos.

Como é esperado, a redução do número de nascidos vivos ao longo do tempo tem implicações nos serviços de saúde, isto é,

influi diretamente no planejamento de leitos e de unidades especializadas em obstetrícia, como as maternidades e unidades de pediatria.

Psicossocial/Cultura

Para Delphin⁶ a cultura de um povo, expressão de inúmeras variáveis como as exemplificadas no Quadro 1, também influencia várias questões de saúde.

Em função dos valores, hábitos de consumo e costumes, pode-se verificar um conjunto de comportamentos individuais e de práticas coletivas que trazem consequências danosas à saúde e geração de doenças (Figura 3), como dieta inadequada, uso de drogas e álcool, tabagismo, sexo sem proteção, danos por causas externas (acidentes e violências), sedentarismo, insustentabilidade ambiental, automedicação, tratamento descontinuado de doenças crônicas, interferindo no volume e gastos dos atendimentos da saúde.

No ESP, as 40 primeiras causas de internação, que representam 63% das 2.337.196 internações em 2014,⁷ 2015), incluem, em sua maioria, doenças crônicas e agudas (ligadas às causas externas) relacionadas com estes fatores anteriormente apontados.

Tabela 4. Internações SUS segundo faixa etária no Estado de São Paulo, 2015

Faixa Etária	População 2015	%	Internações	%	Internação/100 hab.	
					Pop. Estado	Pop. SUS
< 15	8.451.942	19,6	338.636	14,2	4,0	6,8
15 a 59	28.915.036	67,2	1.400.637	58,9	4,8	8,6
60 ou +	5.679.577	13,2	640.057	26,9	11,3	18,9
Total	43.046.555	100	2.379.330	100	5,5	9,7

Nota: Foram excluídas as AIH de longa permanência
Fonte: Seade/ANS/DATASUS/MS

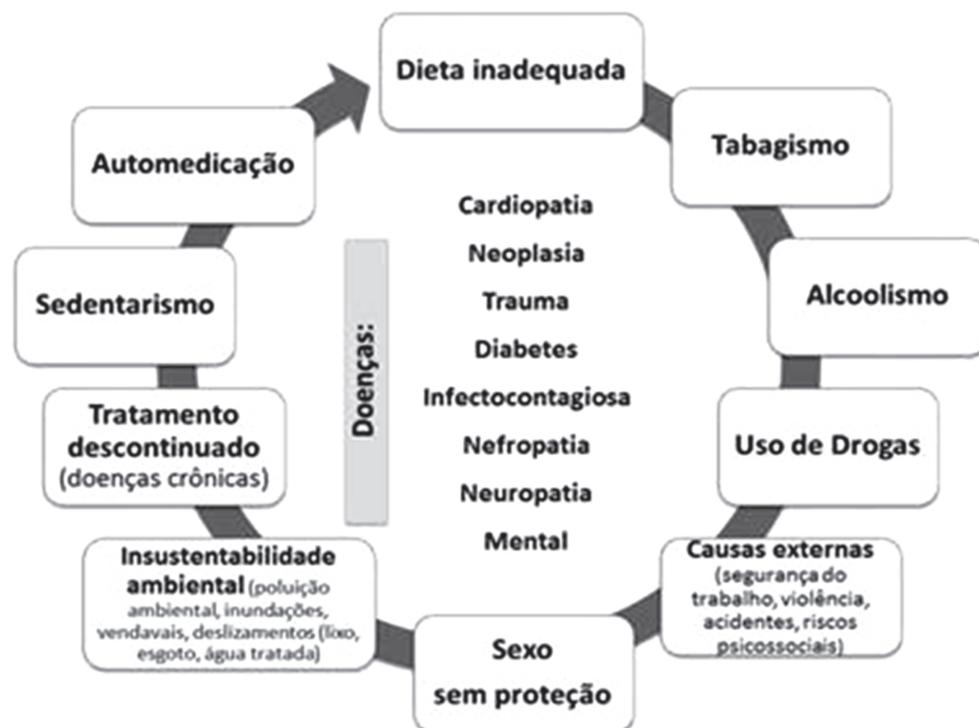
Quadro 1. Considerações culturais

• Etnia	• Nível de escolaridade
• Raça	• Orientação Sexual
• País de Origem	• Ocupação
• Gênero	• Localização geográfica
• Idade	• Capacidade física/Limitações
• <i>Status</i> Socioeconômico	• <i>Status</i> de imigração
• Língua-mãe	• Envolvimento em justiça criminal
• Domínio do idioma	• Clima político
• Espiritualidade/Religião	

Fonte: Delphin (2008)

A maioria destas questões não pode ser modificada por abordagens isoladas do setor saúde. Embora a saúde possa medir e apresentar algumas das consequências dos comportamentos de risco que são verificadas no atendimento de seus serviços, as intervenções sociais para modificação

de padrões culturais são extremamente complexas e exigem participação de setores governamentais como educação, justiça e segurança pública, assistência social, meios de comunicação e de arte, legislação, entre outros, e também de entidades não governamentais e da sociedade civil.



Fonte: Bittar (2015)

Figura 3. Fatores agravantes das condições de saúde

Um exemplo foi a atuação contra os efeitos maléficos do tabagismo, de iniciativa pioneira da saúde no ESP, foi a edição da Lei nº 13.541, de 07 de maio de 2009, que garantiu implantação de ambientes livres de fumo. Enquanto as leis anteriores (que autorizavam convivência entre fumantes e não fumantes em áreas separadas do mesmo estabelecimento de uso comum), existentes na esfera federal ou estadual eram habitualmente desrespeitadas, a Lei nº 13.541/2009 simplificou e esclareceu a população sobre ampliação da proibição do fumo em todos os recintos coletivos.

O sucesso na implantação da nova lei contou com participação de inúmeros órgãos públicos e não governamentais e de bom sistema de comunicação, razão pela qual foi muito bem aceita pela comunidade, conseguiu resultados e vem garantindo benefícios a todos os usuários dos estabelecimentos de uso comum (clientes e trabalhadores).

Outro exemplo importante dos impactos das mudanças nos hábitos de vida sobre o setor saúde diz respeito à grande ampliação no uso de drogas psicoativas. A preocupação é maior em virtude da pouca disponibilidade de profissionais para prevenção, diagnóstico e tratamento, dificuldades de adesão por parte dos pacientes e a diversidade das mesmas (maco-nha, solventes, benzodiazepínicos, orexígenos, cocaína, codeína, estimulantes, barbitúricos, esteroides, opiáceos, anticolinérgicos, alucinógenos, crack, meria e heroína).⁸

Mendes e Bittar⁹ demonstraram que a política de desospitalização da saúde mental reduziu o total de internações por distúrbios mentais no ESP. A ampliação de 75% no número de unidades ambulatoriais, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), entre 2008 e 2015, ocorrido no ESP conforme tabela 5, não tem dado conta das novas necessidades de saúde decorrentes do uso abusivo de drogas, cujo sucesso dependeria de ações conjuntas de diversos órgãos governamentais e da sociedade civil.

O impacto das doenças crônicas no sistema de saúde pode ser estimado pelo grande volume de internações evitáveis verificadas.¹⁰ A maior parte destas internações é relacionada com as condições crônicas e com os fatores agravantes acima citados.

Ao redor de 15,9% das internações são desnecessárias, representando quase 400 mil internações anuais (Tabela 6). Se as ações da atenção básica fossem efetivas, tivessem interface com outros setores e atuassem sobre os fatores agravantes, por meio de medidas de promoção ou prevenção em saúde, ocorreria redução significativa de custos para o sistema, além dos benefícios para a saúde dos pacientes. Há que se desenvolver tecnologia capaz de mudar comportamentos e melhorar a percepção do indivíduo e da comunidade da necessidade de auto cuidado, focados na atenção básica de saúde.

Tabela 5. Aumento dos Centros de Atenção Psicossocial no ESP, 2008-2015

Ano/Tipo de Estabelecimento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Diferença % 2015/2008
CAPS	254	269	293	325	375	393	426	444	74,8

Fonte: CNES

Tabela 6. Internações por causas sensíveis à atenção básica, 2008-2015

ICSAB	2008	2015	Diferença % 2015/2008
Doenças preveníveis p/imuniz. e condições sensíveis	4.872	7.154	46,84
Gastrenterites Infecciosas e complicações	38.240	26.219	-31,44
Anemia	2.782	2.428	-12,72
Deficiências Nutricionais	6.790	4.836	-28,78
Infecções de ouvido, nariz e garganta	4.324	6.483	49,93
Pneumonias bacterianas	19.356	20.133	4,01
Asma	18.895	12.733	-32,61
Doenças Pulmonares	28.710	34.032	18,54
Hipertensão	23.540	14.505	-38,38
Angina	22.337	25.307	13,30
Insuficiência cardíaca	48.749	45.431	-6,81
Doenças Cerebrovasculares	36.125	43.536	20,51
Diabetes Melitus	22.466	21.226	-5,52
Epilepsias	14.812	14.467	-2,33
Infecção do rim e trato urinário	37.086	49.601	33,75
Infecção da pele e tecido subcutâneo	14.269	23.643	65,69
Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	5.499	5.255	-4,44
Úlcera gastrointestinal	10.770	11.337	5,26
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	6.045	8.968	48,35
Total	365.667	377.294	3,18

Fonte: DATASUS/MS

Aspectos culturais podem também influir (em conjunto com outras causas) na forma de uso habitual dos serviços de saúde, na excessiva medicalização e no uso exagerado de recursos da saúde (decorrentes da transformação da saúde em objeto de consumo) ou em questões que podem afetar a produtividade dos serviços, como é exemplo a alta taxa de absenteísmo verificada em ambulatórios de especialidade no SUS/SP que varia entre 14% a 40% do total

previsto, quando no máximo aceitável seria de 5%,¹¹ que coexiste, paradoxalmente, mesmo com filas e demanda reprimida para estes atendimentos. Esta situação que ocasiona redução de produtividade e desperdício de recursos de saúde, também se verifica em outros países^{12,13} em maior ou menor grau, que diferentemente daqui tem tentado utilizar distintas técnicas de comunicação para minimizar o problema.

