

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

BEPA



Boletim Epidemiológico Paulista

Volume 17 número 198 junho/2020

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 17 Nº 198

junho de 2020

Nesta edição

Distribuição e produção dos serviços de hemodinâmica no ESP: Avaliação para o ano de 2019 <i>Distribution and production of hemodynamics services at ESP: Evaluation for 2019</i>	1
Tabagismo e sua correlação com a COVID-19 <i>Smoking and its correlation with COVID-19</i>	20
Projeto de Valorização do Patrimônio Histórico – Mostra Permanente do Acervo Histórico do Instituto Pasteur – Junho, 2020 <i>Historical Heritage Enhancement Project – Permanent Exhibition of the Historical Collection of the Pasteur Institute – June, 2020</i>	25
Medidas de Prevenção e Controle de Infecção a Serem Adotadas na Assistência à Saúde Relacionadas à COVID-19 <i>Infection Prevention and Control Measures to be Adopted in Health Care Related to COVID-19</i>	32
Boletim de Dengue, Chikungunya e Zika, semana epidemiológica 01 a 26 de 2020, Estado de São Paulo <i>Dengue, Chikungunya and Zika Bulletin, epidemiological week 01 to 26, 2020, State of São Paulo</i>	43
Novo Coronavírus (COVID-19) – Situação Epidemiológica em 30 de junho <i>New Coronavirus (COVID-19) - Epidemiological Situation on June 30</i>	44
Hospital Emílio Ribas: atendimento 100% COVID-19 <i>Emílio Ribas Hospital: 100% COVID-19 service</i>	47
A hepatite B na região de São José do Rio Preto: estudo de genótipos e subgenótipos circulantes <i>Hepatitis B in the region of São José do Rio Preto: study of circulating genotypes and subgenotypes</i>	50
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i>	52

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: Paulo Rossi Menezes

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Marcos Boulos – Sucen/SES-SP
Laura Nogueira da Cruz – IAL/CCD/SES-SP
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP
Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP
Alexandre Gonçalves – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP
Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP
Helena Keico Sato – CVE/CCD/SES-SP

Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP
Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP
Cátia Martinez Minto – CIVS/CCD/SES-SP
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP
Juliana Galera Castilho – IP/CCD/SES-SP
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP
Rubens Antônio da Silva – Sucen/SES-SP

Coordenação Editorial:

Kátia Rocini
Lilian Nunes Schiavon
Maria de Fátima Costa Pires
Sylia Rehder

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Marcos Rosado – CPDC/CCD/SES-SP

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

Consultores Científicos:

Benedito Antônio Lopes da Fonseca – HCRB/USP-SP
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP
Celso Granato – EPM/MS
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – Sucen/SES-SP
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP
Exedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP
Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP
Gonzalo Vecina Neto – FSP-USP
José Ângelo Lindoso – IIER/SES-SP
José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP
José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ
José da Silva Guedes – SC/SP
Marcelo Bahia Labruna – FMVZ/USP-SP
Marcos Boulos – FMUSP/SP
Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/SES-SP
Marcos Vinícius da Silva – IIER/SES-SP
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP
Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz – CCD/SES-SP
Rodrigo Nogueira Angerami – HC/Unicamp-SP
Vilma 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>

Artigo especial

Distribuição e produção dos serviços de hemodinâmica no ESP: Avaliação para o ano de 2019

Distribution and production of hemodynamics services at ESP: Evaluation for 2019

Lígia Mayumi Abe^I; Ana Barbosa Marcondes de Mattos^{II}; Caroline Maiolini Mizael^{III}; Larissa Yumi Yamamoto^{III}; Rosemeire Keiko Hangai^{IV}; Cícero Campanharo^V; Olímpio J. Nogueira V. Bittar^V

^IBiomédica Aprimorada do Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde do HC-FMUSP, da FMUSP e Fundação Getúlio Vargas. ^{II}Fisioterapeuta Aprimorada do Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde do HC-FMUSP, da FMUSP e Fundação Getúlio Vargas. ^{III}Enfermeira Aprimorada do Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde do HC-FMUSP, da FMUSP e Fundação Getúlio Vargas. ^{IV}Enfermeira Coordenadora de Ensino do Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde do HC-FMUSP, da FMUSP e Fundação Getúlio Vargas. ^VMédico Assessor de Gabinete do Secretário de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

RESUMO

A Secretaria de Estado da Saúde é responsável pela formulação da Política Estadual de Saúde e de suas diretrizes, visando organizar ações e serviços de saúde promovendo integralidade da atenção, racionalização dos gastos, otimização dos recursos e equidade na perspectiva de garantia do direito à saúde (Ibanez, 2011). Neste sentido, uma das prioridades atuais da Secretaria de Estado da Saúde é fortalecer a linha de cuidado para áreas estratégicas e agravos prevalentes, como é o caso das doenças crônico-degenerativas. Dentre as ações com maior impacto sobre a mortalidade e controle do Infarto Agudo do Miocárdio está o aumento da oferta do serviço de Hemodinâmica no Estado de São Paulo. No entanto, para que se tome tal decisão, algumas informações precisam ser levantadas para fundamentar o investimento mais adequado em termos de custo e qualidade de serviço. O estudo analisou, por meio da base de dados do Sistema Único de Saúde e da Agência Nacional da Saúde Suplementar, a oferta de serviços de Hemodinâmica no Estado de São Paulo, bem como a produção, número de equipamentos, produção por equipamento e por serviço e, por fim, comparou o resultado obtido com normativas do Ministério da Saúde e valores de outros países. São 47 serviços habilitados, presentes em 15 dos 17 Departamentos Regionais de Saúde (DRS). Há 81 equipamentos em uso no SUS e com produção vinculada. Quando analisada a produtividade, observa-se que esta varia bastante: desde o DRS de São João da Boa Vista, com 5,3 procedimentos para cada 100.000 habitantes da população total; para a maior taxa observada no DRS de Barretos, com 551,5 para cada 100.000 habitantes da população total. Quando estratificada a produtividade por dia, a maior produtividade é a do DRS de Sorocaba, com 7,3 procedimentos por equipamento por dia e a menor, DRS de São João da Boa Vista, com 0,1 procedimentos por equipamento por dia. Dessa forma, o estudo evidencia a baixa produtividade em alguns serviços e a má distribuição destes entre os DRS.

PALAVRAS-CHAVE: Serviço de Hemodinâmica. Equipamentos e provisões/provisão & distribuição. Produtividade.

ABSTRACT

The Health Secretary of São Paulo State is responsible for formulating the State Health Policy and its guidelines to organize actions and services aiming to promote integrated care, rationalization costs, resources optimization and equity in the perspective of guaranteeing the right to health (Ibanez, 2011). In this sense, one of the current priorities of the Health Secretary of São Paulo State is to strengthen the line care for strategic areas and prevalent diseases such as chronic-degenerative diseases. Among the actions with the greatest impact on mortality and control of Acute Myocardial Infarction, to increase the number of Hemodynamics services in the State of São Paulo, would be one of those actions. However, in order to make such a decision, some information need to be collected to support the most appropriate investment in terms of cost and quality of service. The study analyzed, through the database of the Unified Health System (SUS) and the National Supplementary Health Agency, the offer of Hemodynamic services in the State of São Paulo, as well as the production, number of equipment, production per equipment and per service and then, compared the result with norms of Ministry of Health and data from other countries. There are 47 qualified services, present in 15 of 17 Regional Health Departments (DRS). There are 81 equipment in use at SUS that has production registered. When productivity is analyzed, it is observed that it has a significant variation: from the DRS São João da Boa Vista with 5,3 procedures for every 100.000 inhabitants of the total population to the highest rate observed in the DRS Barretos with 551,5 for every 100.000 inhabitants of the total population. When the productivity per day is calculated, the highest productivity is from DRS Sorocaba, which has 7,3 procedures per equipment per day and the lowest, DRS de São João da Boa Vista has 0,1 procedures per equipment per day. Thus, the study shows the low productivity in some services and their poor distribution among the DRS.

KEYWORDS: Hemodynamics Service. Equipament and supplies/supply & distribution. Productivity.

INTRODUÇÃO

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) é responsável pela formulação da Política Estadual de Saúde e de suas diretrizes, norteadas pelos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Ela articula e planeja as ações desenvolvidas pelos 17 Departamentos Regionais de Saúde (DRS) distribuídos pelo Estado. Dentro de suas funções também está o controle da ocorrência de doenças com a definição de prioridades e necessidades da

comunidade e acompanhamento e avaliação das ações executadas.

O objetivo é organizar as ações e serviços de saúde visando promover a integralidade da atenção, racionalização dos gastos, otimização dos recursos e a equidade na perspectiva de garantia do direito à saúde.¹

Neste sentido, uma das prioridades atuais da SES-SP é fortalecer a linha de cuidado para áreas estratégicas e agravos prevalentes, como é o caso das doenças crônico-degenerativas.

Dentre estas, as doenças cardiovasculares, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) em 2017, são a principal causa de morte no mundo.² Dessa forma, uma das ações com maior impacto sobre a mortalidade e controle do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) seria a oferta de serviços de Hemodinâmica no Estado de São Paulo (ESP).

No entanto, para que se tome tal decisão, algumas informações precisam ser levantadas para fundamentar o investimento mais adequado em termos de custo e qualidade de serviço. Os bancos oficiais de dados públicos e privados permitem levantar hipóteses a serem aprofundadas em estudos mais detalhados, possibilitando a tomada de decisão baseada em dados estatísticos e, assim, contribuindo para o uso mais eficiente dos recursos disponíveis, orientação para os investimentos e promoção da eficácia e qualidade da atenção à saúde.³

De acordo com Bittar, a avaliação mede quantitativamente e qualitativamente uma dada situação, em determinado período, e permite o planejamento com o início da montagem estrutural, combinação dos recursos humanos que manipulam recursos informacionais, materiais, de utilidade pública e financeiros.⁴

Desse modo, fica claro que a avaliação e entendimento da estrutura e dinâmica dos serviços oferecidos de Hemodinâmica no ESP permitirá a alocação dos recursos financeiros da maneira efetiva, eficiente, eficaz e segura, garantindo os princípios doutrinários (universalidade, equidade e integralidade) e organizativos (regionalização, hierarquização, resolubilidade, descentralização, participação social e complementariedade do setor privado) do SUS.

OBJETIVO

Analisar os dados sobre a produtividade dos serviços de Hemodinâmica existentes no Estado de São Paulo, no período de 2018 e 2019 para a tomada de decisão em relação à oferta.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo referente ao período de dois anos – janeiro de 2018 a dezembro de 2019 –, o qual utiliza as bases de dados do SUS, dados fornecidos pela SES-SP e da Agência Nacional de Saúde Suplementar (SS), a saber:

- a) Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES);
- b) Sistema *online* Tabnet do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e da Secretaria da Saúde;
- c) Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS/SIA e Hospitalares/SIH;
- d) APAC (Autorização de Procedimentos Ambulatoriais)/AIH (Autorização de Internações Hospitalares);
- e) Sistemas de Informação de Beneficiários da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS);
- f) Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade);
- g) Dados estatísticos do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE).

Primeiramente, foi realizada uma análise da demografia e do perfil epidemiológico (morbidade, fatores de risco e a forma de utilização do sistema de saúde pela população (SUS ou SS).

Em seguida, foram selecionadas as AIH e APAC aprovadas, ambulatorial e hospitalar, para 78 códigos de procedimentos de Hemodinâmica (Anexo 1), que compreendem os exames, 20 procedimentos de diagnóstico – cateterismo cardíaco (0211020010 e 0211020028), estudo eletrofisiológico diagnóstico (0406050015), angiografias (02100100010 até 0210010037), aortografias (0210010045 e 0210010053), arteriografias (0210010061 até 0210010150) e flebografias (0210010177 e 0210010185); e 58 procedimentos terapêuticos – angioplastias, valvuloplastias e estudos eletrofisiológicos/ablação (desde o código 0406030014 até 0406050139).

Conforme dados de idade e sexo levantados, foi analisada a prevalência de realização de procedimentos de Hemodinâmica.

Foi feita uma análise da produtividade, produção de procedimentos (diagnósticos e terapêuticos) por equipamento e produção por equipamento por dia, de acordo com o número de procedimentos de exames e terapêutica realizados por equipamento SUS em uso e este número obtido dividido por dia (para o cálculo, foram considerados os 365 dias do ano em que os equipamentos encontram-se disponíveis), e também, a produtividade por serviço de cada DRS, por meio do número de procedimentos de exames e terapêutica pela quantidade de serviços do DRS e por dia (também considerando 365 dias do ano).

As variáveis utilizadas para a análise da oferta foram: número de equipamentos de Hemodinâmica em uso e número de procedimentos (exames e terapêutica) realizados pelo SUS por 100.000 habitantes.

Para o embasamento teórico, foi realizado um levantamento nas bases de normas brasileiras relacionadas à atenção Cardiovascular de Alta Complexidade, mais especificamente dos serviços de Hemodinâmica, por meio das Portarias GM/MS nº 1.169/2004 e nº 1.631/2015 e Portaria SAS/MS nº 210/2004.^{5,6,7}

Em relação à oferta de serviços de saúde, não foram realizadas comparações com parâmetros internacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo traz apenas os dados e resultados de 2019 por não terem sofrido grandes alterações comparados ao ano anterior, apesar de terem sido analisados ambos os anos.