Condições de Saúde

Conhecer as condições de saúde da população é fator primordial para poder prover programas e serviços de prevenção da doença, promoção da saúde, diagnóstico e tratamento precoce e reabilitação.

Sistemas de informações úteis para a epidemiologia estão implantados no país, com abrangência de toda a população, como os sistemas de informação de mortalidade (SIM) e de nascidos vivos (Sinasc), pelos quais é possível saber as causas de morte e as condições de nascimento. Estes sistemas estão em contínuo aperfeiçoamento, no país, com redução de informações mal definidas. No ESP já são de boa qualidade há muitas décadas. Embora sejam finalizadas com cerca de dois anos de defasagem em relação ao ano corrente, a análise das tendências é rica fonte para orientar as políticas públicas de saúde e sociais. Estudos anteriores⁹ e dados atuais (Tabela 7) demonstram a importância de doenças do aparelho circulatório e de neoplasias no Estado (estas últimas com taxa de mortalidade em elevação) e a redução da importância das moléstias infecciosas (apesar do surgimento, na década de 1980, da aids, e nos últimos anos, da gripe H1N1 e do complexo dengue/zika/chikungunya). Observa-se a queda da taxa das mortes por violências e acidentes que ainda se situa em patamares muito mais elevados que nos países desenvolvidos, com o agravante de afetar predominantemente faixas etárias jovens, em idade produtiva, representando perdas de muitos anos de vida e sequelas com graves consequências para a qualidade de vida e alto custo social e para o sistema de saúde.

Infelizmente, os dados epidemiológicos de morbidade são disponíveis apenas para as unidades do SUS (resultantes do pós-atendimento), quer sejam de internação, quer sejam os do atendimento ambulatorial e, mesmo assim, neste último caso, não são completos. As informações da rede do Sistema de Saúde Suplementar (seguros e planos privados de saúde) - SS não são acessíveis aos gestores do SUS. Apesar de algumas importantes iniciativas, faltam pesquisas de campo periódicas para ter conhecimento de doenças ou condições de agravo à saúde da população (morbidade). Mesmo com estes problemas, há importantes informações para a gestão do sistema (Tabela 8) e aperfeiçoamento de seus programas.

Apesar da riqueza destas informações, é notável sua deficiente utilização na gestão corriqueira do sistema de saúde, decorrentes do grande despreparo de seus gestores diretos, que não priorizam a gestão com base em informações, atuando, habitualmente, apagando incêndios da administração, em notável voo cego. É bem verdade que as estruturas públicas e privadas responsáveis pela gestão e gerência da atenção à saúde contam com falta de profissionais técnicos em todas as esferas (municipal, estadual e federal) que possam trabalhar estes dados nas regiões e situações específicas, prevendo prioridades e demandas que poderiam ser evitadas ou amenizadas, como é o caso dos epidemiologistas, estatísticos e atuários que calculassem probabilidades dos riscos de determinada população morrer e adoecer, além de especialistas em trabalhar o comportamento de indivíduos e comunidades.

Tabela 7. Óbitos e taxa bruta de mortalidade* segundo principais capítulos da CID 10. Estado de São Paulo, 2008-2014

Causa Principal Cap. CID 10	2008			2014			Diferença % 2014/2008	
	Óbitos	%	Taxa	Óbitos	%	Taxa	Óbitos	Taxa
IX Doença aparelho circulatório	76.555	30,7	189,4	82.459	29,4	193,2	7,7	2,0
II Neoplasias (tumores)	44.061	17,7	109,0	50.857	18,1	119,2	15,4	9,3
X Doenças aparelho respiratório	28.985	11,6	71,7	37.828	13,5	88,6	30,5	23,6
XX Causas externas de morbidade e mortalidade	23.837	9,6	59,0	24.808	8,8	58,1	4,1	-1,4
XI Doenças aparelho digestivo	14.567	5,8	36,0	16.118	5,7	37,8	10,6	4,8
XVIII. Sintomas sinais achados anormais, ex. clínicos e de laboratório	15.824	6,3	39,1	14.032	5,0	32,9	-11,3	-16,0
IV Doenças endócrinas e metabólicas	12.412	5,0	30,7	13.297	4,7	31,2	7,1	1,5
I Algumas doenças infecciosas e parasitárias	9.934	4,0	24,6	10.362	3,7	24,3	4,3	-1,2
VI Doenças do sistema nervoso	5.845	2,3	14,5	9.165	3,3	21,5	56,8	48,5
XIV Doenças aparelho geniturinário	5.289	2,1	13,1	8.926	3,2	20,9	68,8	59,9
Todos os demais	11.938	4,8	29,5	12.843	4,6	30,1	7,6	1,9
Total	249.247	100,0	616,6	280.695	100,0	657,8	12,6	6,7

Tabela 8. Quantidade de AIH segundo causa principal – CID 10 no Estado de São Paulo, 2008-2015

Causa Principal Capítulo CID 10	2008	2015	Diferença % 2015/ 2008
XV Gravidez, parto e puerpério	423.566	455.654	7,6
IX Doenças do aparelho circulatório	247.209	260.806	5,5
XI Doenças do aparelho digestivo	207.343	238.897	15,2
X Doenças do aparelho respiratório	232.366	232.303	-0,03
XX Causas externas de morbidade e mortalidade*	188.040	228.771	21,7
II Neoplasias (tumores)	124.934	182.025	45,7
XIV Doenças do aparelho geniturinário	137.639	177.843	29,2
V Transtornos mentais e comportamentais	194.075	137.733	-29
I Algumas doenças infecciosas e parasitárias	96.215	116.820	21,4
VI Doenças do sistema nervoso	70.267	71.107	1,2
Todos os demais	381.781	389.236	2
Total	2.303.435	2.491.195	8,1

*capítulo XIX e XX

A coexistência de doenças infectocontagiosas menos incidentes (embora algumas, como a aids, de alto custo), convivendo com o aumento das crônicas, dependentes do uso contínuo de medicamentos (algumas utilizando-se de drogas caras) e outras terapias custosas, com maior sobrevida e dependência de reabilitação física, social e ocupacional, representam grande custo para o sistema de saúde.

Má alocação de recursos e serviços de saúde inadequados para as demandas reais levam a problemas de oferta, ociosidade, sobreposição ou ausência. Um exemplo são os procedimentos de alta complexidade na internação que se ampliaram no Estado de 7,1% em 2006 para 8,6% em 2014 no total de procedimentos do SUS/SP. Nota-se que as maiores filas de espera no SUS/SP ocorrem nos procedimentos de média complexidade.

Existem, enfim, deficiências na utilização e produção de informações epidemiológicas que permitam adequar a atenção em saúde realizada com a real condição de saúde local e/ou regional, criando unidades, programas e serviços de saúde necessários e efetivos.

Por outro lado, quando a atuação dos serviços é efetiva, inclusive com a distribuição de medicamentos, como é o caso da hipertensão e diabetes, mesmo com o aumento da incidência e prevalência, as internações diminuem gradativamente.

Educação

No que diz respeito à educação, pode-se abordar dois aspectos distintos, com influência nas questões de saúde: na população em geral e aquela específica de formação e capacitação dos profissionais ligados à produção de saúde.

Em relação à população em geral, a educação tem importância tanto na saúde pessoal como na coletiva. O amplo acesso e a qualidade educacional são elementos fundamentais para que os cidadãos possam entender os nexos causais entre os fatores relacionados com a saúde, facilitando ações de promoção e prevenção em saúde, permitindo o auto cuidado, garantindo o tratamento continuado. São exemplos a assimilação de conhecimentos sobre as boas práticas alimentares e de atividade física ou o discernimento para entender recomendações médicas complexas em doenças crônicas como a diabetes, entre outras. Evidentemente, a situação brasileira pode dificultar este trabalho, quando se verifica, segundo o IBGE (2001-2009),¹⁴ que 20% da população é analfabeta funcional, percentual que aumenta quando analisados isoladamente, a capacidade de leitura, de fazer contas, ou ambas.

Por outro lado, os deficientes níveis educacionais da população também impactam na preparação dos profissionais que ingressam no trabalho em saúde, pois exigirão maior carga horária de treinamento para que possam vencer barreiras da educação insuficiente, principalmente em tempos digitais, o que é traduzido em custos operacionais e tempo de formação/capacitação.

Especificamente em relação aos profissionais da saúde, há a falta de integração entre o sistema de saúde (nas suas três esferas) e o sistema formador, na definição das necessidades relativas ao perfil do profissional para a atualidade (principalmente das 14 categorias de profissionais de saúde), no qual ocorrem mudanças numa velocidade bastante elevada com necessidade de soluções inovadoras para manter o sistema

ágil, resolutivo e sustentável, a custo que proporcione o atendimento da população.

No caso específico da formação médica por meio da residência médica, Abramovich, Oliveira e Bittar¹⁵ referem que os problemas brasileiros são complicados, com a frequente opção pelos formandos de algumas especialidades cujo retorno financeiro é maior, conforme tabela 9, deixando de procurar as especialidades básicas e com incidência de doenças maior. Países Europeus e mesmo na América do Norte planejam a necessidade de especialistas por tempo que chega atingir três décadas.

A ausência de planejamento leva à falta de generalistas, médicos clínicos gerais, pediatras, cirurgiões cardiovasculares, neurocirurgiões, endocrinologistas, coloproctologistas, geriatras, epidemiologistas, administradores de serviços de saúde e formuladores de políticas de saúde. Este planejamento cabe ao Estado, financiador da formação deste pessoal, lembrando que mais da metade das bolsas de

residência médica brasileiras é garantida pelo ESP (seis mil bolsas).

Atualmente há um distanciamento entre os usuários de mão de obra, hospitais e outras unidades de saúde e os formadores desta mão de obra. O SUS precisa ir à universidade dizer o perfil, conhecimento e habilidade do profissional de saúde necessário para o momento, dentre as 14 categorias. A infraestrutura também necessita de profissionais especialmente formados para suporte à área de saúde, face ao avanço tecnológico rápido e complexo.

Muitos problemas criados pelas características da formação médica brasileira precisariam ser mais bem discutidos entre gestores, formadores, órgãos corporativos e usuários. Um exemplo bastante interessante são os altíssimos percentuais das taxas de cesáreas verificadas no Brasil, certamente uma das maiores do mundo. Segundo especialistas, esta taxa deveria ficar compreendida entre 15% e 25%.

Tabela 9. Percentagem de candidatos à residência médica segundo vaga em especialidades médicas para o ano de 2016

Coluna: (1)		(2)		(3)	
Especialidade	C/V	Especialidade	C/V	Especialidade	C/V
Dermatologia	44,7	Cirurgia Geral	12,4	Hematologia	3,7
Anestesiologia	35,8	Clínica Médica	12,2	Cancerologia Clínica	3,6
Oftalmologia	31,1	Pediatria	8,7	Nefrologia	2,8
Cirurgia Plástica	22,0	Ginecologia/Obstetrícia	4,8	Medicina Intensiva	1,6
Diagnóstico/Imagem	21,7	M. Família/Comunidade	0,6	Geriatria	1,5
Neurologia	16,8	-	-	Cancerologia Pediátrica	1,4

Coluna: (1)Maior procura, (2)Atenção básica, (3)Aumento da incidência/prevalência de doenças
Fonte: CRH/SES-SP

Observa-se que as taxas de cesáreas são altas no ESP, assim como no Brasil, tanto no SUS como no SS, embora neste último seja duas vezes maior (Tabela 10). Em geral, essas taxas refletem diretamente as atitudes dos profissionais médicos, que impõem a cesariana como modelo de nascimento no país.

Mercado

Embora o tema mercado seja amplo e complexo per si, principalmente três aspectos com influência sobre a saúde serão abordados, o mercado de operadoras e prestadoras de serviços de saúde, o de produtos (insumos e equipamentos) da saúde e o de profissionais de saúde.

Embora o SUS seja um sistema público ofertado a toda população pelos gestores

governamentais e não regulado pelo mercado, a legislação brasileira (como será abordado em itens subsequentes deste trabalho) não proibiu a existência de segmento privado lucrativo ou filantrópico, prestando serviços e assistência à saúde que são adquiridos (contratados) livremente por pessoas físicas ou jurídicas, regulado por meio da Agência Nacional de Saúde Suplementar ANS do Ministério da Saúde.

A assistência à saúde no Brasil tem, atualmente, predominância do SUS, sendo que apenas 26% dos brasileiros possuem planos privados saúde. Em estados como São Paulo, em 2015, 57,3% da população era usuária exclusiva do SUS. A outra parte era coberta pela Saúde Suplementar (SS), 42,7%. O percentual de cobertura da SS se ampliou até meados de 2014 e estava em queda em 2015, devido à grave crise econômica desse ano (Tabela 11).

Tabela 10. Número de nascidos vivos no Estado de São Paulo* segundo número de partos e taxa de cesárea

Indicador	1998	2008	2011	2012	2013	2014	2015**
Nascidos vivos no ESP	704.337	601.872	611.545	619.297	613.330	627.443	631.756
Taxa de Cesárea no ESP	47,3	56,7	60,0	60,9	61,9	61,4	59,3
Partos (SUS)	438.044	338.318	351.880	347.656	345.944	355.094	367.606
Taxa de Cesárea (SUS)	35,2	38,9	41,2	42,7	43,5	43,5	42,8
Taxa de Cesárea (SS***)	.	.	89,3	89,7	90,8	87,9	84,0

*Mães residentes; **Dados preliminares; ***Saúde Suplementar – CIHA
Fonte: Sinasc/DATASUS-MS/ANS

Tabela 11. Operadoras de saúde segundo população, beneficiários, percentuais SUS no Estado de São Paulo

Indicadores/ano	2011	2012	2013	2014	2015	Diferença % 2015/2011
População ESP	41.579.695	41.939.997	42.304.694	42.673.386	43.046.555	3,5
Nº de Operadora*	810	786	750	723	692	-14,6
Nº de beneficiários	17.595.298	17.985.647	18.551.991	18.805.057	18.400.449	4,6
% ANS	42,3	42,9	43,8	44,1	42,7	-
% SUS	57,7	57,1	56,2	55,9	57,3	-

*médico-hospitalares com beneficiários
Fonte: SEADE/ANS

A SS possui diferentes modalidades de prestação de serviços, como cooperativa médica, seguradora especializada em saúde, medicina de grupo, autogestão e empresas ditas filantrópicas e em grande parte dos casos envolve contratos coletivos e empresariais, com redução da participação direta das famílias. Embora conhecido como sistema de saúde suplementar, não o é, em face da desintegração entre os dois sistemas, sem permuta de informações ou planejamento de ações conjuntas. Como em muitas regiões do Estado, ricas e industrializadas, a cobertura da SS é superior à média do Estado, o planejamento de saúde realizado pelos gestores do SUS fica altamente prejudicado ao desconhecer a infraestrutura, serviços e ações da SS. Além disso, como se vê presentemente, em momentos de crise, serviços da SS podem se tornar inviáveis, com migração para o SUS, já sobrecarregado com suas tarefas anteriormente planejadas.

Chama a atenção o alto percentual da sinistralidade (indicador que mostra a relação entre despesas assistenciais e o total das receitas com operação de planos de saúde) (Tabela 12), que pode ameaçar a sustentabilidade dos negócios, ainda mais em ambiente de crise econômica e que precisa ser monitorado continuamente pela ANS.

O desenvolvimento de novos fármacos e tecnologias para a saúde resultou em avanços terapêuticos com ganhos inegáveis para o tratamento de diversas doenças e melhor qualidade de vida.

Porém, o complexo industrial farmacêutico existente tem grande poder no estabelecimento de indução ao consumo e na atuação direta junto aos médicos e pacientes

(consumidores), ampliando muito os custos do sistema.

Finalmente, o mercado de recursos humanos também é área fundamental para o sistema de saúde, público ou privado. A saúde é uma área em que a necessidade de profissionais é intensa, com 14 categorias com nível universitário (desdobrando-se em mais de 350 subespecialidades). Outras especialidades não específicas da saúde são exigidas, principalmente na infraestrutura, como economistas, arquitetos, gerenciadores de bancos de dados. Existe ainda a necessidade em agregar geógrafos, demógrafos, antropólogos, atuários, que poderiam contribuir na formulação de políticas, programas e ações de saúde que dessem precisão na formação de redes de assistência, proovessem mudanças culturais, cálculos de probabilidade de eventos e prevenção de riscos. A competição pela mão de obra com outras áreas também é difícil.

Dificuldades poderão ser enfrentadas na obtenção de mão de obra, como já se vê na categoria médica, nos ambientes de saúde, nos quais ocorrem frequentemente situações estressantes e demandantes de atenção constante, sem a adequada compensação salarial. Os órgãos públicos da saúde já enfrentam, muitas vezes, o envelhecimento de sua mão de obra, com redução da produtividade, inadequações técnicas e dificuldade de reposição. As instituições de saúde precisam se rejuvenescer, e ao mesmo tempo saber como lidar com os jovens que se integrarão ao seu quadro de pessoal. Dificilmente, estruturas complexas como as da saúde sobreviverão sem formação e atualização profissional contínua como numa universidade corporativa.

Tabela 12. Taxa de sinistralidade segundo tipo de operadora de planos privados de saúde. Brasil

Modalidade	2011	3º Tri 2015
Operadoras médico-hospitalares	82,4	84,9%
Autogestão	91,3	93,4%
Cooperativa médica	81,9	85,2%
Filantropia	81,0	79,2%
Medicina de grupo	79,4	80,8%
Seguradora especializada em saúde	83,0	85,6%
Operadoras exclusivamente odontológicas	48,9	46,2%
Cooperativa odontológica	64,4	61,3%
Odontologia de grupo	44,0	42,5%

Dados preliminares 2015

Fonte: DIOPS/ANS/MS Caderno de Informação da Saúde Suplementar, 2012/2015

Política e Legislação

A criação do SUS em 1988 trouxe como princípios da política de saúde, entre outros, definidos na Constituição Brasileira, a universalidade e integralidade da atenção à saúde e a descentralização em sua execução. A correta intenção humanística de garantir saúde a todos os brasileiros gerou, por outro lado, inúmeras e graves questões que ainda precisam ser adequadamente enfrentadas, entre elas: o problema do financiamento (que será descrito no item sobre Economia) e as questões aqui destacadas, de dificuldades na organização política do sistema e da “judicialização” de parte da assistência.

Como referido por Mendes e Bittar¹⁶ a divisão de competências e responsabilidades entre os gestores públicos do SUS é uma das mais complexas no mundo. No Brasil, as três esferas de governo (municipal, estadual e federal) são politicamente autônomas e corresponsáveis pelo financiamento, formulação de políticas e gestão do sistema em sua área respectiva. Embora o SUS

procure integrar seus planos e programas por meio da pactuação nas comissões bipartite (estado e municípios) e tripartite (todas as esferas), muitas vezes essa integração deixa a desejar nas políticas públicas de saúde, no processo de planejamento, na elaboração de normas e do financiamento, em especial quando complicadas por disputas partidárias e eleitorais.

São exemplos dessas dificuldades, o excesso de regulamentações federais, com inúmeras portarias que definem a forma exata dos gastos com recursos federais no SUS para estados e municípios, nem sempre se observando características regionais e locais e impedindo a utilização destes recursos se as políticas estaduais/municipais utilizarem critérios diferentes daqueles fixados pelo Ministério da Saúde. Muitas delas exigem processos de habilitação a serem encaminhados ao Ministério, fixando profissionais inexistentes no mercado local, normas de edificações e outras exigências detalhadas que ampliam

enormemente a burocracia, sem ganhos para a população.

Embora pretenda ser uniformizador, a centralização de iniciativas no Ministério pode prejudicar regiões que poderiam evoluir mais rápido, como por exemplo, no desenvolvimento de sistemas de informação, no qual propostas nacionais (Cartão Nacional de Saúde, Sistema de Regulação, Controle e Avaliação – SISRCA, Mapa de Saúde, estratégia “e-SUS” para atenção básica) são por vezes inadequadas e com desenvolvimento lento de novas tecnologias.