Análise Demográfica e Epidemiológica

Segundo a Fundação Seade, o ESP possuía 43.993.159 habitantes em 2018, dos quais 60,9% eram usuários exclusivos do SUS e 39,1% usuários de planos de saúde, de acordo com a ANS. Em 2019, o número total de habitantes subiu para 44.314.930,00 e o número de usuários SUS um discreto aumento de 0,3%.

A tabela 1 demonstra o número total de habitantes e a relação entre usuários do SUS e SS por Departamento Regional de Saúde (DRS). Registro destaca-se como o DRS que mais possui usuários exclusivos do SUS (91,0%).

As doenças cardiovasculares, incluindo o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), representam um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, apresentando altas taxas de incidência e mortalidade, semelhantes a países como China e Leste Europeu.⁸

Tabela 1. Número de habitantes e a relação entre usuários SUS e SS por DRS do Estado de São Paulo, 2019

DRS	População Total	População SUS	População SS	% População SUS
DRS I - Grande São Paulo	20.996.747	11.664.971	9.331.776	55,6%
DRS II - Araçatuba	759.889	574.790	185.099	75,6%
DRS III - Araraquara	984.884	620.151	364.733	63,0%
DRS IV - Baixada Santista	1.814.949	1.141.012	673.937	62,9%
DRS V - Barretos	423.740	294.760	128.980	69,6%
DRS VI - Bauru	1.730.081	1.310.968	419.113	75,8%
DRS VII - Campinas	4.513.102	2.570.270	1.942.832	57,0%
DRS VIII - Franca	691.915	463.169	228.746	66,9%
DRS IX - Marília	1.105.595	878.809	226.786	79,5%
DRS X - Piracicaba	1.527.395	867.936	659.459	56,8%
DRS XI - Presidente Prudente	749.330	575.347	173.983	76,8%
DRS XII - Registro	277.961	252.805	25.156	91,0%
DRS XIII - Ribeirão Preto	1.463.566	905.313	558.253	61,9%
DRS XIV - São João da Boa Vista	806.420	555.010	251.410	68,8%
DRS XV - São José do Rio Preto	1.561.479	1.057.536	503.943	67,7%
DRS XVI - Sorocaba	2.439.910	1.720.036	719.874	70,5%
DRS XVII - Taubaté	2.467.967	1.702.204	765.763	69,0%
Total	44.314.930	27.150.348	17.164.582	61,3%

Fonte: Fundação Seade (2019) e ANS (2019)

Apenas ressaltando a importância das doenças cardiovasculares, segundo o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), analisando os dados de morbidade hospitalar, por local de residência, no ESP ocorreram 37.357 internações, 3.572 óbitos em 2019 e a média da taxa de mortalidade é de 10,6 por 1.000 habitantes.

Em 2018, a taxa de mortalidade das internações por IAM no DRS I – Grande São Paulo – foi de 10,0 por 1.000 habitantes, próxima a taxa de mortalidade brasileira pela mesma causa (10,4 por 1.000 habitantes). Em 2019, a taxa de mortalidade reduziu para 9,2 na DRS I e 9,8 no país. O DRS de Registro

passou a ter a maior taxa de mortalidade do Estado, 17,1 por 1.000 habitantes e o DRS de Ribeirão Preto a menor, 7,3.

Segundo o relatório de junho de 2019 da Divisão de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis do Centro de Vigilância Epidemiológica da SES-SP, as doenças do aparelho circulatório constituem-se na primeira causa de mortalidade no ESP, representando 30% do total de óbitos, situação que se mantém por muitos anos. O Infarto Agudo Miocárdio é a principal causa deste grupo, compreendendo 26% do total de óbitos por doenças do aparelho circulatório.⁹

Tabela 2. Número de internações, óbitos e taxa de mortalidade de IAM em relação aos usuários do SUS do Estado de São Paulo, 2019

DRS	População SUS	Internações	Óbitos	Taxa de Mortalidade
DRS I - Grande São Paulo	11.664.971	18.524	1.711	9,2
DRS II - Araçatuba	574.790	639	92	14,4
DRS III - Araraquara	620.151	884	94	10,6
DRS IV- Baixada Santista	1.141.012	1.544	162	10,5
DRS V - Barretos	294.760	338	29	8,6
DRS VI - Bauru	1.310.968	1.539	150	9,8
DRS VII - Campinas	2.570.270	3.447	305	8,9
DRS VIII - Franca	463.169	468	55	11,8
DRS IX - Marília	878.809	1.015	103	10,2
DRS X - Piracicaba	867.936	904	89	9,9
DRS XI - Presidente Prudente	575.347	537	64	11,9
DRS XII - Registro	252.805	275	47	17,1
DRS XIII - Ribeirão Preto	905.313	1.171	86	7,3
DRS XIV - São João da Boa Vista	555.010	646	80	12,4
DRS XV - São José do Rio Preto	1.057.536	1.533	161	10,5
DRS XVI - Sorocaba	1.720.036	1.589	155	9,8
DRS XVII - Taubaté	1.702.204	2.304	189	8,2
Total	27.150.348	37.357	3.572	10,6

Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica (2019)

Essa realidade pode ser explicada tanto pela mudança da estrutura etária da população, quanto pelo aumento da prevalência de exposição aos fatores de risco reconhecidamente associados às doenças do aparelho circulatório, tais como o sedentarismo, aumento do consumo de carnes e gorduras, redução do consumo de frutas e verduras, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e aumento da prevalência de obesidade, além das desigualdades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde.

Segundo dados do Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), dados de 2018, em relação ao total da população

de adultos (≥ 18 anos) de São Paulo capital, 12,5% é fumante; 20,0% é obeso; 24,9% referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial e 7,7% referiram ter diabetes diagnosticada.¹⁰

Conforme dados de idade levantados pelo DRS de ocorrência (Tabela 3), a faixa etária com maior prevalência de realização de procedimentos de hemodinâmica ocorre entre 50 a 69 anos. Nos DRS XII Registro e XIV São João da Boa Vista não foram encontrados serviços habilitados no CNES.

A tabela 4 separa a frequência de realização de exames e procedimentos terapêuticos por sexo, sendo possível observar que a maior ocorrência se dá no sexo masculino.

Tabela 3. Procedimentos de Hemodinâmica realizados por faixa etária, ESP, 2019

DRS	0-14	15-49	50-69	>70	Total
DRS I - Grande São Paulo	744	8.365	27.808	9.698	46.615
DRS II - Araçatuba	1	137	679	353	1.170
DRS III - Araraquara	-	341	1.862	778	2.981
DRS IV - Baixada Santista	1	103	557	272	933
DRS V - Barretos	-	46	302	121	469
DRS VI - Bauru	1	435	1.862	840	3.138
DRS VII - Campinas	18	586	2.524	1.149	4.277
DRS VIII - Franca	-	137	753	303	1.193
DRS IX - Marília	3	440	2.124	976	3.543
DRS X - Piracicaba	2	344	2.025	1.021	3.392
DRS XI - Presidente Prudente	7	258	1.204	489	1.958
DRS XII - Registro	-	1	-	-	1
DRS XIII - Ribeirão Preto	116	994	2.810	1.173	5.093
DRS XIV - São João da Boa Vista	-	4	34	5	43
DRS XV - São José do Rio Preto	51	723	3.281	1.370	5.425
DRS XVI - Sorocaba	2	332	1.503	810	2.647
DRS XVII - Taubaté	4	659	4.072	1.924	6.659
Total	950	13.905	53.400	21.282	89.537

Fonte: DATASUS (2019)

Tabela 4. Procedimentos de Hemodinâmica realizados por sexo, ESP, 2019

DRS	Masculino	Feminino	Total
DRS I - Grande São Paulo	26.287	20.328	46.615
DRS II - Araçatuba	720	450	1.170
DRS III - Araraquara	1.725	1.256	2.981
DRS IV - Baixada Santista	564	369	933
DRS V - Barretos	272	197	469
DRS VI - Bauru	1.777	1.361	3.138
DRS VII - Campinas	2.546	1.731	4.277
DRS VIII - Franca	650	543	1.193
DRS IX - Marília	1.993	1.550	3.543
DRS X - Piracicaba	1.909	1.483	3.392
DRS XI - Presidente Prudente	1.105	853	1.958
DRS XII - Registro	-	1	1
DRS XIII - Ribeirão Preto	2.401	2.692	5.093
DRS XIV - São João da Boa Vista	29	14	43
DRS XV - São José do Rio Preto	3.120	2.305	5.425
DRS XVI - Sorocaba	1.620	1.027	2.647
DRS XVII - Taubaté	3.904	2.755	6.659
Total	50.622	38.915	89.537

Fonte: DATASUS (2019)

Dessa maneira, é importante intensificar esforços para melhorar as condições de vida, a prevenção e o controle dos fatores de risco para essas doenças, bem como o acesso aos serviços de saúde, desde a atenção primária até a terciária.

Em 15 de junho de 2004, a Portaria nº 1169/GM/MS instituiu a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade, por meio da organização e implantação de Redes Estaduais e/ou Regionais de Atenção em Alta Complexidade Cardiovascular, a fim de promover assistência integralizada a pacientes portadores de patologias cardiovasculares com estrutura hospitalar de alta complexidade, com área física adequada, profissionais qualificados e suporte de serviços auxiliares de diagnóstico e terapia.⁵

Serviços habilitados e produção

Tanto em 2018 como em 2019, estão habilitados 47 serviços em Cirurgia Cardiovascular e Procedimentos em Cardiologia Intervencionista no ESP em 15 das 17 DRS, conforme o CNES. Entretanto, em 2019, há outros serviços aguardando habilitação pelo Ministério da Saúde.

Em 2018, o DRS I – Grande São Paulo possuía 12 serviços habilitados, sendo o maior número de serviços habilitados do ESP, os quais produziram junto a outros serviços ainda não habilitados em 2018, 42.530 procedimentos, sendo estes ambulatoriais e hospitalares, de um total de 84.386 do Estado, representando 50,1% desse total. Em 2019, o número de serviços habilitados permaneceu o mesmo e foram realizados 46.615 procedimentos no total, dentre procedimentos diagnósticos e terapêuticos,

de 89.537 do estado, representando 52,1% de toda produção.

Os serviços da Grande São Paulo com maior volume de Produção são: Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, o Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia e o Hospital do Rim e Hipertensão.

Os DRS de São José do Rio Preto e de Taubaté foram o 2º e 3º maiores em termos de produção, representando 5,5% e 6,4% em 2018 e em 2019 foram os DRS de Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, com 5,7% e 6,1% de toda produção do ESP, respectivamente.

Foi levantado também (tabela 5), via CNES, o número de equipamentos de angiógrafos (RX de Hemodinâmica) do Estado, em 2019, por DRS e por serviço. Observa-se um total de 257 equipamentos existentes no Estado pertencentes ao SUS e SS, dos quais 250 estão em uso. Deste número total, há 112 equipamentos conveniados com o SUS, estando 110 em uso. Porém, vinculados a serviços com produção de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, estes números (112 e 110) caem para 82 existentes e 81 em uso. Nos dois anos analisados, o DRS da Grande São Paulo possui o maior número de equipamentos, seguido dos DRS de São José do Rio Preto, Bauru e Piracicaba.

Análise de Produção por Equipamento SUS

A produtividade de cada serviço foi analisada por meio do número total de procedimentos, diagnósticos e terapêuticos, pelo número de equipamentos SUS em uso de cada um em 2018 e 2019. E a produtividade por serviço, o número total de procedimentos pelo número de serviços em cada DRS.

Tabela 5. Número de equipamentos existentes SUS e SS, ESP, 2019

DRS	nº Equipamentos SUS	nº Equipamentos SS	nº total Equipamentos SUS e SS
DRS I - Grande São Paulo	50	82	132
DRS II - Araçatuba	1	0	1
DRS III - Araraquara	0	4	4
DRS IV - Baixada Santista	3	7	10
DRS V - Barretos	2	1	3
DRS VI - Bauru	7	4	11
DRS VII - Campinas	6	14	20
DRS VIII - Franca	2	0	2
DRS IX - Marília	4	1	5
DRS X - Piracicaba	6	7	13
DRS XI - Presidente Prudente	2	1	3
DRS XII - Registro	-	-	-
DRS XIII - Ribeirão Preto	9	7	16
DRS XIV - São João da Boa Vista	2	2	4
DRS XV - São José do Rio Preto	8	6	14
DRS XVI - Sorocaba	4	2	6
DRS XVII - Taubaté	6	7	13
Total	112	145	257

Fonte: CNES (2019)

Na tabela 6, observa-se que a Grande São Paulo, apesar de ser o DRS com maior produção de procedimentos e maior número de equipamentos em uso, é a 6ª colocada em relação à produtividade por equipamento, realizando em média 1.203,1 em 2019, ou seja, 3,3 procedimentos por equipamento por dia. Oportuno mencionar que nesta regional, apesar desta baixa taxa, há serviço que realiza 16,6 procedimentos por equipamento por dia. Enquanto o DRS de Sorocaba foi o primeiro colocado com 2.647,0 procedimentos por equipamento e 7,3 procedimentos por equipamento por dia.

É possível analisar a produtividade dos serviços por equipamento por dia, sendo a maior do DRS de Sorocaba com 7,3 procedimentos por equipamento por dia e a menor do DRS de São João da Boa Vista

com 0,1 procedimentos por equipamento por dia. Quanto à produção por serviço por dia, a maior produtividade que é a do DRS I Grande São Paulo, é de 8,6 procedimentos por serviço por dia e a menor, DRS Baixada Santista com 1,7 procedimentos por serviço por dia.