Além disso, estas questões dificultam as políticas estaduais e o papel estadual de coordenador das ações, ao estabelecer este nível sem funções muito claras, se encontra emparedado entre a União e os municípios.

A política de descentralização também coloca em situação de igualdade, municípios enormes como a Capital do Estado de São Paulo e outros muito pequenos (conforme descrito nos itens de Geografia e Demografia), que muitas vezes não detém condições técnicas, financeiras e administrativas para gerir o sistema.

Finalmente, o direito universal de saúde, interpretado de determinada forma pelo Poder Judiciário, resultou em enorme número de ações judiciais exigindo o atendimento de pleitos individuais ao SUS, a chamada “judicialização” da assistência.

A prescrição judicial de produtos e serviços registrados ou não, sem previsão orçamentária para sua provisão, leva a um descontrole no sistema, com gastos imprevisíveis atendendo a uma fração ínfima da população (que tem acesso aos advogados), criando iniquidades, em detrimento da universalidade prevista.

No ESP, em 2015, 47,7 mil ações estavam em atendimentos, de uma população de 43 milhões de habitantes (Tabela 13), com gastos de 404 milhões, para 5.460 itens atendidos. O número de ações judiciais no Sistema de Gerenciamento e Controle de Demandas Judiciais (S-CODES) por 10.000 habitantes apresentado como o Índice Paulista de Judicialização foi de 2,3 para 4,2 entre 2010 e 2015. Além disso, no ESP também se atendem as solicitações administrativas de materiais e medicamentos que não estão previstos nos protocolos federais. Estas solicitações que exigem documentação como prescrição e documentos definidos nas normas estaduais são avaliadas por corpo técnico indicado pela SES/SP e corresponderam a 35.176 demandas administrativas implicando em gastos de R\$ 162,8 milhões em 2015.

O Estado de São Paulo é judicialmente compelido a adquirir desde: sabonete, shampoo e condicionador capilar, hidratante corporal, antisséptico oral (alguns destes itens, importados), absorventes íntimos, fraldas (mais de 56 marcas, tipos e tamanhos diferentes), preservativos, itens para nutrição – como sucos e bebidas à base de soja (com toda especificidade de marca, dos mais variados sabores e subtipos) –, água de coco, água mineral, leite de vaca e de cabra, adoçantes, achocolatados, óleo de soja, azeite de oliva, cereais integrais, amido de milho e outras farinhas e mucilagens, feira semanal para aquisição de alimentos *in natura* e materiais como poltronas de massagem, colchão, travesseiro (comuns), filtro de barro, lupas, perucas, transporte para fins de educação especializada, fornecimento de moradia com “*home care*”, até medicamentos sem registro na Anvisa (Agência de

Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde) – órgão sanitário que regula os produtos no Brasil, além de procedimentos experimentais, entre outros, mediante relatos médicos pouco precisos, sem maiores provas – justificativas de ineficácia da oferta do arsenal terapêutico disponibilizado pelo SUS, por meio de alternativas terapêuticas ou ainda, terapêuticas definidas por protocolos de tratamento.

Embora o direito aos medicamentos seja universal, deve ser necessariamente regulamentado, e se a universalidade exige que todos os cidadãos tenham acesso aos medicamentos necessários para preservação e recuperação de sua saúde, este princípio não implica que qualquer solicitação de novo medicamento deva ser prontamente atendida pelo SUS, sem qualquer regra ou previsão.

Instituições de Saúde

Programas e serviços assistenciais são desenvolvidos por prestadores de serviços, públicos e privados, que se multiplicam em uma série de formas jurídicas, aumentando a complexidade do sistema. As unidades

podem ser Administração Direta do Estado (em qualquer esfera de governo), da Administração Indireta (autarquias e fundações), organizações sociais, associações e entidades beneficentes e filantrópicas como os hospitais ligados a colônias de imigrantes e as Santas Casas de Misericórdia, bem como por entidades privadas lucrativas. Das diversas formas que se apresentam, a administração direta e indireta apresentam as maiores dificuldades gerenciais pela falta de autonomia na administração de recursos humanos, na logística de insumos e serviços e nos investimentos de modernização, obrigadas a obedecer a pesada burocracia pública, que diminui a agilidade administrativa.

Existem atualmente, no Estado, 68.527 estabelecimentos de saúde de acordo com o CNES, sendo classificadas em 43 diferentes categorias, que vão de um simples consultório a unidade móvel fluvial, passando por hospitais de todos os portes, unidades de emergências, ambulatoriais e complementares de diagnóstico e terapêutica. No que diz respeito apenas a unidades de saúde com leitos, a distribuição encontra-se na tabela 14.

Tabela 13. Evolução da Judicialização no Estado de São Paulo 2010 – 2015

Descrições	2010	2015	Evolução
População*	41.252.160	43.046.555	4%
Índice Paulista de Judicialização	2,3	4,2	50%
Número de Ações judiciais Cadastradas/ Ano	9.385	18.045	92%
Número de Ações em atendimento	23.405	47.784	104%
Número de Itens Judicializados	3.911	5.460	40%
Realizado**	R\$ 188.916.917,43	R\$ 404.037.920,45	114%

**Valores referentes às dispensações de Medicamentos, Materiais e Nutrição – ações executadas.
Índice Paulista de Judicialização = (nº ações judiciais/10.000 habitantes)

Tabela 14. Número de leitos* existentes (totais e SUS) por Tipo de Unidade. Estado de São Paulo, 2015

Tipos de Unidade	Existentes**			SUS		
	Unidades	Leitos	%	Unidades	Leitos	%
Hospital Especializado	166	20.678	21,7	106	15.567	27,3
Hospital Geral	728	71.058	74,4	461	39.871	69,9
Total de Hospital	894	91.736	96,1	567	55.438	97,2
Hospital/dia – Isolado	142	1.553	1,6	25	244	0,4
Pronto Atendimento	9	142	0,1	7	97	0,2
Pronto Socorro Especializado	7	162	0,2	3	129	0,2
Pronto Socorro Geral	27	438	0,5	12	294	0,5
Unidade Mista	20	222	0,2	15	196	0,3
Outros tipos de Unidades	92	1.199	1,3	61	625	1,1
Total Geral	1.191	95.452	100	690	57.023	100

*não inclui leitos complementares (UTI); **Inclui todas as unidades com leitos registrados na base CNES, com ou sem vínculo com o SUS
Fonte: SES/SP-GAIS 46

Os hospitais são as unidades mais custosas para o setor saúde, razão pela qual vale a pena observar certas características da rede paulista. Sua origem histórica inclui grande conjunto de serviços criados pela filantropia (rede de Santas Casas, por exemplo), em épocas nas quais o atendimento em saúde era tecnologicamente simples e barato, que se distribuíram conforme o avanço urbano ocorria nas diferentes regiões do Estado, em muitos casos, unidades bem pequenas (até 50 leitos). Outros tantos foram criados pelo serviço público estadual, com finalidades específicas, como o atendimento de moléstias infecciosas e endemias (tuberculose, hanseníase, entre outras) ou internação em saúde mental. Em ambos os casos, estas unidades apresentam inúmeras inadequações para atendimento hospitalar integral nas condições tecnológicas atuais do setor saúde.

Atualmente, boa parte dos procedimentos é resolvida sem a internação do paciente

e o hospital passou a ser lugar de pacientes agudos, com necessidade de procedimentos de alta complexidade. Leitos complexos exigem equipamentos, mão de obra qualificada, altamente treinada e isto representa custo alto.

No ESP há a necessidade de ajuste e discussão do perfil dos diferentes tipos de hospitais que foram incorporados ao longo do tempo sem estudos epidemiológicos e tecnológicos, planejamento de sua evolução, investimentos, revisão de seus orçamentos e integração em rede. Parte dos maiores serviços, com estrutura e localização adequada, deve ser referência regional para a rede primária de saúde, garantindo escala de atendimento, qualidade e otimização de custos. Outros precisam ter outro destino.

Atualmente a rede paulista está com 1,65 leitos/1000 habitantes.¹⁷ Para leitos gerais, clínica médica, cirurgia, pediatria e obstetrícia, aplicando os cenários

da Portaria GM/MS nº1.631/2015¹⁸ os leitos/1000 habitantes podem variar de 1,06 a 1,96, cenários estes que dependem da taxa ocupação, tempo médio de permanência e do volume de internação.

Estima-se que algo em torno de 20.000 leitos estão ociosos, muitos em hospitais pequenos ou com estruturas arcaicas, disponíveis para outras utilizações, também necessárias, como para cuidados de longa permanência, retaguarda de pacientes crônicos, reabilitação de pacientes ortopédicos e neurológicos, psiquiátricos (internação breve), enfim, o sistema pode fazer bom uso deles, apesar das insuficiências dos mesmos.

Outro ponto é a qualidade dos serviços, é que dos quase 600 hospitais que atendem o SUS/SP, somente 14 têm acreditação pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação, 91 pela Organização Nacional de Acreditação e 28 pela *Joint Commission International*. Portanto, a revisão do papel dos pequenos hospitais e a melhor qualificação dos demais para garantir qualidade assistencial são medidas indispensáveis.

Por outro lado, é fundamental estabelecer redes eficientes entre todas as unidades de saúde, ambulatoriais e hospitalares, com dimensionamento demográfico, geográfico, demanda e oferta de serviços, facilitando políticas de atenção primária, secundária e terciária de saúde, valorizando a referência e contra-referência de pacientes, profissionais e insumos, além de viabilizar consórcios de saúde para localidades próximas e com pequeno número de habitantes, o que permite melhores coberturas e eficientes financiamentos.

Neste contexto, práticas eficazes de regulação da atenção precisam ser moderni-

zadas, ampliadas e implantadas. O mesmo pode ser dito da logística de medicamentos, de exames laboratoriais, de imagem ou de traçado, que é inadequada, principalmente nos municípios pequenos ou de transporte sanitário, que é precário, sem organização e logística. É impossível administrar área complexa sem sistema de informação robusto, não só para coletar dados internos como também externos.

Mais importante do que redefinir os tipos de unidades é a oportunidade de oferecer real autonomia administrativa às existentes, permitindo que recursos de todos os tipos sejam colocados em programas e serviços sem delongas legais e burocráticas, o que muitas vezes as inviabilizam.

O financiamento do SUS tem sido motivo de desagrado para os prestadores (públicos e privados), à medida que o valor repassado para os procedimentos não chega a cobrir os custos. Embora esta alegação reflita o encarecimento do setor saúde e a ampliação do papel dos serviços frente a universalidade do sistema, sua correção é muito difícil porque as unidades (públicas e privadas) desconhecem os custos dos procedimentos e as negociações são realizadas sem base neles, tornando o orçamento destas unidades incerto e casuístico. Portanto, as negociações de preços de procedimentos dependem de poder de barganha de conselhos ou especialidades com poder de imposição de preços, que nem sempre são cobertos, levando a déficits no financiamento. É certo que entidades filantrópicas gozam de isenções fiscais, mas mesmo assim, não conseguem se viabilizar, necessitando de contínua ajuda suplementar dos gestores.

A soma destes fatores passa a exigir informação de melhor qualidade, sofisticação tecnológica, logística precisa, rapidez, tanto para insumos como para referenciar pacientes, enfim, infraestrutura moderna baseada em profissionais atualizados em disciplinas novas, capacitados, flexíveis. As transições são permanentes.

A baixíssima produção de pesquisas operacionais na gestão de saúde leva a situações como a falta de formação de “massa crítica” para monitorar, publicar e debater temas a respeito de unidades e do sistema, impedindo a formação de gestores e formadores de políticas de saúde, melhoras na operacionalização de programas, serviços e ações, não criação de inovações na gestão e principalmente não formação de parâmetros que permitam comparação nas medições das ações.

Tecnologia

Até os anos 1970, o médico e o enfermeiro com pouquíssimos recursos tecnológicos eram a solução para os problemas de saúde, resultando em simplicidade, baixo custo e alto risco. A partir da metade dos anos setenta, com ênfase no século XXI, a sofisticação tecnológica imperou modernos equipamentos, robótica, computação vestível, novas drogas, procedimentos menos invasivos, tele saúde, tornando o setor de saúde complexo, complicado, de alto custo e de alto risco. O avanço deu-se inicialmente no diagnóstico (equipamentos, genética) pouco acrescentando na terapêutica. Houve aumento dos custos, exames foram acrescentados para comprovar diagnósticos, acrescentando-se aos exames anteriores e não como substituição dos mesmos. A substituição da semiologia por exames laboratoriais e de imagem ampliou os

custos para o sistema e nem sempre resultou em melhorias, como é exemplo a grande frequência de resultados normais, indicando exagero no uso das técnicas empregadas.

Na sequência, a tecnologia impacta a terapêutica, tornando-a menos invasiva (videolaparoscopia etc.), mais resolutiva (drogas, medicamentos), vantagens como retornar o paciente para suas atividades sociais e ocupacionais mais rapidamente, aliviando dor e sofrimento, reduzindo leitos e internações. A desvantagem é sua incorporação acrítica, além de muitas vezes sobrepor a algo já existente, aumentando custos.

A inovação integra a indústria e a saúde, disciplinas básicas como a química, a física, a matemática a biologia e a tecnologia da informação, tornando a complexidade ainda maior, com recursos de maior resolubilidade e aumento de custos.

Os desafios tecnológicos para os próximos anos dependerão de investimentos em capacitação profissional de grande magnitude, haja vista a evolução demonstrada na tabela 15 que apresenta a aproximação da quarta revolução industrial, em que as barreiras entre homem e máquina serão ultrapassadas.

O SUS e os gestores públicos dependem da academia para a certificação e incorporação de inovações tecnológicas que chegam ao mercado com velocidade e complexidade cada vez maior, nem sempre sendo a incorporação segura e por vezes conveniente, financeiramente. Logo estas políticas dependem de estabelecimento de regras conjuntas entre todos os interessados.

Como citado por Barata e Mendes,¹⁹ em vários países desenvolvidos, com sistemas universais de saúde, há preocupação em

avaliar e comparar as novas tecnologias antes de incorporá-las ao atendimento, como é exemplo o Reino Unido, por meio do “*National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*”, ligada ao “*National Health Service (NHS)*”, a Espanha por meio da COHTA, Agência pública ligada ao Serviço de Saúde Catalã, ou o Canadá, por meio da “*Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA)*”. A incorporação das novas tecnologias médicas e farmacêuticas pelo SUS é feita de maneira pouco criteriosa, muitas vezes por via judicial (como já comentado), causando exagerado encarecimento da assistência médica. Este problema tem sido melhor tratado após a criação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – Conitec pela Lei nº 12.401 de 28 de abril de 2011, que dispõe sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.

A sinergia entre áreas do governo como saúde, educação, ciência e tecnologia, planejamento e outras, racionalizam ações e o financiamento de pesquisa e inovação, o ensino, viabilizam o sistema de saúde.

Economia

Os gastos com saúde têm crescido em todo o mundo,²⁰ inclusive no Brasil, por motivos

semelhantes, como o envelhecimento da população, a ampliação de doenças crônicas que exigem uso contínuo de medicamentos, o desenvolvimento tecnológico, as inovações terapêuticas e o encarecimento das práticas de saúde. Com o desenvolvimento do SUS, o Brasil também enfrenta a necessidade de ampliar a cobertura do sistema, garantindo atenção integral. Médicos comenta que em 2013 (último ano com informação global da OMS sobre o tema) os gastos em saúde alcançaram 8,6% do PIB mundial e no Brasil, o gasto com saúde em 2013 alcançou 9,7% do PIB (48% gasto público e o restante privado).

Embora, de forma recorrente, os gestores do sistema apontem a questão do subfinanciamento do SUS como fator primordial para corrigir as deficiências do sistema, uma vez que o Brasil gasta menos que outros países com saúde pública, não pode ser esquecido que a saúde disputa recursos com outras áreas igualmente importantes, como educação, saneamento básico, segurança, habitação, assistência social entre outras, e, portanto, os limites concretos para o crescimento das despesas de saúde devem ser levados em conta. A discussão econômica tem que ser incluída na equação dos problemas de saúde, buscando-se medidas sustentáveis para o crescimento das despesas do SUS, dentro das possibilidades do PIB brasileiro.

Tabela 15. Navegando para a próxima revolução industrial

Revolução	Ano	O que aconteceu?
	1	1784 Vapor, água, produção equipamentos mecânicos
	2	1870 Divisão de trabalho, eletricidade, produção em massa
	3	1969 Computador, eletrônicos e internet.
	4	? Dissolve barreiras entre homem e máquina

Fonte: Impressions at the World Economic Forum – Annual Meeting of the New Champions in Dalian, People's Republic of China. Copyright by World Economic Forum / Benedikt Von Loebell (2015)

Neste cenário, a crise econômica que se agravou em 2015/2016 tem impacto dramático sobre o SUS, seja diretamente, pela redução de recursos disponíveis para o sistema público, seja indiretamente, pelo grande impacto sobre a SS, que apenas em 2015 perdeu mais de 700 mil segurados, que passam a utilizar integralmente o SUS, agravando suas deficiências crônicas.

Assim, é preciso reconhecer a necessidade de modernização da gestão, sem a qual, não será possível ao sistema atingir seu objetivo de cobertura universal, integral e com qualidade para todos.

Questões de efetividade e eficiência no gasto de recursos públicos precisam ser enfrentadas, buscando-se a obtenção de impacto em três pilares: qualidade, produtividade e custos.

A definição do volume de financiamento para os serviços de saúde, atualmente o foco principal das queixas, é, na verdade, a última etapa de um longo processo de reajustes e reformas necessárias em todas as práticas do sistema.

Não se trata apenas de tentar aumentar o que já é feito (“mais do mesmo”) e sim, buscar novas formas de organização do sistema, de rearranjo da rede de serviços, de avaliação constante dos resultados, que otimizem a estrutura existente, aumentem a produtividade, atendam a qualidade desejada, e possam assim, ampliarem a cobertura de forma sustentável, para o estágio atual da economia nacional.

Considerações finais

Os gastos crescentes do setor saúde tendem a onerar cada vez mais o PIB dos países emergentes, como o Brasil, principalmente

em momentos de crise econômica. Porém o país precisa continuar o desenvolvimento do SUS e ampliar a cobertura e a integralidade do sistema.

A ampla gama de fatores aqui apontados demonstra a necessidade de modernização do setor. Tanto no setor público como no privado, a maioria das instituições não tem atualizado sua estrutura administrativa para enfrentar estes desafios, precisando de reformas que só serão elaboradas conjuntamente, em longo prazo. Mas o trajeto precisa ser planejado e trilhado.

Paralelamente ao diagnóstico situacional, estudos para nova normalização deverão ser iniciados, o que implicará em racionalização da legislação, desburocratização das ações, renovação, capacitação e dimensionamento da força de trabalho na saúde, e não menos importante o apoio de consultorias com experiência comprovada internacionalmente em revisões de sistemas de saúde e montagem de cenários preditivos, agregação de disciplinas econômicas, sociais e de saúde, para as próximas e inovadoras décadas, em todas as áreas do conhecimento, relacionadas ou não à saúde.

A área da saúde está desprovida de quadros (recursos humanos) para uma reformulação ampla que propulsione os impactos citados.

A integração entre gestores de saúde e responsáveis pela formação de recursos humanos torna-se essencial para o desenvolvimento de currículos escolares que permitam a obtenção de objetivos assistenciais inerentes as necessidades da população.

É preciso observar que as especificidades da área da saúde, inclusive instituições do

porte e complexidade como ministérios e secretarias de saúde não se estabilizam sem um constante aperfeiçoamento dos seus funcionários e podem exigir órgãos internos formadores de pessoal, como as universidades corporativas, que preparem a disseminação e formas de utilização de novos conhecimento e tecnologias.

Ênfase deve ser dada ao compartilhamento de informações e outros aspectos da saúde com outras áreas de conhecimento.