Como o DRS de Araraquara não possui equipamentos SUS registrados no CNES, sua produtividade por equipamento não foi calculada.

Análise de Produção de procedimentos diagnósticos

Considerando a taxa de produção de todos os procedimentos diagnósticos selecionados, a taxa do DRS de Barretos é a maior, 377,4 para cada 100.000 habitantes SUS e SS. A menor é da Baixada Santista 24,3.

Tabela 6. Produção de procedimentos de Hemodinâmica por equipamento e por serviço do SUS, ESP, 2019

DRS	Produtividade Equipamento	Produtividade Equipamento/Dia	Produtividade Serviço	Produtividade Serviço/Dia
DRS XVI - Sorocaba	2647,0	7,3	2647,0	7,3
DRS XI - Presidente Prudente	1958,0	5,4	1958,0	5,4
DRS IX – Marília	1771,5	4,9	1181,0	3,2
DRS XVII - Taubaté	1597,0	4,4	2395,5	6,6
DRS VII - Campinas	1425,7	3,9	1069,3	2,9
DRS I - Grande São Paulo	1203,1	3,3	3128,1	8,6
DRS VIII – Franca	1193,0	3,3	1193,0	3,3
DRS II – Araçatuba	1170,0	3,2	1170,0	3,2
DRS V – Barretos	1168,5	3,2	1168,5	3,2
DRS XIII - Ribeirão Preto	848,8	2,3	1697,7	4,7
DRS XV - São José do Rio Preto	775,0	2,1	1356,3	3,7
DRS X – Piracicaba	565,3	1,5	848,0	2,3
DRS VI – Bauru	448,3	1,2	784,5	2,1
DRS IV - Baixada Santista	313,0	0,9	626,0	1,7
DRS XIV - São João da Boa Vista	43,0	0,1	-	-
DRS III - Araraquara	-	-	993,7	2,7
DRS XII – Registro	-	-	-	-
TOTAL	1105,4	3,0	1827,3	5,0

Fonte: DATASUS e CNES (2019)

A taxa de produção de cateterismo cardíaco por 100.000 habitantes foi analisada por meio do número de procedimentos de cateterismo cardíaco nos diferentes DRS do ESP, levando em consideração a população total de cada região e a população usuária do SUS de cada DRS. Nesse caso, a taxa de produção de cateterismo para a população total variou entre a menor taxa do DRS IV Baixada Santista (24,3) e o DRS de Barretos (324,5) que possui a maior taxa no ESP. Estes valores se não considerarmos a população beneficiária de planos privados de saúde tornam-se 38,7 por 100.000 habitantes e 466,5 por 100.000 habitantes, respectivamente.

Considerando as recomendações da Portaria GM/MS nº 1.631/2015 que considera necessários 400 cateterismos prestados para cada 100.000 habitantes pode-se concluir que o SUS alcançou no máximo 60% do que

é recomendado pela portaria no DRS com a maior taxa de produção de cateterismo, e um mínimo de 7% (tabela 7).⁶

Análise de produção de procedimentos terapêuticos

Para a taxa de produção de procedimentos terapêuticos, a menor taxa observada foi também no DRS da Baixada Santista, com 10,2 em 2019 para cada 100.000 habitantes, considerando o total da população, e 16,2 para cada 100.000 habitantes da população usuária SUS. O mesmo padrão foi seguido para a maior taxa de produção de procedimentos terapêuticos, com DRS de Barretos liderando a taxa de produção, com 174,2 procedimentos para cada 100.000 habitantes da população geral em 2019 e 250,4 procedimentos para cada 100.000 habitantes da população usuária do SUS (tabela 8).

Tabela 7. Número de exames de Hemodinâmica (cateterismo) por 100.000 habitantes e por 100.000 usuários do SUS do Estado de São Paulo, 2019

DRS	Nº exames/100.000 hab. total (SUS+SS)	Nº exames/100.000 usuários SUS
DRS I - Grande São Paulo	102,3	184,1
DRS II - Araçatuba	71,9	95,0
DRS III - Araraquara	149,9	238,0
DRS IV - Baixada Santista	24,3	38,7
DRS V - Barretos	324,5	466,5
DRS VI - Bauru	94,7	125,0
DRS VII - Campinas	40,8	71,6
DRS VIII - Franca	78,8	117,7
DRS IX - Marília	162,3	204,1
DRS X - Piracicaba	111,6	196,4
DRS XI - Presidente Prudente	144,8	188,6
DRS XII - Registro	-	-
DRS XIII - Ribeirão Preto	102,6	165,9
DRS XIV - São João da Boa Vista	-	-
DRS XV - São José do Rio Preto	153,4	226,6
DRS XVI - Sorocaba	43,8	62,1
DRS XVII - Taubaté	88,6	128,4
TOTAL	92,7	151,3

Fonte: DATASUS (2019)

Tabela 8. Taxa de procedimentos terapêuticos de Hemodinâmica por 100.000 habitantes e por 100.000 usuários do SUS do Estado de São Paulo, 2019

DRS	Nº procedimentos terapêuticos/100.000 hab. total (SUS+SS)	Nº procedimentos terapêuticos/100.000usuários SUS
DRS I - Grande São Paulo	65,4	117,8
DRS II - Araçatuba	57,4	75,9
DRS III - Araraquara	135,9	215,9
DRS IV - Baixada Santista	10,2	16,2
DRS V - Barretos	174,2	250,4
DRS VI - Bauru	63,8	84,1
DRS VII - Campinas	43,8	76,8
DRS VIII - Franca	68,4	102,1
DRS IX - Marília	88,8	111,7
DRS X - Piracicaba	81,2	143,0
DRS XI - Presidente Prudente	64,6	84,1
DRS XII - Registro	-	-
DRS XIII - Ribeirão Preto	119,3	192,9
DRS XIV - São João da Boa Vista	-	-
DRS XV - São José do Rio Preto	157,9	233,1
DRS XVI - Sorocaba	28,4	40,2
DRS XVII - Taubaté	67,1	97,3
TOTAL	66,0	107,7

Fonte: DATASUS (2019)

Análise da produção total

Quando considerado o total de procedimentos (diagnósticos e terapêuticos) observa-se o mesmo padrão de diferença entre o DRS de São João da Boa Vista, variando de 5,3 procedimentos para cada 100.000 habitantes da população geral e 7,7 para cada 100.000 habitantes da população usuária do SUS para a maior taxa observada no DRS de Barretos, com 551,5 para cada 100.000 habitantes da população geral, e 792,8 para cada 100.000 habitantes da população usuária do SUS (tabela 9).

Análise por Equipamento

Considerando os 257 equipamentos existentes no ESP, para taxa de oferta de equipamento SUS por habitante, levando em

consideração a população geral, observa-se a oferta de 0,1 equipamento por 100.000 habitantes nos DRS Araçatuba e de Campinas; 0,2 no DRS da Grande São Paulo, da Baixada Santista, de São João da Boa Vista, de Sorocaba e de Taubaté; 0,3 DRS de Franca, de Presidente Prudente; 0,4 DRS de Bauru, de Marília e de Piracicaba; 0,5 DRS de Barretos e de São José do Rio Preto e 0,6 DRS de Ribeirão Preto.

Quando considerada somente a população usuária do SUS, a taxa de oferta de equipamento igual ou maior que 0,7 por 100.000 de habitantes está presente nos DRS de Barretos, Piracicaba, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto; e uma taxa de oferta menor que 0,2 nos DRS Araçatuba, Campinas e Sorocaba.

Tabela 9. Taxa de produção procedimentos diagnósticos e terapêuticos de Hemodinâmica por 100.000 habitantes e usuários do SUS do Estado de São Paulo, 2019

DRS	Nº procedimentos total/100.000 hab.	
	Total (SUS+SS)	Nº procedimentos total/100.000 usuários SUS
DRS I - Grande São Paulo	223,5	402,2
DRS II - Araçatuba	154,0	203,6
DRS III - Araraquara	302,7	480,7
DRS IV - Baixada Santista	34,5	54,9
DRS V - Barretos	551,5	792,8
DRS VI - Bauru	181,4	239,4
DRS VII - Campinas	94,8	166,4
DRS VIII - Franca	172,4	257,6
DRS IX - Marília	320,5	403,2
DRS X - Piracicaba	222,1	390,8
DRS XI - Presidente Prudente	261,3	340,3
DRS XII - Registro	-	-
DRS XIII - Ribeirão Preto	348,0	562,6
DRS XIV - São João da Boa Vista	5,3	7,7
DRS XV - São José do Rio Preto	347,4	513,0
DRS XVI - Sorocaba	108,5	153,9
DRS XVII - Taubaté	194,1	281,5
TOTAL	202,0	329,8

Fonte: DATASUS (2019)

Quando comparamos os números com os de países desenvolvidos no ano de 2015 observa-se uma oferta parecida ao que é ofertado em países como a Suíça, com 2,6 equipamentos por 100.000 habitantes na maioria das regiões de saúde do ESP. A maior oferta de equipamentos observada nos DRS de Barretos com 0,5, Ribeirão Preto com 0,5 e São José do Rio Preto de 0,6 equipamentos por 100.000 habitantes podem ser comparadas ao que é ofertado em países como a França e a Espanha. No entanto, a maioria dos DRS está bem abaixo inclusive dos países com baixo desenvolvimento socioeconômico do leste europeu.¹¹

Por outro lado, comparando diferentes Estados no Brasil, um estudo com base em dados do Estado do Rio de Janeiro encontrou em 2009 uma taxa de oferta de RX para Hemodinâmica por 100.000 de habitantes de 0,4 para o Rio de Janeiro e 0,3 para o Brasil no geral. Entretanto, quando considerada somente a população SUS, a cobertura apresenta-se ainda menor, sendo para o Brasil 0,1 e para o Rio de Janeiro, 0,1.³ Assim, podemos concluir que parte do ESP se encontra em situação privilegiada em termos de oferta de equipamentos de Hemodinâmica quando comparado a outros estados do Brasil.

Tabela 10. Número total de equipamentos de Hemodinâmica por 100.000 habitantes do Estado de São Paulo, 2019

DRS	Nº equipamentos SUS/100.000 hab. total	Nº equipamentos SUS/100.000 usuário SUS	Nº equipamentos (SUS+SS) / 100.000 hab. total	Nº equipamentos (SUS+SS)/ 100.000 usuário SUS
DRS I - Grande São Paulo	0,2	0,4	0,6	1,1
DRS II – Araçatuba	0,1	0,2	0,1	0,2
DRS III - Araraquara	-	-	0,4	0,6
DRS IV - Baixada Santista	0,2	0,3	0,6	0,9
DRS V – Barretos	0,5	0,7	0,7	1,0
DRS VI – Bauru	0,4	0,5	0,6	0,8
DRS VII - Campinas	0,1	0,2	0,4	0,8
DRS VIII – Franca	0,3	0,4	0,3	0,4
DRS IX – Marília	0,4	0,5	0,5	0,6
DRS X – Piracicaba	0,4	0,7	0,9	1,5
DRS XI - Presidente Prudente	0,3	0,3	0,4	0,5
DRS XII – Registro	-	-	-	-
DRS XIII - Ribeirão Preto	0,6	1,0	1,1	1,8
DRS XIV - São João da Boa Vista	0,2	0,4	0,5	0,7
DRS XV - São José do Rio Preto	0,5	0,8	0,9	1,3
DRS XVI - Sorocaba	0,2	0,2	0,2	0,3
DRS XVII - Taubaté	0,2	0,4	0,5	0,8
TOTAL	0,3	0,4	0,6	0,9

Fonte: CNES (2019)

Comparação com valores de outros países

Com os dados coletados, observa-se (tabela 11) no ESP que quando considerados equipamentos SUS e SS, a média de São Paulo (0,6) assemelha-se a França (0,7) e Espanha (0,6), entretanto, quando comparada a taxa apenas a equipamento SUS, a média cai para 0,4, assemelhando-se à Romênia (0,4) e Sérvia (0,3).

Além disto, o estudo evidencia a baixa produtividade em alguns serviços e a distribuição insuficiente e heterogênea destes entre os DRS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da relação entre oferta e demanda dos serviços de Hemodinâmica no ESP demonstrou distribuição não equitativa entre os diferentes DRS comparando-se com a situação demográfica de cada uma.

A produtividade diária pelos serviços e pelos equipamentos nos DRS apresentam uma média de 5,0 e 3,0, respectivamente, o que pode ser afirmado como baixa, haja vista a disponibilidade de área física, equipamento e pessoal habilitado para exames e procedimentos terapêuticos à disposição.

O máximo de produtividade por serviço por dia e por equipamento por dia, não passa de 7,3, sendo que há serviços no ESP que atingem a máxima de 16,6 procedimentos (exames e procedimentos terapêuticos) por dia.

Há a necessidade de planejamento de serviços de Hemodinâmica, bem como de outros serviços em diferentes especialidades, baseados em aspectos geográficos, demográficos, epidemiológicos, considerando também aspectos sociais, econômicos, ambientais que evitem desperdícios e adequem a oferta à demanda.

Quando se compara o parque de equipamentos de Hemodinâmica do ESP por 100.000 habitantes com outros países, o valor obtido 0,6 é inferior a Suíça, Itália, Bélgica, Portugal e França, semelhante à Espanha e maior que Romênia e Sérvia. Este número deve ser analisado com cautela face a baixa produtividade do ESP.