O papel do funcionário público, necessário neste sistema, precisa ser revisto, técnica e administrativamente, sem ficar preso aos aspectos corporativos e ideológicos, que não aceitam qualquer mudança do *status quo* vigente.

A terceirização pode ser oportuna nas estruturas de saúde, porém, há diferenças quando a reestruturação ocorre em unidades de prestação direta de serviços ou órgãos centrais. Nos primeiros, pode-se avançar em algumas atividades-fim, no segundo existe a necessidade de se ter um corpo estável que preserve a história destas instituições e a continuidade das políticas, mantendo-se profissionais que conhecem a técnica, a administração e a cultural essencial aos programas e serviços de saúde.

O tamanho e complexidade da estrutura administrativa precisam ser avaliados em face de tecnologia atual, da disponibilidade e formação de recursos humanos, da atualização em comunicação e dos aspectos culturais tanto das áreas de saúde, como da economia, dos setores sociais e da própria sociedade.

A reforma estrutural na área pública é necessária nas grandes estruturas gestoras,

como o Ministério da Saúde, as Secretarias de Estado da Saúde e aquelas dos grandes municípios, com a criação de estruturas administrativas modernas e ágeis, para áreas tradicionais como a vigilância epidemiológica e sanitária e controle de vetores, e também para outras novas ou com menos tradição no setor público de saúde, como auditoria, controladoria, tecnologia de informação e informações para a gestão, enfim, inteligência para a gestão geral da rede de serviços, sempre com foco em qualidade, produtividade e custos. Qualquer mudança nestes órgãos tem implicações diretas também na área de saúde privada, haja vista questões de vigilância sanitária e epidemiológica, regulação, controladoria, auditoria contratos e financiamento do sistema.

A reforma também deve ocorrer no nível das instituições prestadoras de serviços. Os serviços de saúde necessitam de conhecimento e tecnologia para buscar na sua produção qualidade, maior produtividade e custos compatíveis com a provisão da maior quantidade possível de assistência, pesquisa e ensino na saúde. Conhecimento está baseado em pessoas e na saúde envolvem grande quantidade de categorias profissionais e suas respectivas especialidades. Isto exige capacidade de negociação, de entrosamento que permitam a formação de equipes e o entendimento tanto de situações internas como externas aos serviços de saúde.

É preciso investir com inteligência na promoção da saúde e prevenção da doença, cuja abordagem transcende em muito o setor saúde, dependendo da difusão de conhecimento, hábitos e mudanças culturais. Quando necessária atenção em saúde, fortalecer

serviços de ações de atenção primária para o adequado tratamento e acompanhamento contínuo de doenças crônicas, prevenindo internações desnecessárias, melhorando a qualidade de vida e reduzindo custos para os pacientes e o sistema.

A falta de qualidade ou cobertura dos serviços de atenção básica leva a situações inusitadas como, por exemplo, os pacientes se dirigem diretamente aos pronto-socorros dos grandes hospitais, tendo sido constatado em um deles que 60% dos pacientes com cefaleia estava ali para apenas para tomar um comprimido, tomando o lugar de paciente com maiores necessidades de cuidados.

Em todos os níveis de prestação de serviços as unidades devem ser continuamente comparadas quanto aos seus resultados e integradas em redes de serviços. A formação de redes, por outro lado, é dificultada pela

atual fragmentação do SUS. É possível que novos arranjos organizacionais públicos sejam criados para garantir o pleno desenvolvimento de redes de saúde eficientes e eficazes. Da mesma forma é necessário integrar os dois sistemas existentes no Brasil, o SUS e a SS.

Finalizando, é importante que o setor saúde consiga incorporar a análise de todas estas influências e variáveis, conhecendo suas limitações, definindo o que está sob governabilidade da saúde e o que deve ser trabalhado por toda a sociedade. Reconhecer a importância de políticas econômicas e sociais adequadas ao desenvolvimento do país e seu impacto na saúde.

Garantir eficácia na administração pública, superando modelos históricos que já não funcionam mais, mudar para conquistar e garantir a universalidade com qualidade na atenção à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Buss PM, Pellegrini Filho AA. Saúde e seus Determinantes Sociais. *PHYSIS: Rev. saúde coletiva*. 2007; 17(1):77-93.
2. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. *As Causas Sociais das Iniquidades em Saúde no Brasil. Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS)*. Abril, 2008.
3. Bittar OJNV. Saúde: medir para conhecer. In: Isosaki M et al, organizador. *Indicadores de Nutrição hospitalar*. São Paulo: Atheneu; 2015:1-12.
4. Saldiva PH. A poluição causa doenças e mata. *Pesqui. FAPESP*. 1997; 21:4-5.
5. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. *Mudanças nos componentes da dinâmica demográfica paulista. Boletim SP Demográfico*. 2012; 12(3).
6. Delphin ME. Cultural Competence: an introduction [internet]. [acesso em 19 mar 2016]. Disponível em <https://www.magellanprovider.com/media/11875/intro.pdf>
7. Mendes JDV. Morbidade nas internações no SUS no Estado de São Paulo – 2014. *Boletim Gais*. 2015; 7(40):1 -10.
8. Duarte PAV, Stempluk V, Barroso LP. *Relatório brasileiro sobre drogas*. Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, Ministério da Justiça, 2009.

9. Mendes JDV, Bittar OJNV. Saúde Pública no Estado de São Paulo – informações com implicações no planejamento de programas e serviços. *Rev. Admin. Saúde.* 2010; 5:71.
10. Ministério da Saúde (BR). PORTARIA Nº 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008. Publica, na forma do Anexo da Portaria, a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html
11. Bittar OJNV, Magalhães A, Martines CM, Felizola NGB, Falcão LHB. Absenteísmo ambulatorial, BEPA, *Bol. epidemiol. paul.* 2016; 13(152):19-32.
12. Hasvold PE, Wootton R. Use of telephone and SMS reminders to improve attendance at hospital appointments: a systematic review. *J. telemed. telecare.* 2011; 17(7):358–364.
13. Moss J. Reducing Did Not Attends. Derby Hospitals NHS Foundation Trust. 2013. Disponível em http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/*/http://institute.nhs.uk Acesso em 10 fev.2016. (as informações desta referência não são compatíveis com o link disponibilizado. Verificar)
14. Taxa de Analfabetismo funcional, período 2001-2009 [internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em: 14 jan 2016]. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?t=taxa-analfabetismo&vcodigo=PD384>
15. Abramovich I, Oliveira N, Bittar OJNV. Saúde e educação médica. *Valor Econômico.* 11 jan. 2016; p. A8.
16. Mendes JDV, Bittar OJNV. Perspectivas e desafios da gestão pública no SUS. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba.* 2014; 16(1):35-9.
17. Mendes JDV, Osiano VLRL. Leitos Hospitalares no SUS/SP em 2015. *Boletim Gais [internet].* 2015 [acesso em 4 abr 2016]; 7(46):1-12. Disponível em: http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/gais-informa/gais__46_outubro_2015.pdf
18. Ministério da Saúde (BR). Portaria GM/MS nº 1631,1 de outubro de 2015. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS [internet]. [acesso em: 24 mar 2016]. Disponível em: http://www.poderesaude.com.br/novosite/images/publicacoes_02.10.2015-III.pdf
19. Barata LRB, Mendes JDVM. Uma proposta de política de assistência farmacêutica para o SUS. *Direito à vida e à saúde: impactos orçamentário e judicial.* São Paulo: Atlas, 2010.
20. Médici A. Fazer mais, gastar menos [internet]. *Revista Feira Hospitalar.* 2016:36. [acesso em 26 abr 2016]. Disponível em: http://www.hospitalar.com/images/download/AF_Revista_HP16_Reduzido.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

Informe Epidemiológico Febre Amarela – 2017**Epidemiological Report Yellow Fever – 2017**

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

Histórico

Em 2016, foram confirmados dois casos autóctones de febre amarela silvestre no estado de São Paulo e ambos foram a óbito. O primeiro caso foi em abril, um morador do município de Bady Bassit, mas com local provável de infecção na Mata dos Macacos (São José do Rio Preto). O segundo caso foi em dezembro, um morador do município de Ribeirão Preto, com local provável de infecção em um condomínio próximo à Reserva Ecológica da Mata de Santa Tereza, no mesmo Município.

A partir do primeiro caso, em abril de 2016, foram intensificadas a vigilância das epizootias no estado de São Paulo e a vacinação contra febre amarela. Foram encontrados 293 primatas não humanos (PNH), realizadas 146 coletas de material para o diagnóstico laboratorial em PNH, com 38 resultados positivos para o Vírus da

Febre Amarela, sendo 24 em PNH do gênero *Alouatta* (Bugio).

Situação Epidemiológica em 2017

Até a semana epidemiológica (SE) 21 (27 de maio), foram notificados 126 casos suspeitos de Febre Amarela, sendo 49 (39,2%) casos confirmados, 21 autóctones (16,7%) e 29 importados (23,2%) (Tabela 1).

Em relação aos 21 casos autóctones, nove evoluíram para o óbito, com letalidade de 42,9%. A maioria dos casos é do sexo masculino (93,7%) e a mediana de idade é de 46,5 anos (2-69 anos).

Em relação à distribuição geográfica, 7 casos ocorreram em área de recomendação de vacina contra Febre Amarela e 14 casos em área sem recomendação (Tabela 2), com aumento do número de casos a partir da SE 11 (12 de março), quando a transmissão atinge a Regional de Saúde de Campinas (Figura 1 e Gráfico 1).

Tabela 1. Distribuição dos casos e óbitos de Febre Amarela segundo classificação. Estado de São Paulo, 2017

Classificação	Casos		óbitos	
	n	%	n	%
Confirmados	50	39,7	15	71,4
Autóctones	21	16,7	9	42,9
Importados	29	23,0	6	28,6
Descartados	72	57,1	4	19,0
Investigação	4	3,2	2	9,5
Total	126	100,0	21	100,0

Atualizado em 29/05/2017

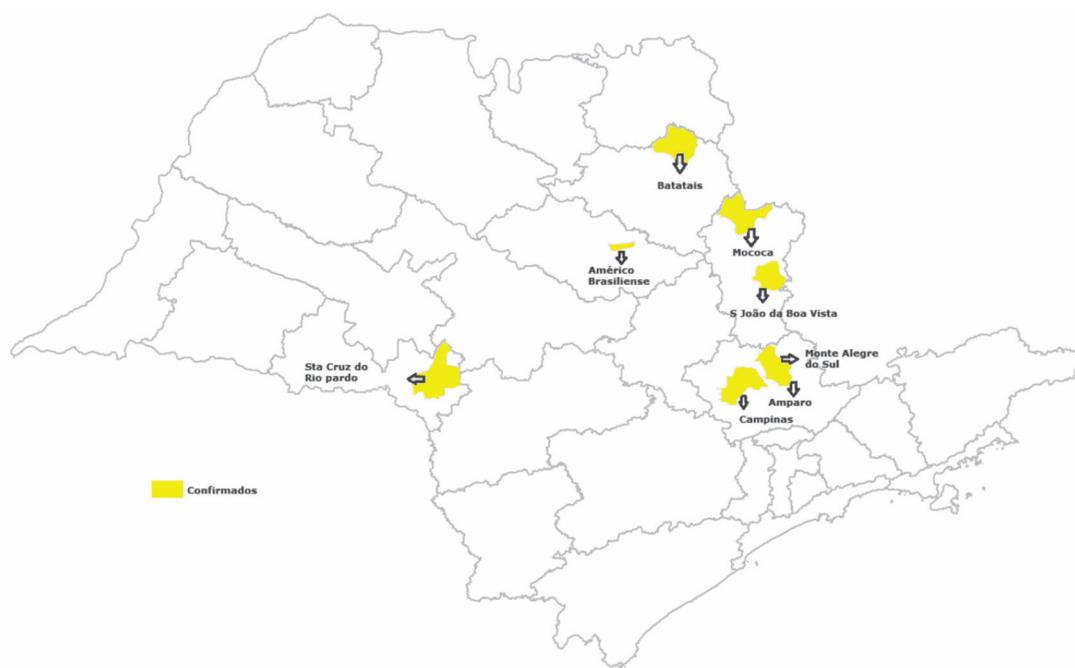
Fonte: Sinan; Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP

Tabela 2. Distribuição dos casos, óbitos e letalidade de Febre Amarela autóctones segundo município de infecção. Estado de São Paulo, 2017

Município de Infecção	Caso	Óbito	Letalidade
	n	n	%
Águas da Prata	2	-	-
Américo Brasiliense	2	1	50,0
Amparo	5	3	60,0
Batatais	1	1	100,0
Campinas	1	-	-
Mococa/Cássia dos Coqueiros	1	-	-
Monte Alegre do Sul	4	1	25,0
Monte Alegre do Sul e Amparo	1	1	100,0
Santa Cruz do Rio Pardo	1	-	-
Santa Lúcia	1	1	100,0
São João da Boa Vista	1	1	100,0
Tuiuti	1		
Total geral	21	9	42,9

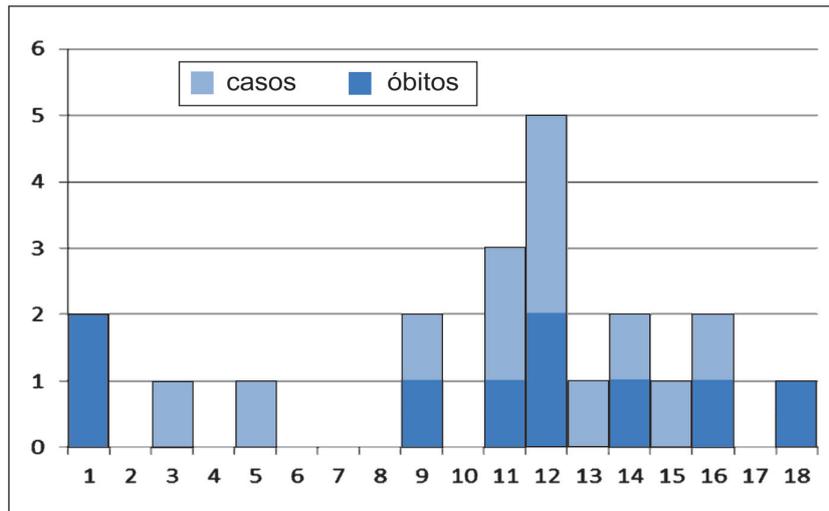
Dados em 29/05/2017

Fonte: Sinan; Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP



Fonte: Sinan; Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP

Figura 1. Distribuição dos casos de Febre Amarela autóctones segundo município de infecção. Estado de São Paulo, 2017



Atualizado em 05/06/2017

Fonte: Sinan; Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP

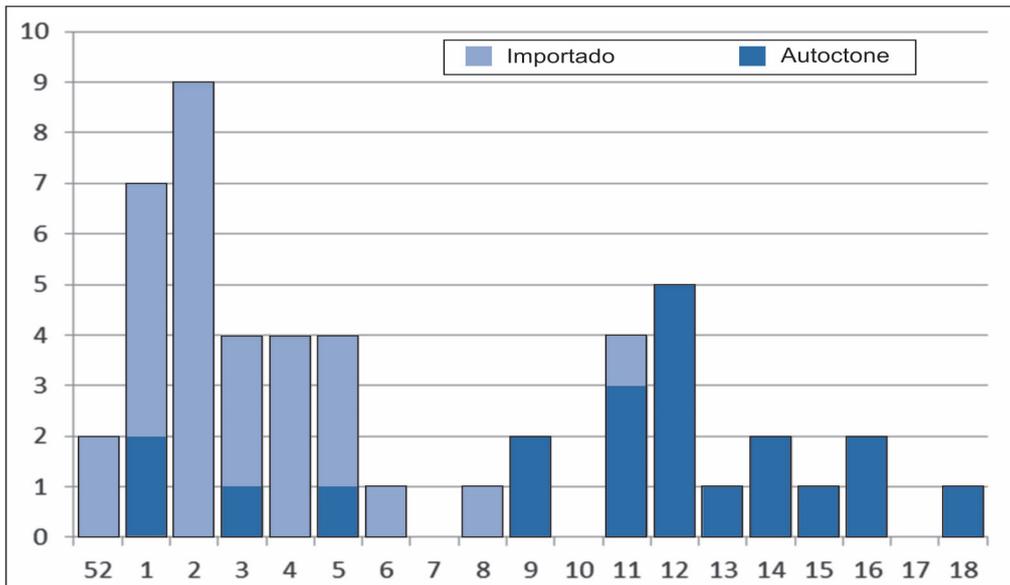
Gráfico 1. Distribuição dos casos e óbitos de Febre Amarela autóctones segundo Semana Epidemiológica. Estado de São Paulo, 2017.

Em relação aos casos importados, foram confirmados 29 casos, todos com local provável de infecção em Minas Gerais. Os casos se concentram nas primeiras semanas epidemiológicas do ano (Gráfico 2).

PNH, foram notificados casos em 109 municípios e confirmados em 17 municípios. Em 61 municípios os casos suspeitos foram descartados e em 31, estão aguardando investigação (Figura 2).

Em relação à ocorrência de Febre Amarela em

Foram confirmados 108 PNH, sendo 98 na regional de Campinas (Tabela 3).



Atualizado em 05/06/2017

Fonte: Sinan; Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP

Gráfico 2. Distribuição dos casos e óbitos de Febre Amarela (autóctone e importado) segundo Semana Epidemiológica. Estado de São Paulo, 2017

Tabela 3. Distribuição dos casos de PNH confirmados segundo o local de ocorrência no Estado de São Paulo – 2017

GVE/Município	Casos
GVE Campinas	99
Amparo	11
Bragança Paulista	20
Campinas	7
Monte Alegre do Sul	13
Pedra Bela	1
Pinhalzinho	33
Piracaia	1
Socorro	1
Tuiuti	9
Vinhedo	3
GVE Jales	1
Fernandópolis	1
GVE Ribeirão Preto	2
Ribeirão Preto	2
GVE São João da Boa Vista	3
Águas da Prata	2
Espírito Santo do Pinhal	1
GVE São José do Rio Preto	2
Américo de Campos	1
São José do Rio Preto	1
GVE Sorocaba	1
São Roque	1
Total Geral	108

Atualizado em 05/06/2017

Fonte: Sinan; Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP

Relato de encontro

Programa Estadual DST/Aids-SP realiza 2ª Reunião da Pediatria *STD/AIDS State Program-SP holds the 1st Meeting of Pediatrics*

Daniela Vinhas Bertolini; Carmen Silvia Bruniera Domingues

Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids-SP. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

Dando continuidade ao projeto iniciado em fevereiro do presente ano, o Ambulatório de Pediatria do Centro de Referência e Treinamento DST/Aids do estado de São Paulo (CRT-DST/Aids-ESP) promoveu, no dia 12/04/2017, a 2ª Reunião da Pediatria do CRT-DST/Aids-ESP – Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo, no Centro Formador de Recursos Humanos – CEFOR “Dr. Antônio Guilherme de Souza”, na Rua Dona Inácia Uchoa, 574. O encontro contou com a participação de 81 profissionais de 40 serviços de aids pediátrica do Estado e de professores da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Escola Paulista de Medicina e do Instituto de Infectologia Emílio Ribas. O tema abordado foi “Gestação nas adolescentes infectadas pelo HIV: pré-natal, parto, puerpério e contracepção”.

A apresentação foi feita pela Dra. Ariane de Castro Coelho, ginecologista do Ambulatório de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e Pré-Natal do CRT-DST/Aids-ESP, Mestre em Tocoginecologia pela Santa Casa de São Paulo, Especialista em Sexualidade Humana e Patologias do Trato Genital Inferior, com experiência de cerca de 20 anos no seguimento das pacientes gestantes infectadas pelo HIV.

A gestação em adolescentes ainda é um problema atual, mantendo incidência elevada

nesta população, tanto no Brasil quanto em outros países. Em relação às gestações cursando com HIV, ainda é observado, em alguns casos, início tardio de pré-natal, subnotificação destas gestantes e falhas na utilização do protocolo de prevenção da transmissão vertical do vírus.