Finalizando, nestes estudos, deve-se ter em mente a necessidade de atualização constante do CNES e o preenchimento correto dos sistemas de informação SIA e SIH por parte das unidades prestadoras de serviços.

Tabela 11. Comparação dos principais dados de equipamentos e produção de serviços de Hemodinâmica do Estado de São Paulo com as normativas brasileiras e parâmetros internacionais, 2019

Nº de equipamento (SUS) por 100.000 usuário SUS	Nº de equipamento (SUS+SS) por 100.000 hab. Total	Cateterismo por 100.000 usuário SUS	
Suíça 2,6 Itália 1,4 Bélgica 1,1 Portugal 1,1 França 0,7 Espanha 0,6 Romênia 0,4 Sérvia 0,3	Suíça 2,6 Itália 1,4 Bélgica 1,1 Portugal 1,1 França 0,7 Espanha 0,6 Romênia 0,4 Sérvia 0,3	400	Portarias e Benchmarkings
0,1	0,1		Brasil
0,4	0,6	151,3	SP (média) - 2019
0,4	0,6	184,1	DRS I - Grande São Paulo
0,2	0,1	95,0	DRS II - Araçatuba
-	0,4	238,0	DRS III - Araraquara
0,3	0,6	38,6	DRS IV - Baixada Santista
0,7	0,7	466,5	DRS V - Barretos
0,5	0,6	125,0	DRS VI - Bauru
0,2	0,4	71,6	DRS VII - Campinas
0,4	0,3	117,7	DRS VIII - Franca
0,5	0,5	204,1	DRS IX - Marília
0,7	0,9	196,4	DRS X - Piracicaba
0,3	0,4	188,6	DRS XI - Presidente Prudente
-	-	0,0	DRS XII - Registro
1,0	1,1	165,9	DRS XIII - Ribeirão Preto
0,4	0,5	0,0	DRS XIV - São João da Boa Vista
0,8	0,9	226,6	DRS XV - São José do Rio Preto
0,2	0,2	62,1	DRS XVI - Sorocaba
0,4	0,5	128,4	DRS XVII - Taubaté

Fonte: DATASUS, CNES, EUROSTAT (2019) e Portarias GM/MS nº 1.169/2004 e nº 1.631/2015 e Portaria SAS/MS nº 210/2004

Anexo 1

Procedimento Terapêutico	Frequência
0406030014 Angioplastia coronariana	823
0406030022 Angioplastia coronariana c/implante de dois stents	6.794
0406030030 Angioplastia coronariana c/implante de stent	13.601
0406030049 Angioplastia coronariana primária	2.329
0406030057 Angioplastia com implante de duplo stent em aorta/artéria pulmonar e ramos	157
0406030065 Angioplastia em enxerto coronariano	3
0406030073 Angioplastia em enxerto coronariano (c/implante de stent)	51
0406030081 Atriostomia c/cateter balão	33
0406030090 Fechamento percutâneo do canal arterial/fistulas arteriovenosas c/ liberação de coils	182
0406030103 Retirada de corpo estranho de sistema cardiovascular por técnicas hemodinâmicas	34
0406030111 Valvuloplastia aórtica percutânea	44
0406030120 Valvuloplastia mitral percutânea	59
0406030138 Valvuloplastia pulmonar percutânea	112
0406040010 Alcoolização percutânea de hemangioma e malformação venosas (inclui estudo angiográfico)	32
0406040028 Angioplastia intraluminal de aorta, veia cava/vasos ilíacos (c/stent)	235
0406040044 Angioplastia intraluminal de aorta, veia cava/vasos ilíacos (s/stent)	78
0406040052 Angioplastia intraluminal de vasos das extremidades (sem stent)	892
0406040060 Angioplastia intraluminal de vasos das extremidades (c/stent não recoberto)	511
0406040079 Angioplastia intraluminal de vasos das extremidades (c/ stent recoberto)	23
0406040087 Angioplastia intraluminal de vasos do pescoço/troncos supra-aórticos (sem stent)	134
0406040095 Angioplastia intraluminal de vasos do pescoço ou troncos supra-aórticos (c/stent não recoberto)	332
0406040109 Angioplastia intraluminal de vasos viscerais c/stent não recoberto	101
0406040117 Angioplastia intraluminal de vasos viscerais c/stent recoberto	4
0406040125 Angioplastia intraluminal de vasos viscerais/renais	31
0406040133 Angioplastia intraluminal dos vasos do pescoço/troncos supra-aórticos (c/stent recoberto)	11
0406040141 Colocação percutânea de filtro de veia cava (na trombose venosa periférica e embolia pulmonar)	206
0406040150 Correção endovascular de aneurisma/dissecção da aorta abdominal c/endoprótese reta/cônica	22
0406040168 Correção endovascular de aneurisma/dissecção da aorta abdominal e ilíacas c/endoprótese bifurcada	236
0406040176 Correção endovascular de aneurisma/dissecção da aorta torácica c/endoprótese reta ou cônica	119
0406040184 Correção endovascular de aneurisma/dissecção das ilíacas c/endoprótese tubular	8

0406040192 Embolização arterial de hemorragia digestiva (inclui procedimento endoscópico e/ou estudo angiográfico)	93
0406040206 Embolização de malformação vascular arterio-venosa (inclui estudo angiográfico)	177
0406040214 Embolização de malformação vascular por punção direta (inclui drogas embolizantes)	125
0406040222 Fechamento percutâneo de fístulas arteriovenosas c/liberação de coils	35
0406040230 Fibrinólise intravascular por cateter (inclui fibrinolítico)	32
0406040249 Fibrinólise p/ embolia pulmonar maciça intravascular por cateter (inclui fibrinolítico)	8
0406040257 Fibrinólise visceral intravascular por cateter (inclui fibrinolítico)	1
0406040265 Implantação de shunt intra-hepático porto-sistêmico (tips) c/stent não recoberto	21
0406040273 Oclusão percutânea endovascular de artéria/veia	42
0406040281 Reconstrução da bifurcação aorto-iliaca c/angioplastia e stents	3
0406040290 Tratamento de epistaxe por embolização (inclui estudo angiográfico e/ou endoscópico)	66
0406040303 Tratamento de hematuria ou sangramento genital por embolização (inclui estudo angiográfico e/ou endo)	116
0406040311 Tratamento de hemoptise por embolização percutânea (inclui estudo angiográfico)	24
0406040320 Tratamento endovascular de fístulas arteriovenosas	16
0406040338 Tratamento endovascular do pseudoaneurisma	35
0406050023 Estudo eletrofisiológico terapêutico I (ablação de flutter atrial)	146
0406050031 Estudo eletrofisiológico terapêutico I (ablação de taquicardia atrial direita)	46
0406050040 Estudo eletrofisiológico terapêutico I	616
0406050058 Estudo eletrofisiológico terapêutico I (ablação do nódulo archov-tawara)	32
0406050066 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação das vias anômalas múltiplas)	121
0406050074 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de fibrilação atrial)	38
0406050082 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de taquicardia atrial cicatricial)	9
0406050090 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de taquicardia atrial cicatricial)	6
0406050104 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de taquicardia atrial esquerda)	29
0406050112 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de taquicardia ventricular idiopática do seio de va)	17
0406050120 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de taquicardia ventricular sustentada c/cardiopatia)	43
0406050139 Estudo eletrofisiológico terapêutico II (ablação de vias anômalas esquerdas)	157
Procedimento diagnóstico	Frequência
0210010029 Angiografia de arco aórtico	650
0210010037 Angiografia de arco aórtico e troncos supra-aórticos	51
0210010045 Aortografia abdominal	1.931

0210010053 Aortografia torácica	658
0210010061 Arteriografia cérvico-torácica	348
0210010070 Arteriografia de membro	2.134
0210010088 Arteriografia digital (por via venosa)	31
0210010096 Arteriografia p/investigação de doença arteriosclerótica aorto-iliaca e distal	606
0210010100 Arteriografia p/investigação de hemorragia cerebral	1.168
0210010118 Arteriografia p/investigação de isquemia cerebral	706
0210010126 Arteriografia pélvica	408
0210010134 Arteriografia seletiva de carótida	2.756
0210010142 Arteriografia seletiva por cateter (por vaso)	3.453
0210010150 Arteriografia seletiva vertebral	1.938
0210010177 Flebografia de membro	1.183
0210010185 Flebografia de cava inferior e/ou superior	892
0211020010 Cateterismo cardíaco	41.018
0211020028 Cateterismo cardíaco em pediatria	129
0406050015 Estudo eletrofisiológico diagnóstico	226
Total Geral	89.537

Fonte: DATASUS (2019)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferreira JBB. et al. O processo de descentralização e regionalização da saúde no estado de São Paulo. In: Ibañez N; Elias PEM; Seixas PHD. (Org.). Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec, 2011. p. 731-61.
 2. OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Brasil Doenças Cardiovasculares 2017 – Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096
 3. Andreazzi MFS. de, Andreazzi MAR de, Sancho L, Freitas HAGF. Oferta e utilização de serviços de hemodinâmica no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Col. Bras. Cir. 2014;41(5).
 4. Bittar OJNV. Saúde e Administração. Health Care Administration. BEPA 2015;12(139):00-00.
 5. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n. 1.169/GM/MS, de 15 de junho de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade, e dá outras providências.
 6. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n. 1.631/GM/MS, de outubro de 2015. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS.
 7. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria n. 210/SAS/MS, de 15 de junho de 2004. Definir Unidades de Assistência em Alta Complexidade Cardiovascular e os Centros de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular e suas aptidões e qualidades.
 8. Moran AE, Forouzanfar MH, Roth GA, Mensah GA, Ezzati M, Murray CJ, Naghavi M. Temporal trends in ischemic heart disease mortality in 21 world regions, 1980 to 2010: the Global Burden of Disease 2010 study. Circulation 2014; 129(14):1483-92.
 9. Painel Mortalidade. Divisão de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. Coordenadoria de Controle de Doenças. Junho 2019. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/dados/dcnt_painel_esp_19802018.pdf
 10. Ministério da Saúde. Vigitel. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília, DF. 2018.
 11. Eurostat – Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
-
-

Correspondência/Correspondence to:
Ligia Mayumi Abe
E-mail: ligia.abe2@gmail.com

Tabagismo e sua correlação com a COVID-19

Smoking and its correlation with COVID-19

Marco Antonio de Moraes^I; Mirian Matsura Shirassu^I; Regiane Cardoso de Paula^{II}; Tatiana Lang D'Agostini^{III}; Mônica Andreis^{III}; Frederico Leon Arrabal Fernandes^{IV}

^IObservatório de Promoção da Saúde do Estado de São Paulo. Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Centro de Vigilância Epidemiológica. ^{II}Gabinete do Coordenador, Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil. ^{III}Diretora-Executiva da Aliança de Controle do Tabagismo (ACT) Promoção da Saúde. Global Tobacco Control Leadership Program/Johns Hopkins University of Public Health. ^{IV}Presidente da Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia.

O mundo vive a maior crise sanitária dos últimos 100 anos: a pandemia COVID-19, em que assistimos a colapsos de sistemas de saúde. Pesquisadores estão em busca de identificar fatores de risco e de proteção, desenvolver terapêuticas e tecnologias de cuidado, diagnóstico e vacinas. Diversos profissionais na linha de frente realizam uma verdadeira luta no tratamento e preservação da vida de pessoas contaminadas pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2).

Outra importante pandemia já reconhecida pela Organização Mundial da Saúde desde 1986 é o tabagismo, que atualmente apresenta, no mundo, cerca de 1,2 bilhão de usuários de tabaco e é responsável pela morte de 8 milhões de pessoas por ano.^{1,2,3}

Apesar de ser uma doença muito recente, já existe evidência da associação entre tabagismo e desfechos desfavoráveis como internação em UTI, uso de ventilação mecânica e morte na COVID-19.⁴

Fumantes com COVID-19 apresentam 3,25 vezes mais chances de desenvolver quadros mais graves da doença do que não fumantes,⁵ e entre os pacientes infectados pelo novo coronavírus, os fumantes apresentam um risco duas vezes maior de serem internados em unidade de terapia intensiva, de necessitar de

respiradores e de evoluir para o óbito do que pacientes não fumantes.^{6,7}

O tabagismo aumenta o risco de complicações de inúmeras doenças, em especial as cardiovasculares, doenças respiratórias (bronquite e enfisema) e diversos tipos de câncer, além de causar diferentes tipos de inflamação, prejudicando o mecanismo de defesa do organismo, que certamente enfraquece o sistema imunológico, tornando-o menos capaz de responder efetivamente a infecções. O fumante, também, apresenta maior expressão da enzima de conversão de angiotensina 2 (ECA2) no epitélio respiratório, local em que o novo coronavírus se liga e infecta a célula. A maior expressão dessa enzima parece facilitar o contágio pelo novo coronavírus.^{8,9}

É possível afirmar também que fumantes fazem parte do grupo de risco para contaminação pela COVID-19, tendo em vista o tabagismo contribuir para elevar a possibilidade de se contaminar pelo novo coronavírus no momento em que os fumantes levam os diferentes produtos do tabaco (tanto os tradicionais como os eletrônicos) à boca sem a devida higienização das mãos, frequente e repetidamente.¹⁰ A OMS demonstrou grande preocupação com o potencial para

disseminação da COVID-19 por intermédio do uso dos produtos de tabaco.¹¹ Outro grave problema é que fumantes de narguilé que estejam contaminados pela COVID-19, ao compartilhar o mesmo bocal para aspirar fumaça, transmitem o novo coronavírus.