Durante a exposição foram apresentados alguns resultados da pesquisa realizada no CRT-DST/Aids-ESP com adolescentes gestantes infectadas pelo HIV, por transmissão vertical. Este estudo mostrou que do total de adolescentes (N=46) em idade fértil, acompanhadas no serviço nos últimos 10 anos, 33% (N=15) já tiveram pelo menos uma gestação no período. Cerca de 40% (6/15) eram múltiparas, totalizando 25 gestações nesse grupo. Observado elevada taxa de infecções sexualmente transmissíveis nesse grupo, assim como, evidências de gravidez não planejada, uma vez que em 76% (19/25) das gestações, essas adolescentes estavam com carga viral do HIV detectável ao engravidar. A pesquisa completa será publicada em breve, mas os dados já mostram a necessidade de reforçar medidas de cuidado para esse grupo, com envolvimento de toda a equipe multidisciplinar.

Foram apresentados e discutidos com os participantes os cuidados básicos e principais complicações do pré-natal, abordagem clínica

e laboratorial da gestante infectada pelo HIV, seguimento, genotipagem, esquemas de terapias antirretrovirais (TARV) recomendados, manejo obstétrico e escolha da via de parto, condutas no parto normal e cesáreo, profilaxia da transmissão vertical do HIV no parto e puerpério, esquema posológico da Zidovudina (AZT) injetável, contra-indicação da amamentação neste grupo, puerpério e seu seguimento e a contracepção nestas adolescentes.

Para finalizar, as equipes devem estar preparadas para uma abordagem assistencial de forma integralizada, com equipe multi-

profissional, envolvendo adesão a TARV, discussão dos direitos sexuais e reprodutivos destas adolescentes, possibilitando acesso adequado a métodos contraceptivos, preferencialmente de longa duração, e planejamento reprodutivo.

Os encontros são a cada dois meses, com objetivo de atualização científica, compartilhamento de experiências e discussões sobre os aspectos abordados. No próximo encontro, dia 14/06/2017, no CEFOR, será abordado o tema “Profilaxia pós-exposição – PEP e Profilaxia pré-exposição – Prep em pediatria”.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília-DF; 2015.
 2. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília-DF; 2015.
 3. Secretaria da Saúde (SP), Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids. Guia de referências técnicas e programáticas para eliminação da transmissão vertical do HIV. São Paulo: CRT-AIDS; 2014. 240p.
 4. Secretaria da Saúde (SP), Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids. Diretrizes para implementação da rede de cuidados em IST/HIV/Aids: manual de assistência. São Paulo: CRT/Aids; 2017.
-
-

Resumo

Onicomicoses em trabalhadores de hortas comunitárias de Teresina-Piauí: agentes causais e susceptibilidade *in vitro* a antifúngicos convencionais e óleos essenciais de plantas do Nordeste do Brasil

Mitra Mobin; Márcia de Souza Carvalho Melhem (orientadora)

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

RESUMO

O objetivo deste estudo transversal foi investigar em 125 horticultores (Teresina- PI, Brasil) a etiologia de onicomicoses e avaliar a suscetibilidade a antifúngicos tradicionais e a óleos essenciais (OE), quimicamente, avaliados quanto à composição e toxicidade. As espécies fúngicas foram identificadas por análise morfológica, bioquímica e molecular (região ITS e MALDI-TOF). A concentração inibitória mínima (CIM) de fluconazol (FCZ), itraconazol (ITZ), terbinafina (TBF), anfotericina B (AMB), OE de *Protium heptaphyllum* (OEPH) e *Aloysia lycioides* (OEAL) foi determinada por métodos de referência. Do total avaliado, 66 horticultores estavam infectados com 69 agentes sendo 76,8% (53/69) isolados de fungos filamentosos, com maioria (98,1%; 52/53) não dermatófitos (FFND), e 23,2% de leveduras (16/69) englobando *Candida* spp. (87,5; 14/16) e *Trichosporon asahii* (12,5%; 2/16). Dentre os FFND, verificou-se: *Aspergillus clavato-nanicus* (23,2%), *Neoscytalidium hyalinum* (14,5%), *Acremonium hyalinulum* (8,7%), *N. dimidiatum* (7,4%), *Paecilomyces variotii* (4,3%), *Bipolaris* cf. *hawaiiensis*, *Curvularia lunata*, *Fusarium oxysporum* e *Rhinochadiella aquaspersa*, (2,9% cada). Para 98,1% dos 52 isolados de FFND foram observados valores altos de CIM de FCZ (>16 mg/L), para 53,8% frente a ITZ (CIM>0,5 mg/L), para 34,6% contra TBF (CIM>0,5 mg/L) e para 15,4% frente a AMB (CIM >2 mg/L). Para 31,3% das leveduras foram observados valores altos de CIM frente a FCZ (>4 mg/L), para 6,3% frente a ITZ (CIM>0,5 mg/L) e para 50% frente a TBF (CIM>0,5 mg/L). Para OEPH, as concentrações de 500 mg/L e 1000 mg/L inibiram, respectivamente: 57,1% (7/14) e 92,9% (13/14) dos isolados de leveduras. Para 23 isolados de FFND avaliados, apenas 30,4% (7/23) foram inibidos frente a 1000 mg/L de OEPH. Para OEAL, 500 mg/L e 1000 mg/L inibiram, respectivamente, 21,4% (3/14) e 64,3% (9/14) das leveduras. Para FFND, OEAL inibiu 26,1% (6/23) dos FFND na concentração de 1000 mg/L. OEPH apresentou maior eficácia inibitória para leveduras e FFND, porém mais tóxico do que OEAL. Ambos os óleos continham, predominantemente, monoterpenos e não produziram efeito hemolítico significativo, além de mostrarem potencial antifúngico, havendo necessidade de fracionamento e identificação da(s) substância(s) ativa(s) e avaliação *in vivo* da sua eficácia. Este estudo indicou, de modo inédito, alta frequência de FFND como agentes de onicomicoses, apresentando baixa sensibilidade a AFGs. Futuros estudos com horticultores, população que mantém intenso contato com solo, vegetais e água, *habitat* desse grupo de agentes devem ser realizados para confirmação dessa tendência que poderá ter impacto na terapia. Além disso, este estudo é o pioneiro em Teresina (PI) e ressalta a importância da identificação correta de seus agentes, devido ao amplo espectro de espécies implicadas e variada sensibilidade a fármacos.

PALAVRAS-CHAVE: Onicomicose. Antifúngicos. Análise química. Suscetibilidade a doenças.

Abstract

Onychomycoses in community garden workers in Teresina-Piauí: causal agents and in vitro susceptibility to conventional antifungals and essential oils from plants in Northeast Brazil**Mitra Mobin; Márcia de Souza Carvalho Melhem (orientadora)**

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

ABSTRACT

This cross-sectional study was to investigate in 125 horticulturists (Teresina- PI, Brazil) the etiology of onychomycosis and evaluate the susceptibility to antifungal traditional and essential oils (EO), chemically evaluated for composition and toxicity. Fungal species were identified by morphological, biochemical and molecular (ITS region and MALDI-TOF) analysis. The minimum inhibitory concentration (MIC) of fluconazole (FCZ), itraconazole (ITZ), terbinafine (TBF), amphotericin B (AMB), OE *Protium heptaphyllum* (OEPH) and *Aloysia lycioides* (OEAL) was determined by reference methods. Among the total assessed, 66 workers were infected with 69 agents being 76.8% (53/69) isolates of filamentous fungi, with most (98.1%; 52/53) nondermatophyte (FFND) fungi, and 23.2% of yeasts (16/69) encompassing *Candida* spp. (87.5, 14/16) and *Trichosporon asahii* (12.5%; 16/02). Among FFND, we found *Aspergillus clavato-nanicus* (23,2%), *Neoscytalidium hyalinum* (14,5%), *Acremonium hyalinulum* (8,7%), *N. dimidiatum* (7,4%), *Paecilomyces variotii* (4,3%), *Bipolaris* cf. *hawaiiensis*, *Curvularia lunata*, *Fusarium oxysporum* e *Rhinochadiella aquaspersa*, (2,9% each). We observed 98.1% of 52 isolates of FFND showing high FCZ MIC values (>16mg/L), compared to 53.8% for ITZ (MIC>0.5mg/L), to 34.6% for TBF (MIC>0.5mg/L) and 15.4% for AMB (MIC>2 mg/L). For 31.3% of yeasts we found high MICs against FCZ (>4 mg/L), compared to 6.3% for ITZ (MIC> 0.5 mg/L) and 50% for TBF (MIC>0.5mg/L). For OEPH, concentrations of 500 mg/L and 1000 mg/L inhibited, respectively: 57.1% (7/14) and 92.9% (13/14) of the yeast isolates. For 23 isolates of FFND evaluated, only 30.4% (7/23) were inhibited at 1000 mg/L of OEPH. For OEAL, 500 mg/L and 1000 mg/L inhibited, respectively, 21.4% (3/14) and 64.3% (9/14) of yeast isolates. For FFND, OEAL inhibited 26.1% (6/23) of FFND at 1000 mg/L concentration. OEPH showed higher inhibitory effectiveness for yeast and FFND but more toxic than OEAL. Both oils contain predominantly monoterpenes and produced no significant hemolytic effect, besides showing antifungal potential, requiring fractionation and identification of the active (s) substance(s) and *in vivo* evaluation of their effectiveness. This study indicated an unprecedented work, high frequency FFND as onychomycosis agents showing low sensitivity to AFGs. Future studies with horticulturists population that maintains intensive contact with soil, plant and water, *habitat* for this group of agents should be performed to confirm this trend that may have impact the therapy. Furthermore, this study is the pioneer in Teresina (PI) and highlights the importance of correct identification of its agents, due to the broad spectrum of species involved in onychomycosis and varied sensitivity to antifungal drugs.

KEYWORDS: Onychomycosis. Antifungal agents. Chemical Analysis. Susceptibility to Diseases.

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 Helsink 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