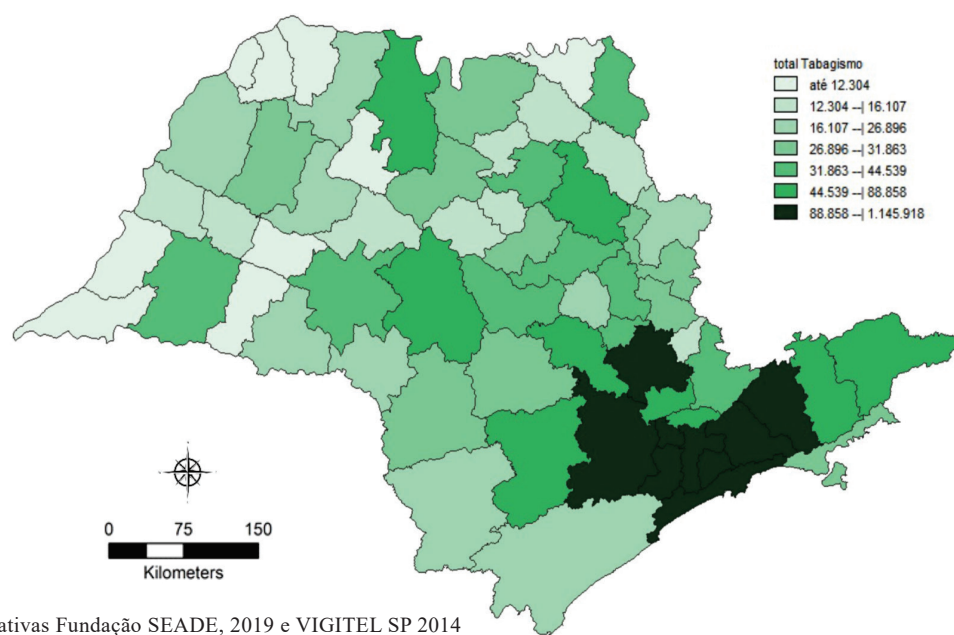
No mês de abril de 2020, foi divulgado um estudo francês sugerindo um possível efeito protetor da nicotina no combate ao novo coronavírus responsável pela COVID-19.¹² Essa pesquisa foi duramente criticada por pesquisadores, estudiosos e especialistas na área do controle do tabagismo, assim como por epidemiologistas em todo o mundo por apresentar fragilidade científica e limitações consideráveis, ignorando evidências científicas que apontam no sentido oposto.^{3,13}

Esse estudo, além de não apresentar confiabilidade, não ter sido publicado em um local indexado e em bases de dados científicas, não foi revisado por pares e não faz referência a aprovação por nenhum comitê de ética em

pesquisa.¹³ Ainda mais grave é o fato de que um dos autores desse estudo já foi financiado pela indústria do tabaco,¹⁴ configurando conflito de interesses não declarado.

Dados das estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal do ano de 2019 mostrou uma prevalência de tabagismo na população adulta ≥ 18 anos como de 9,8%.¹⁵ Esse inquérito realizado anualmente no Brasil, desde o ano de 2006, demonstrou uma redução significativa no consumo do tabaco, pois no primeiro ano investigado a prevalência divulgada foi de 15,6%.¹⁶

Aplicando a estimativa do último VIGITEL SP realizado no ano de 2014,¹⁷ cuja prevalência encontrada foi de 12,3%, o estado de São Paulo contava com uma população de 4.300.931 pessoas de 18 anos e mais, fumantes, no ano de 2019 (Figura 1).



Fontes: Estimativas Fundação SEADE, 2019 e VIGITEL SP 2014

Figura 1. Estimativa de número de pessoas adultas ≥ 18 anos, tabagistas, segundo Região de Saúde. Estado de São Paulo, 2019

O tabagismo leva atualmente a um custo global de 1,4 trilhão de dólares ao ano em todo o mundo e o nosso país gasta cerca de 57 bilhões de reais por ano com despesas na área da saúde e perda de produtividade relacionadas às doenças tabaco-relacionadas.³

Estudo realizado em 2015 pela Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DVDCNT), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES/SP), apontou que o custo total das hospitalizações no Brasil no ano de 2013 foi de 7,8 bilhões de reais, e o gasto relativo às doenças tabaco-relacionadas (DTR) foi estimado em 1,5 bilhão de reais (19% do total), sendo que o estado de São Paulo, isoladamente, concentrou 22,9% das internações e 25,3% dos custos hospitalares totais por DTR registrados no Brasil durante o ano de 2013.¹⁸ Em 2019, as DTR geraram 162.530 autorizações para internação hospitalar (AIH) no estado de São Paulo, correspondendo a um custo de R\$ 428.129.489,58.¹⁹

Considerando o impacto econômico e social do tabagismo, destaca-se a importância da adoção de novas medidas fiscais e tributárias no sentido de elevar preços e impostos de produtos de tabaco. Esta é uma política custo-efetiva para desestímulo ao consumo, prevenção à iniciação e pode contribuir para reduzir o déficit de recursos para o sistema de saúde.

Apesar dos inquéritos contínuos do VIGITEL Nacional demonstrarem uma

queda contínua da prevalência do tabagismo em nosso país, os dados de custo com essa importante doença, acima apresentados, nos permite afirmar que o impacto do tabagismo sobre os indicadores de saúde no Brasil é considerado alto, fato que demonstra claramente a necessidade de contínuas e expressivas ações de controle do tabagismo em nosso meio.¹⁸

Diante desta grave pandemia da COVID-19 que estamos enfrentando, torna-se importante considerar que os fumantes são muito impactados por esta nova doença, tendo em vista o comprovado comprometimento dos pulmões destes dependentes. Nesse momento em que as pessoas estão isoladas e preocupadas com a saúde respiratória é fundamental reforçar a importância de programas de apoio à cessação de tabagismo e a responsabilidade dos gestores em saúde para o acesso a eles, constituindo assim uma excelente oportunidade para sensibilizar os tabagistas a parar de fumar e assim evitar danos maiores à saúde e ao desenvolvimento da COVID-19. Além disso, outras medidas de controle do tabaco, tal como previstas na Convenção Quadro para o Controle do Tabaco e Política Nacional de Controle do Tabagismo, nesse momento devem ser ainda mais fortalecidas como forma de combater a pandemia, reduzir os prejuízos sanitários, sociais e econômicos, e prevenir a iniciação ao tabagismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data: prevalence of tobacco smoking; [online] Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/gho/tobacco/use/en/> (2020 may 28).
2. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” Guia de Vigilância Epidemiológica – São Paulo: GVE, 2012.

3. Cavalcante T M et al. COVID-19 e Tabagismo: Aspectos Epidemiológicos, Biológicos, Psicossociais e Implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2020; 66 (tema atual); 2-1039.
4. Szklo AS. Associação entre fumar e Progressão para Complicações Respiratórias Graves em Pacientes com COVID-19. *Rev Brasileira de Cancerologia* 2020, 66(2): e-03974.
5. Guan W, NI Z, HU Y, Liang W, Ou C. He J et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J M* 2020; 382: 1708-20.
6. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: a systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis.* 2020;18:20. doi: <https://doi.org/10.18332/tid/119324>
7. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020 Mar 28; 395(10229): 1054-62. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
8. Ministério da Saúde. INCA. Coronavirus-COVID 19. Alerta do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) à população sobre Tabagismo e Coronavírus. [online] Disponível em <URL: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/alerta-risco-tabagismo-coronavirus.pdf>. (acessado em 25/05/2020).
9. Leung JM, Yang CX, Tam A, et al. ACE-2 expression in the small airway epithelia of smokers and COPD patients: implications for COVID-19. *Eur Respir J* 2020; 55: 2000688 [<https://doi.org/10.1183/13993003.00688-2020>].
10. Silva ALO, Moreira JC, Martins SR. COVID 19 e Tabagismo: uma relação de risco. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(5):e00072020.
11. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Increased risk of COVID-19 infection amongst smokers and amongst waterpipe users. <https://untobaccocontrol.org/kh/water-pipes/covid-19/> [online (2020 may 29)].
12. Miyara M, Tubach F, Pourcher V. Low incidence of daily active tobacco smoking in patients with symptomatic COVID-19. *Qeios* [Preprint]. 2020 Apr 21. doi: <https://doi.org/10.32388/WPP19W.3>
13. ACT- Promoção da Saúde, Nicotina e Novo Coronavírus: Organizações assinam nota conjunta. [online] Disponível em: <http://actbr.org.br/post/nicotina-e-novo-coronavirus-organizacoes-assinam-nota-conjunta/18399/> (acessado em 26/05/2020).
14. Le Monde. Sciences. Comment le lobby du tabac a subventionné des labos francais. Disponible en: https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/05/31/guerre-du-tabac-la-bataille-de-la-nicotine_1710837_1650684.html (2020 may 25).
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2019 : Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137. : il.
16. Malta DC, Silva Jr JB. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das

- doenças crônicas não transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2010-2013. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2014; 23(2): 317-25.
17. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Relatório do Inquérito de Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas no Estado de São Paulo em 2014 - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGITEL 2014.
18. Souza-Carmo SVT, Horta Vilar MC, Moraes MA. Gastos Hospitalares de doenças tabaco-relacionadas no Sistema único de Saúde- SUS: um estudo comparativo entre o Brasil, Região Sudeste e estado de São Paulo no ano de 2013. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA). Volume 12(140): 3-14, 2015. ISSN 1806-423-X.
19. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde - SES. Sistema de Informações Hospitalares do SUS- SIH/SUS 2019. [online] Disponível em <http://tabnet.saude.sp.gov.br/tabcgi.exe?tabnet/aih_rd2008.def> (acessado em 28/05/2020).
-
-

Correspondência/Correspondence to:
Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis/CVE/CCD/SES-SP
dvdcnt@saude.sp.gov.br

Recorte histórico

Projeto de Valorização do Patrimônio Histórico – Mostra Permanente do Acervo Histórico do Instituto Pasteur – Junho, 2020

Historical Heritage Enhancement Project – Permanent Exhibition of the Historical Collection of the Pasteur Institute – June, 2020

Claudio Celso Monteiro Junior; Luciana Hardt

Instituto Pasteur. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.



Apresentação da Proposta em 7 de agosto de 2019

Lançado em agosto de 2019 por ocasião do 116º aniversário da fundação do Instituto Pasteur, o Projeto de Valorização do Patrimônio Histórico prossegue com a organização e exposição da “Mostra Permanente do Acervo Histórico”, no saguão do prédio principal. A implantação do projeto contou com a assessoria do Programa Patrimônio em Rede, do Palácio do Governo do Estado de São Paulo, quanto à seleção, classificação, conservação e restauro dos objetos, bem como orientações quanto à exposição do acervo. Foram oito meses de trabalho dos quais quatro destinados à restauração de obras pictóricas (óleo sobre tela e outras) e peças fundidas em bronze e outros metais, trabalho realizado por profissionais também responsáveis pela conservação do acervo do Museu de Arte de São Paulo-MASP.

Obras Restauradas: Óleos Sobre Tela e Quadros em Outros Materiais

Retrato de Louis Pasteur. Antes da restauração, não eram conhecidos o material, técnica, autoria, data e origem, que se

encontravam ilegíveis devido ao dano por infiltração de umidade. Trata-se de serigrafia (nanquim sobre seda), confeccionada na Escola Municipal de Tecelagem de Lyon (França), em princípios do século XX, emoldurado em madeira folheada a ouro. No entanto, a recuperação total foi impossível, sob pena de danificar a obra, dada a gravidade do dano no canto inferior direito.



A obra antes da restauração



A obra após a restauração

SandroVichiPhotografias©

Projeto de Valorização do Patrimônio Histórico – Mostra Permanente do Acervo Histórico do Instituto Pasteur – Junho, 2020



A obra antes da restauração



A obra após a restauração

Retrato de Louis Pasteur. *Crayon* sobre papel, datado de 1938 e assinado por “Bernadino”. A obra havia sido bastante danificada anteriormente ao emolduramento, apresentando rasgões e marcas de fita adesiva, tendo sido restaurada pela aplicação de sucessivas camadas de papel de arroz.

Retrato de Louis Pasteur. Óleo sobre tela, de autoria desconhecida, proveniente do período de fundação do Instituto Pasteur e cujo valor histórico consiste na placa de patrimônio

SandroVichiPhotografias©

afixada na moldura com o número “1”, tratando-se da obra que entroniza Louis Pasteur como patrono do seu homônimo instituto paulista. A moldura em madeira folheada a ouro e a prata estava com sua parte interna, em madeira, bastante danificada, dada a ação de cupins, o que demandou, para não prejudicar a obra, várias e repetidas sessões de descupinização com raios ultravioleta, antes de sua reconstituição interna com massa sintética especial.



A obra antes da restauração

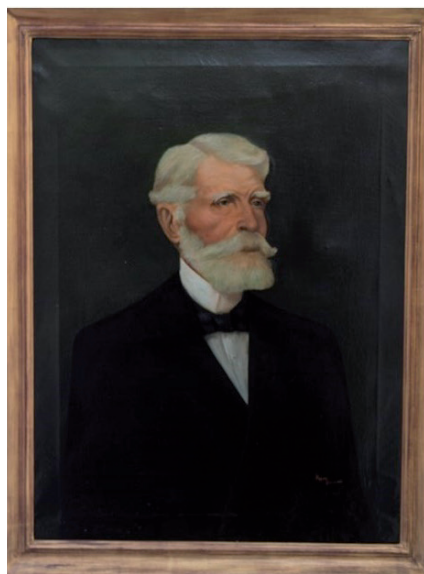


A obra após a restauração

Retrato de Inácio da Gama Cochrane. Óleo sobre tela, de 1915. Retrato a óleo póstumo do Engenheiro Inácio da Gama Cochrane (Valença, 1833/São Paulo, 1912), primeiro diretor-presidente do Conselho Diretor do Instituto Pasteur de São Paulo, falecido em 1912. A restauração da obra, bastante danificada em sua parte inferior, permitiu a identificação, além de sua data – 1915 – também a de sua autoria, “Mary”, informações essas encobertas pelos danos à obra, escurecimento natural da tinta e pelo acúmulo de sujidades.



A obra antes da restauração



A obra após a restauração

SandroVichiFotografias©

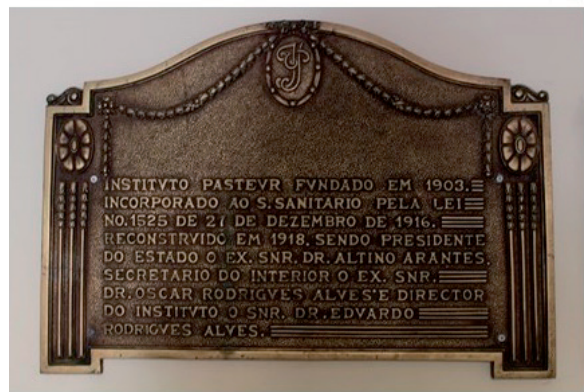
Obras Higienizadas e Submetidas à Conservação Preventiva:

Peças Fundidas em Bronze e Outros Materiais

Placas da Reinauguração do Prédio do Instituto Pasteur. Em 1918, por ocasião do término das obras ocorridas em função da incorporação do Instituto ao Governo do Estado de São Paulo, em 1916, duas placas foram afixadas em sua fachada: uma relativa à fundação e outra à incorporação.



A obra antes da restauração



A obra após a restauração



A obra antes da restauração



A obra antes da restauração



A obra após a restauração



A obra após a restauração

Tributo a Antônio Maria de Bettencourt Rodrigues. Situada na parte superior do Prédio Histórico, na parede adjacente esquerda à biblioteca. Placa fundida em bronze em 1906, no Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo. Homenagem ao médico, cientista e político português (Cabo Verde, 1854/ Estoril, 1933), que participou ativamente da fundação e organização do Instituto Pasteur, ocasião na qual exerceu a vice-presidência do Conselho Diretor. Por se tratar de obra imóvel, o processo de conservação preventiva (foto abaixo) foi realizado nas dependências do Instituto Pasteur.

SandroVichiFotografias©

Escultura Alegórica de Louis Pasteur. Pasteur é representado sentado, na pose clássica dos pensadores e filósofos da antiguidade, trajando o peplo dos deuses e semideuses. A escultura em bronze está assentada em uma base de mármore verde, ladeada por três baixos relevos em bronze dourado. O processo de restauração permitiu identificar os motivos dos baixos relevos: na parte frontal, a cena bíblica na qual Jacó serve como pastor de ovelhas a Labão (1), sendo essa uma referência à vacinação contra o antraz nos rebanhos de ovinos da França, realizada por Pasteur; ao lado direito, o mito de

Apolo pastoreando o gado bovino de Admeto (2), uma alusão a palavra vacina, em latim, *vaccinus*, ou seja “o que veio das vacas”; e, ao lado esquerdo, Hátor, a deusa egípcia do vinho, da embriaguez e da alegria, colhendo uvas (3), numa menção alegórica ao método

da pasteurização, desenvolvido por Pasteur para evitar a deterioração de produtos como vinho, cerveja e do leite e seus derivados. A limpeza da obra permitiu também identificar sua autoria, “E. Dracol”, período e origem prováveis (França, início do Século XX) (4).



Antes da limpeza

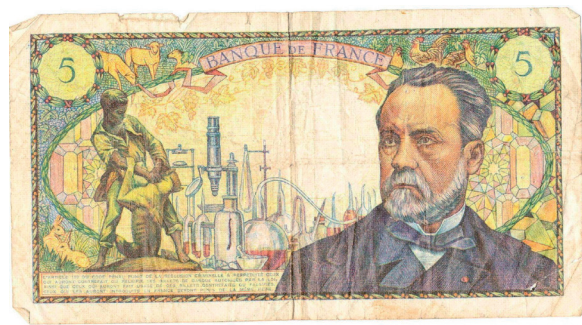


O Pastor Jupille e o Cão Raivoso.

Escultura em bronze de Louis Emile Truffot, Paris, 1887. Em outubro de 1885, Louis Pasteur administrou com sucesso o tratamento com soro antirrábico em Jean-Baptiste Jupille (Port-Lesney, 1869/Joinville-le-Pont, 1923), um pastor de quinze anos que, em Villers-Farlay, entrou em luta corporal com um cão raivoso que ameaçava as crianças do local. Devido seu feito, Jupille tornou-se um herói na luta contra a raiva, sendo seu ato immortalizado na escultura de Emile L. Truffot, de 1887, a qual se encontra no exterior do instituto Pasteur, em Paris (local onde Jupille trabalhou quando adulto). A escultura tornou-se um ícone na luta contra a raiva e recebeu a Medalha de Ouro no Salão de Obras de Arte Adquiridas pelo Estado Francês no mesmo ano. O próprio Truffot executou (e assinou) a partir de 1887, cerca de trinta reproduções em escala menor de sua obra inicial, uma das quais pertence ao acervo do Instituto Pasteur de São Paulo, tendo sido higienizada e submetida a técnicas de conservação.



SandroVichiPhotografias©



À esquerda, Jean Baptiste Jupille, em 1913, quando funcionário do Instituto Pasteur de Paris, junto à escultura de Emile L. Truffot. A obra de Truffot figura nesta nota de cinco francos, de 1967.



Outras peças que compõem o acervo histórico do Instituto Pasteur consistem em objetos utilitários, selecionados de acordo com os critérios do *Manual de Identificação de Patrimônio*, do Palácio do Governo de São Paulo. Estes foram divididos em duas

categorias: utilitários específicos, como microscópios, balanças de precisão e seringas para aplicação de vacinas, e utilitários gerais, como objetos de escritório e de uso comum. De acordo com orientações do Programa Patrimônio em Rede, o acervo foi disposto de forma a valorizá-lo, com a utilização de iluminação *led*, e composição de ambientes por meio das combinações entre si dos objetos e obras de arte.

A manutenção do acervo do histórico do Instituto Pasteur nas atuais condições requer que a limpeza, conservação e manuseio das peças para este fim obedeçam a regras específicas. A contratação dos serviços de restauração e conservação preventiva realizados incluiu também a elaboração, por parte da contratada, do *Manual de Conservação Preventiva das Obras de Arte*

do Instituto Pasteur, SP, documento este a ser utilizado na capacitação dos responsáveis pela limpeza do Instituto Pasteur.

As obras de arte só devem ser manuseadas com luvas e não devem ser apoiadas diretamente sobre o chão. Nunca usar pano úmido, nem embebidos em produtos químicos nas pinturas, molduras e esculturas. Evite limpar a pintura; caso seja necessário usar pincel (trincha) macio. As esculturas e placas em metal devem ser limpas apenas com panos de flanela secos, ou espanador macio. Nunca usar detergentes, removedores, nem qualquer outro produto químico. Os panos e demais materiais usados na limpeza das obras de arte não devem ser usados na limpeza geral, devendo-se manter separados os panos e outros materiais para essa finalidade. Nunca encostar quaisquer objetos nas obras



Correspondência/correspondence to:
Instituto Pasteur/ CCD/SES-SP
E-mail: pasteur@pasteur.saude.sp.gov.br

SandroVichiPhotografias©

Informe técnico

Medidas de Prevenção e Controle de Infecção a Serem Adotadas na Assistência à Saúde Relacionadas à COVID-19^{*,**}

Infection Prevention and Control Measures to be Adopted in Health Care Related to COVID-19

Denise Brandão de Assis¹; Lívio Dias^{II}

¹Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica. ^{II}Grupo Técnico Médico Hospitalar. Divisão de Serviços de Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – Junho de 2020.

As seguintes medidas devem ser observadas por hospitais e serviços de saúde que prestam atendimento ambulatorial e pronto atendimento a casos suspeitos de Covid-19.

1. Medidas Gerais

1.1. Elaborar, por escrito, e manter disponíveis as normas e rotinas dos procedimentos adotados na prestação de serviços de atenção à saúde de pacientes suspeitos de COVID-19.

1.2. Organizar o fluxo de atendimento aos pacientes suspeitos, conforme segue:

- a. Estabelecer sinalização à entrada da unidade, apontando para o fluxo de atendimento destes pacientes;
- b. Estabelecer triagem, reconhecimento precoce e medidas de prevenção para casos suspeitos de COVID-19;
- c. Definir área de espera e local exclusivo para atendimento de pacientes sintomáticos ou suspeitos ou

positivos com distância mínima de 1 metro entre eles;

- d. Fornecer máscara cirúrgica ao paciente e acompanhante sintomático ou identificados como suspeitos. Os pacientes devem utilizar máscara cirúrgica desde o momento em que forem identificados até sua chegada ao local definido para atendimento.

Caso acompanhante ou paciente já estejam em uso de máscara, oferecer a troca se a mesma estiver suja e/ou úmida ou se estiverem em uso de máscara de tecido.

- e. Disponibilizar preparação alcoólica para higiene de mãos em local de fácil acesso para pacientes, acompanhantes e trabalhadores da saúde;
- f. Pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 devem ser avaliados em uma sala privativa bem ventilada ou climatizada com a porta fechada ou uma sala/box de isolamento de infecções aéreas, se disponível;

*Diário Oficial - Poder Executivo - Estado de São Paulo - Seção I - N° 120 – DOE – 20/06/20 - seção 1 – p.29

Nota Técnica Covid-19 CVS/CVE 01/2020

**Revisão: Adriana Maria da Silva Felix – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo/Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde – Apecih. Angela Figueiredo Sola – Hospital Nove de Julho/Apecih. Carolyne Rolim Chaves – GTMH/Sersa/ CVS. Cristina Emiko Maruyama Shimabukuro – GTMH/Sersa/ CVS Glauca Fernanda Varkulja – Hospital Santa Catarina/Apecih. Geraldine Madalosso – DIH/CVE Nea Miwa Kashiwagi – GTMH/Sersa/ CVS. Patrícia Mitsue Saruhashi Shimabukuro – Hospital Sancta Maggiore - Prevent Senior/Apecih Rachel Helena de Paula Leite – GTMH/Sersa/ CVS. Renata Desordi Lobo – Hospital Sirio Libanes/Apecih. Rosely Moralez de Figueiredo – Universidade Federal de São Carlos – Ufscar/Apecih Yara Y. Yassuda – DIH/CVE

- g. Afixar cartazes ou outras formas de comunicação com orientações aos pacientes sobre etiqueta respiratória e higiene das mãos;
- h. Sinalizar de maneira clara, como demarcações no piso, o distanciamento entre pacientes e entre colaboradores e pacientes quando couber;
- i. Adotar medidas de barreiras nas áreas de entrada e triagem de pacientes, como recepção e estacionamento. As medidas de barreira devem estar preferencialmente associadas ao uso de máscara cirúrgica por esses profissionais. A máscara deve ser usada durante o turno de trabalho e trocada quando estiver úmida ou suja. O uso de máscara cirúrgica não substitui a paramentação completa (luva, avental, óculos/faceshield) recomendada no atendimento de casos suspeitos ou confirmados;
- j. Adotar medidas de controle, triagem e limitação do número de visitantes e prestadores de serviço.

1.3. Instituir medidas de precaução respiratória para gotículas ou aerossol e precaução de contato

Todos os profissionais de assistência e profissionais de apoio (profissionais de higiene e limpeza, nutrição, por exemplo) devem seguir as medidas de precaução respiratória para gotículas e precaução de contato, além da precaução padrão, quando tiverem contato com pacientes suspeitos ou

confirmados de COVID-19 a uma distância menor que 1 metro. No caso de procedimentos geradores de aerossol, devem ser adotadas as precauções de contato e aerossol ao adentrar o ambiente ocupado pelo paciente.

1.4. Precaução respiratória para aerossol:

Devem ser utilizadas em substituição às precauções de gotículas, para procedimentos com risco de geração de aerossol. São exemplos de procedimentos com risco de geração de aerossóis:

- intubação traqueal.
- extubação.
- aspiração aberta das vias aéreas.
- broncoscopia.
- fisioterapia respiratória.
- ressuscitação cardiopulmonar respiratória.
- necropsia envolvendo tecido pulmonar.
- coleta de espécime clínico para diagnóstico etiológico.

Obs1.: Quando o profissional atuar em procedimentos com risco de geração de aerossol em atendimento a pacientes com suspeita ou confirmados de COVID-19, deve utilizar máscara de proteção respiratória - respirador particulado PFF2 ou N95, luvas de procedimento, avental, gorro e protetor ocular ou facial.

Obs2: Devem ser evitados os dispositivos de nebulização geradores de aerossóis, como por exemplo: pressão positiva, nebulização, inalação. Sempre que possível, substituir por outros métodos.

1.5. A utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) é recomendada para:

- a. Todos os profissionais de saúde que prestam assistência direta aos pacientes e profissionais designados para a triagem de casos suspeitos;
- b. Toda a equipe de suporte, que tenha contato a uma distância menor que 1 metro de pacientes suspeitos ou confirmados, incluindo profissionais de limpeza, nutrição e responsáveis pela retirada de roupas sujas da unidade de isolamento; porém, recomenda-se que o mínimo de pessoas entre no quarto do paciente suspeito ou confirmado;
- c. Todos os profissionais de laboratório, durante coleta, transporte e manipulação de amostras de pacientes suspeitos e confirmados;
- d. Familiares e visitantes que tenham contato com pacientes suspeitos ou confirmados, porém, recomenda-se restringir o número de familiares e visitantes;
- e. Profissionais de saúde que executam o procedimento de verificação de óbito, higienização e preparo do corpo.

Nota: Ressalta-se a necessidade do uso racional de EPI nos serviços de saúde.

1.6. Higienização das mãos

- a. Higienização frequente das mãos, principalmente antes e depois da assistência ao paciente e após a retirada de EPI;
- b. As mãos dos profissionais que atuam em serviços de saúde podem

ser higienizadas utilizando-se água e sabonete líquido ou preparação alcoólica;

- c. Os profissionais de saúde, pacientes e visitantes devem ser devidamente instruídos e monitorados quanto à importância da higienização das mãos;
- d. Todos os insumos para adequada higienização das mãos devem ser garantidos pela instituição.

1.7. Disponibilizar vestimentas e equipamentos de proteção individual recomendados aos profissionais de saúde designados para o atendimento dos casos suspeitos ou confirmados.

- a. Máscara cirúrgica;

Deve ser utilizada para evitar a contaminação do profissional por gotículas respiratórias, quando o mesmo atuar a uma distância inferior a 1 metro do paciente suspeito ou confirmado de COVID-19.

As máscaras cirúrgicas devem ser confeccionadas em material Tecido-Não-Tecido (TNT) para uso odonto-médico-hospitalar, possuir, no mínimo, uma camada interna e uma camada externa e, obrigatoriamente, um elemento filtrante. É proibida a confecção de máscaras cirúrgicas com tecido de algodão, tricoline, TNT ou outros têxteis que não sejam do tipo “não tecido para artigos de uso odonto-médico-hospitalar” para uso pelos profissionais em serviços de saúde (RDC 356, de 23 de março 2020). Substituir a máscara por uma nova máscara limpa e seca assim que a antiga se tornar suja ou úmida.

Obs: Máscaras de tecido não deverão ser utilizadas como EPI.

b. Máscara de proteção respiratória
(respirador particulado PFF2 ou N95);

Quando o profissional atuar em procedimentos com risco de geração de aerossol nos pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 deve utilizar a máscara de proteção respiratória (respirador particulado), com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até 0,3 μ (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3).

De acordo com Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA 04/2020, as máscaras de proteção respiratória (N95/PFF2 ou equivalente) poderão, excepcionalmente, ser usadas por período maior ou por um número de vezes maior que o previsto pelo fabricante, desde que sejam utilizadas pelo mesmo profissional.

O serviço de saúde deve definir um protocolo para orientar os profissionais de saúde, minimamente, sobre o uso, retirada, acondicionamento, avaliação da integridade, tempo de uso e critérios para descarte das máscaras N95/PFF2 ou equivalente.

Este protocolo deve ser definido pela CCIH em conjunto com as equipes das unidades assistenciais.

Máscaras úmidas, sujas, rasgadas, amassadas ou com vincos, devem ser imediatamente descartadas. Se não for possível realizar uma verificação bem-sucedida da vedação da máscara à face do usuário (teste positivo e negativo de vedação da máscara à face), a máscara, também, deverá ser descartada imediatamente.

As máscaras devem ser mantidas íntegras, limpas e secas para o próximo uso. Para isso, pode ser utilizado um saco ou envelope

de papel, embalagens plásticas ou de outro material, desde que não fiquem hermeticamente fechadas. Os elásticos da máscara deverão ser acondicionados de forma a não serem contaminados e de modo a facilitar a retirada da máscara da embalagem. Importante: Se no processo de remoção da máscara houver contaminação da parte interna, ela deverá ser descartada imediatamente.

c. Luvas;

O uso de luvas de procedimentos não cirúrgicos é obrigatório para qualquer contato com paciente suspeito ou confirmado de forma a reduzir a possibilidade de transmissão de COVID-19 para o profissional.

Quando o procedimento a ser realizado exigir técnica asséptica devem ser utilizadas luvas estéreis (de procedimento cirúrgico).

Devem ser descartadas imediatamente após o uso, realizando higiene de mão na sequência.

d. Protetor ocular ou protetor de face;

Os óculos de proteção ou protetor de face devem ser utilizados quando houver risco de exposição do profissional a respingos de sangue, secreções corporais e excreções.

Os óculos de proteção devem ser de uso exclusivo para cada profissional da assistência por turno de trabalho, devendo, após o uso, sofrer processo de limpeza com água e sabão/detergente e desinfecção.

Sugere-se para a desinfecção álcool a 70%, hipoclorito de sódio a 1% ou outro desinfetante recomendado pelo fabricante.

Óculos convencionais (de grau) não devem ser usados como protetor ocular, uma vez que não protegem a mucosa ocular de respingos. Os profissionais de saúde que usam óculos

de grau devem usar sobre estes os óculos de proteção ou protetor de face.

e. Capote/avental.

O capote ou avental deve ser utilizado durante toda a manipulação do paciente suspeito ou confirmado, ou manipulação de qualquer material ou equipamento utilizado pelo paciente (como cateteres, sondas, circuito, equipamento ventilatório e outros) além de contato com superfícies próximas ao leito, a fim de evitar a contaminação da pele e roupa do profissional.

Deve ser de mangas longas, punho de malha ou elástico com abertura posterior. Além disso, deve ser confeccionado com material de boa qualidade, não alergênico e resistente; proporcionar barreira antimicrobiana efetiva; permitir a execução de atividades com conforto; e estar disponível em tamanhos variados.

O capote ou avental sujo deve ser removido após a realização do procedimento.

Utilizar preferencialmente avental descartável (de uso único). Em caso de avental de tecido, este deve ser reprocessado em lavanderia hospitalar.

As vestimentas hospitalares descartáveis devem ser fabricadas em material Tecido-não-Tecido (TNT) para uso odonto-médico-hospitalar, ser resistentes à penetração de fluidos transportados pelo ar (repelência a fluidos), com barreira para evitar a contaminação da pele e roupa do profissional e gramatura mínima de 30g/m² (RDC 356, de 23 de março 2020). Em procedimentos com risco de grande quantidade de respingos, como banho ou intubação orotraqueal, acrescentar o uso de avental impermeável.

Obs.:

- Quando o profissional atuar em procedimentos com risco de geração de aerossol deve utilizar luvas de procedimento, avental, gorro, protetor ocular ou facial e máscara de proteção respiratória (respirador particulado ou N95/PFF2).
- Todos os profissionais devem estar capacitados sobre os cuidados na remoção e descarte dos EPI, uma vez que durante a desparamentação, a possibilidade de contaminação pessoal e ambiental é significativa.
- Disponibilizar em local de fácil acesso (ex. entradas de quartos, entrada da unidade, triagem), instruções de colocação e retirada de EPI. A retirada do EPI é um dos momentos com maior risco de contaminação.
- Os EPI devem ser imediatamente removidos após a saída do quarto, enfermaria, box ou área de isolamento. Porém, caso o profissional de saúde saia de um quarto, enfermaria ou área de isolamento para atendimento de outro paciente com suspeita ou confirmação de infecção pelo Sars-Cov-2, na mesma área/setor de isolamento, logo em seguida, não há necessidade de trocar gorro (quando necessário utilizar), óculos ou protetor facial e máscara. Neste caso, ele deve trocar somente avental e luvas, além de realizar a higiene das mãos.

2. Orientações para Isolamento Hospitalar

O isolamento deve ser realizado em quarto privativo com porta fechada e bem ventilado,

com a entrada sinalizada alertando isolamento respiratório para gotículas e contato.

2.1. Isolamento por Coorte

Considerando-se a possibilidade de um aumento do número de casos e, se o hospital não possuir quartos privativos disponíveis em número suficiente para o atendimento de todos os pacientes que requeiram internação, deve ser estabelecido o isolamento por coorte, ou seja, separar em uma mesma unidade os pacientes confirmados de COVID-19. Deve ser mantida uma distância mínima de 1 metro entre os leitos.

A alocação em coorte de pacientes suspeitos e confirmados em uma mesma unidade não é adequada, especialmente se a distância mínima entre leitos for inferior a 1 metro e/ou sejam realizados procedimentos geradores de aerossol na unidade.

Caso o paciente tenha outro tipo de isolamento por exemplo, por presença de bactéria multirresistente, esse paciente deve ser alocado para outro setor.

Os profissionais de saúde que atuam na assistência direta a pacientes suspeitos ou confirmados devem ser organizados para trabalhar somente na área de isolamento e não é recomendado circular em outra área de assistência.

2.2. Isolamento no Centro Cirúrgico

No Centro Cirúrgico, as mesmas recomendações de isolamento da internação deverão ser seguidas durante todo o procedimento e recuperação pós-anestésica. Alguns cuidados deverão ser seguidos:

- a. Preparar, previamente ao procedimento cirúrgico, a sala cirúrgica de forma

cuidadosa e criteriosa, com remoção de todos os itens desnecessários e que seriam utilizados em outras cirurgias, antes do paciente entrar na sala;

- b. Utilizar uma sala cirúrgica com pressão negativa, se disponível. Caso não exista disponibilidade de sala com pressão negativa, desligar o equipamento de ar condicionado da sala cirúrgica durante a realização de procedimentos potencialmente geradores de aerossóis;
- c. Considerar definição de salas de cirurgias exclusivas para pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19;
- d. Utilizar, preferencialmente, ambiente privativo para a recuperação pós-anestésica e na indisponibilidade do mesmo, realizar na própria sala cirúrgica onde foi realizado o procedimento;
- e. Instituir precauções para aerossol no caso da realização de procedimentos geradores de aerossol;
- f. Não utilizar respiradores com válvulas de exalação;
- g. Sinalizar a entrada da sala cirúrgica com as precauções adequadas.
- h. Reduzir a equipe ao mínimo necessário ao procedimento e restringir a circulação de entrada e saída da sala ao estritamente essencial para o procedimento;
- i. Nas cirurgias laparoscópicas: escolher um único trocar para esvaziamento do pneumoperitônio durante a cirurgia, em sistema fechado e com dispositivos

de filtragem para dispersão de gás contaminado para o ambiente cirúrgico. Na ausência de insufladores com dispositivos fechados de desinsuflação, deve-se conectar sistema fechado a um único trocarte. Os filtros específicos para laparoscopias são altamente recomendados.

Entretanto, por ser eficaz e mais econômico, utilizar o filtro de ventilação mecânica pode ser uma opção (recomendado pela European Society of Endoscopic Surgery). Realizar cerclagem em torno dos trocartes com suturas (principalmente acima de 10 mm), ou fazer uso de trocartes-balão para evitar escape de gás entorno dos trocartes.

2.3. Outras Orientações:

- a. O quarto, a enfermaria e a área de isolamento devem ter a entrada sinalizada alertando isolamento respiratório para gotículas e contato, a fim de se evitar a passagem de pacientes e visitantes de outras áreas ou de profissionais que estejam trabalhando em outros locais do hospital;
- b. O acesso deve ser restrito aos profissionais envolvidos na assistência e profissionais de apoio;
- c. Imediatamente antes da entrada no quarto, na enfermaria e na área de isolamento, devem ser disponibilizadas condições para a higienização das mãos: dispensador de preparação alcoólica (gel ou solução a 70%); lavatório/pia com dispensador de sabonete líquido;

suporte para papel toalha, papel toalha, lixeira com tampa e abertura sem contato manual;

- d. Se possível, manter um registro de todas as pessoas que entrarem no quarto, desde profissionais de saúde a visitantes;
- e. Em caso de alta hospitalar para instituição de longa permanência, sugere-se a coleta de PCR para COVID-19 antes do envio do paciente, permitindo que as medidas de proteção sejam devidamente realizadas pela instituição que irá receber o paciente;
- f. O serviço de saúde poderá se utilizar de recursos de atendimento virtual para profissionais e visitantes com o objetivo de minimizar os contatos desnecessários;
- g. A utilização de prontuário digital poderá auxiliar na redução do risco associado à manipulação de documentos.

2.4. Suspensão do Isolamento:

A suspensão do isolamento deverá se basear na presença de sintomas e duração da doença: 3 dias desde a recuperação definida como resolução da febre sem o uso de antitérmicos e melhora dos sintomas respiratórios e pelo menos 14 dias se passaram desde que os sintomas apareceram pela primeira vez.

Para casos assintomáticos, a suspensão do isolamento poderá ocorrer 14 dias após o exame de PCR positivo.

O atendimento aos critérios para descontinuação das precauções baseadas na transmissão não é um pré-requisito para a alta, e devem ser consideradas as recomendações pós-alta tanto para continuidade do tratamento em casa quanto em um serviço de cuidados prolongados ou moradia assistida.

3. Transporte de Pacientes

Ao transportar pacientes suspeitos ou confirmados:

- a. O transporte deve ser evitado. Caso seja realmente necessário deve-se estabelecer rotas para minimizar o risco de transmissão para outros pacientes e profissionais de saúde e comunicar o setor que receberá o paciente antes de sua chegada;
- b. Durante a preparação para o transporte os profissionais que manipularem o caso suspeito ou confirmado devem adotar as medidas de precaução para gotículas e contato;
- c. O paciente deve usar máscara cirúrgica durante todo o transporte;
- d. Os profissionais envolvidos no transporte e que não forem manipular o paciente não precisam usar luvas ou avental. Caso haja necessidade de manipular o paciente, recomenda-se que o profissional tenha um par de luvas disponível;
- e. A equipe de saúde que vai manipular o paciente durante o transporte deve

adotar medidas de precaução de contato;

- f. Adequar a ventilação do veículo para aumentar a troca de ar durante o transporte;
- g. Intensificar a higienização das mãos;
- h. O veículo utilizado no transporte deverá ser submetido ao processo de limpeza e desinfecção de todas as suas superfícies, com álcool 70%, hipoclorito de sódio a 1%, ou outro desinfetante para uso em serviços de saúde, antes do próximo uso.

4. Preparo do Corpo Pós Morte

No preparo do corpo pós morte de pacientes suspeitos ou confirmados:

- a. Os profissionais que preparam o corpo devem seguir as precauções padrão e os EPIs adequados (luvas, avental, máscara, óculos ou protetor facial);
- b. Manusear o corpo o mínimo possível;
- c. Remover todos os dispositivos invasivos (Ex.: cateter, drenos, tubos);
- d. Conter todos os orifícios para evitar vazamento de fluidos;
- e. Identificar o corpo, acondicioná-lo em saco impermeável, selar e desinfetar o saco com produto desinfetante registrado pela Anvisa;
- f. Transferir o corpo para o necrotério em maca passível de limpeza e desinfecção.

5. Orientações para os Profissionais de Saúde

5.1. Estabelecer boas práticas, fluxos e rotinas para garantir a saúde ocupacional dos colaboradores: Profissionais de saúde estão especialmente sujeitos a riscos ocupacionais de doenças transmissíveis e todos os esforços devem ser prestados para garantir a segurança desses trabalhadores.

As medidas de proteção não devem se limitar às áreas de assistência e contemplar todo ambiente de trabalho, incluindo áreas de convivência, descanso, etc.

Os fluxos e rotinas devem contemplar:

- a. Medidas de prevenção de aglomeração e manutenção de distanciamento apropriado entre profissionais.
- b. Adequação de horários de utilização de áreas comuns com refeitório e copas para prevenir aglomerações.
- c. Restrição no compartilhamento de objetos de uso pessoal como canetas, celulares e outros itens
- d. Medidas de higiene de superfície nas áreas de uso compartilhado, como bancadas e estações de trabalho, com e disponibilização de insumos para realização dessa higiene.
- e. Ações educativas sobre prevenção de doenças.
- f. Triagem e busca ativa de profissionais sintomáticos
- g. Uso de máscara e/ou medidas de barreira entre profissionais.

- h. Monitoramento, pronta investigação, notificação e adoção de melhorias e medidas de mitigação frente a detecção de casos agrupados de COVID-19 entre profissionais.
- i. Disponibilidade de insumos para higiene de mãos além das áreas assistenciais
- j. Identificação de medidas de limpeza em vestiários e sanitários.

5.2. Orientações para profissionais de saúde com sintomas respiratórios

O estabelecimento deve manter fluxos bem estabelecidos para identificação, notificação, afastamento, e acompanhamento de profissionais com doenças infecciosas. A vigilância de sintomas respiratórios entre os colaboradores durante a pandemia de COVID-19 é medida de extrema importância para reduzir o risco de transmissão no serviço de saúde para pacientes e colaboradores.

O serviço deve dispor minimamente de:

- a. Fluxo de atendimento de profissionais com sintomas respiratórios;
- b. Fluxo de notificação de casos, conforme critérios, à vigilância epidemiológica local;
- c. Medidas de priorização na testagem de colaboradores sintomáticos.

Profissionais com COVID-19 devem ficar afastados do trabalho até resolução da febre sem o uso de antitérmicos, por tempo maior igual a 72h e melhora dos sintomas respiratórios (como tosse e falta de ar) E 14 dias do início dos sintomas.

Profissionais com COVID-19 assintomáticos devem ficar afastados do trabalho por 14 dias a partir da obtenção de teste molecular positivo, ou até que tenham níveis detectáveis de anticorpos IgG em teste sorológico.

5.3. Orientações para profissionais de saúde com contato domiciliar com pessoas com sintomas respiratórios

De acordo com a Portaria MS 454 de 20-03-2020, profissionais de saúde que sejam contato domiciliar de pessoas com sintomas respiratórios devem ser afastados do trabalho por 14 dias mesmo que estejam assintomáticos.

6. Processamento de Produtos para a Saúde:

6.1. Limpeza e Desinfecção

A orientação sobre a limpeza e a desinfecção de superfícies em contato com pacientes com suspeita ou confirmado de COVID-19 é a mesma utilizada para outros tipos de doença respiratória.

A desinfecção de superfícies das unidades de isolamento deve ser realizada após a sua limpeza. Os desinfetantes com potencial para a desinfecção de superfícies incluem aqueles à base de cloro, peróxido de hidrogênio, álcoois e o quaternário de amônio.

Os artigos, produtos para saúde ou equipamentos devem ser de uso exclusivo dos pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19, devendo ser realizada desinfecção com álcool 70%, ou outro produto apropriado, para o uso compartilhado, evitando a transmissão cruzada do vírus.

As superfícies de alto toque como maçanetas, teclados de computador, mouse e outros, devem receber especial atenção, com rotinas mais frequentes limpeza e desinfecção.

- a. Na retirada da roupa suja, deve haver o mínimo de agitação e manuseio, observando-se as medidas de precaução descritas anteriormente;
- b. Devido ao risco de promover partículas em suspensão e a contaminação do trabalhador, não é recomendada a manipulação, separação ou classificação de roupas sujas provenientes do isolamento. Estas últimas devem ser colocadas diretamente na lavadora.
- g. Realizar a limpeza e desinfecção de equipamentos e produtos para saúde que tenham sido utilizados na atenção ao paciente
- c. Utilizar preferencialmente artigos descartáveis

7. Descarte de Resíduos

O Sars-Cov2 é enquadrado como agente biológico classe 3, à semelhança do que ocorre com Mers-Cov (Coronavirus relacionado à síndrome respiratória do Oriente Médio) e Sars-Cov (Coronavirus relacionado à síndrome respiratória aguda grave) seguindo a Classificação de Risco dos Agentes Biológicos, publicada em 2017, pelo Ministério da Saúde http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biologicos_3e_d.pdf). Portanto, os resíduos provenientes da assistência a pacientes suspeitos ou confirmados de

COVID-19 devem ser enquadrados na categoria A1, conforme Resolução RDC/Anvisa 222, de 28-03-2018 (disponível em http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081db331-4626-8448-c9aa426ec410).

No Estado de São Paulo todos resíduos do grupo A são submetidos a tratamento antes da disposição final ambientalmente adequada e, portanto, devem ser acondicionados em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos uma vez a cada 24 horas e

identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos. Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e resistente ao tombamento.

Ressalta-se, que conforme a RDC/Anvisa 222/2018, os serviços de saúde devem elaborar um plano de gerenciamento de resíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Orientações sobre Diagnóstico, Tratamento e Isolamento de Pacientes com COVID-19 .
 2. Resolução - RDC 356, de 23-03-2020. Dispõe, de forma extraordinária e temporária, sobre os requisitos para a fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde, em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao Sars-Cov-2 .
 3. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/5809525/RDC_356_2020_.pdf/0655c7ae-8c47-4be9-bf0d-4c7b8df03e4e
 4. Ministério da Saúde. Portaria 454 de 20-03-2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (COVID-19). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt454-20-ms.htm Grupo Força Colaborativa COVID-19 BRASIL.
 5. Disponível em: <http://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/295/pdf>
 6. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA 06/2020 – Orientações para a Prevenção e o Controle das Infecções pelo Novo Coronavírus (Sars-Cov-2) Em Procedimentos Cirúrgicos – 29-05-2020
 7. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA 04/2020 Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle Que Devem Ser Adotadas Durante a Assistência Aos Casos Suspeitos Ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (Sars--Cov-2). (atualizada em 08-05-2020)
 8. WHO. Interim guidance: Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19 . March, 2020
-
-

Correspondência/correspondence to:

Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica/CCD/SES-SP

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

Grupo Técnico Médico Hospitalar. Divisão de Serviços de Saúde. Centro de Vigilância Sanitária/ CCD/SES-SP.

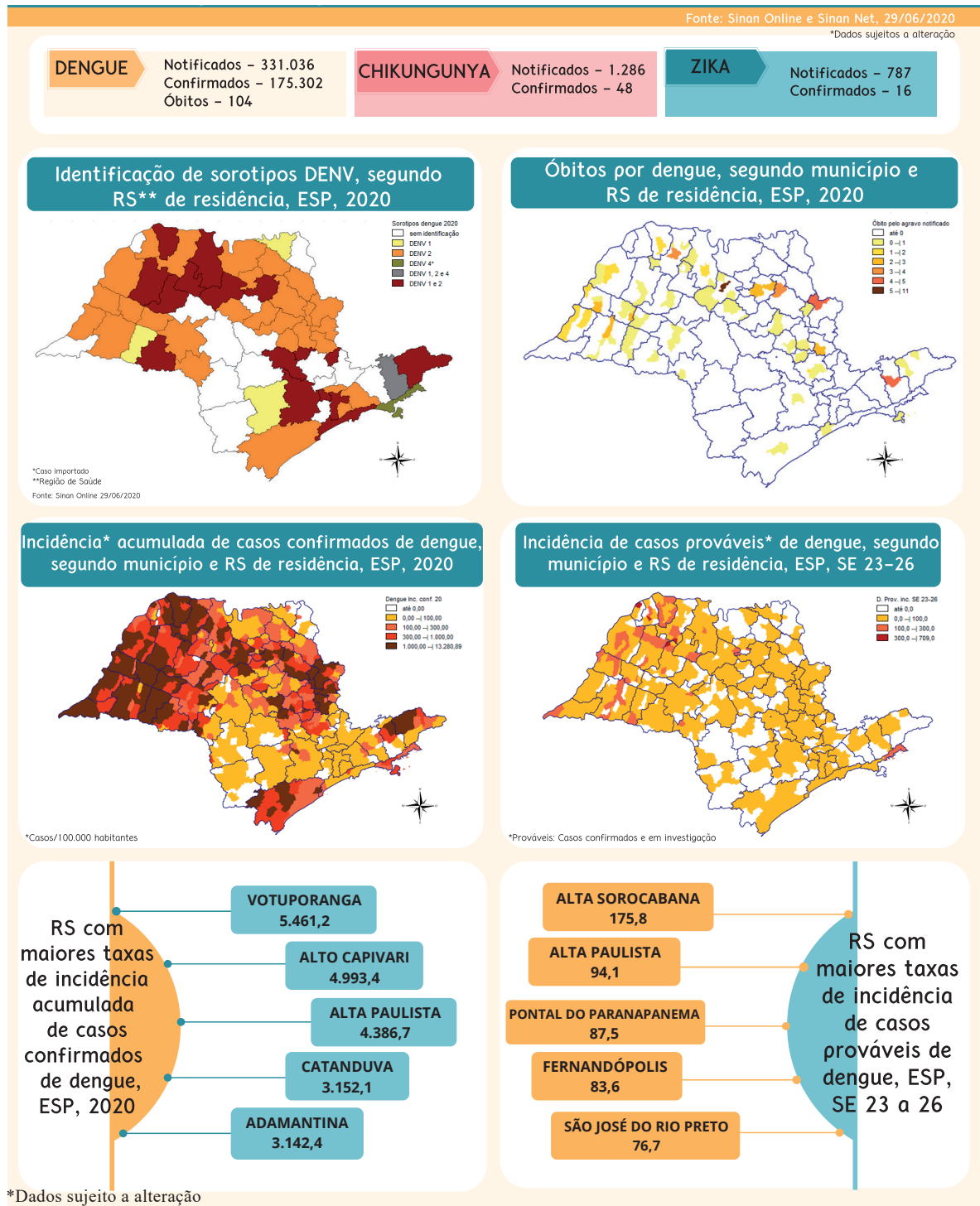
E-mail: medicohospitalar@cvs.saude.sp.gov.br

Dados epidemiológicos

Boletim de Dengue, Chikungunya e Zika, semana epidemiológica 01 a 26 de 2020, Estado de São Paulo

Dengue, Chikungunya and Zika Bulletin, epidemiological week 01 to 26, 2020, State of São Paulo

Divisão de Dengue, Chikungunya e Zika. Centro de Vigilância Epidemiológica. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, Brasil.



Dados epidemiológicos

Novo Coronavírus (COVID-19) – Situação Epidemiológica em 30 de junho

New Coronavirus (COVID-19) - Epidemiological Situation on June 30

Novo Coronavírus (COVID-19)

Situação Epidemiológica

Atualização: 30/06/2020 00:34:00

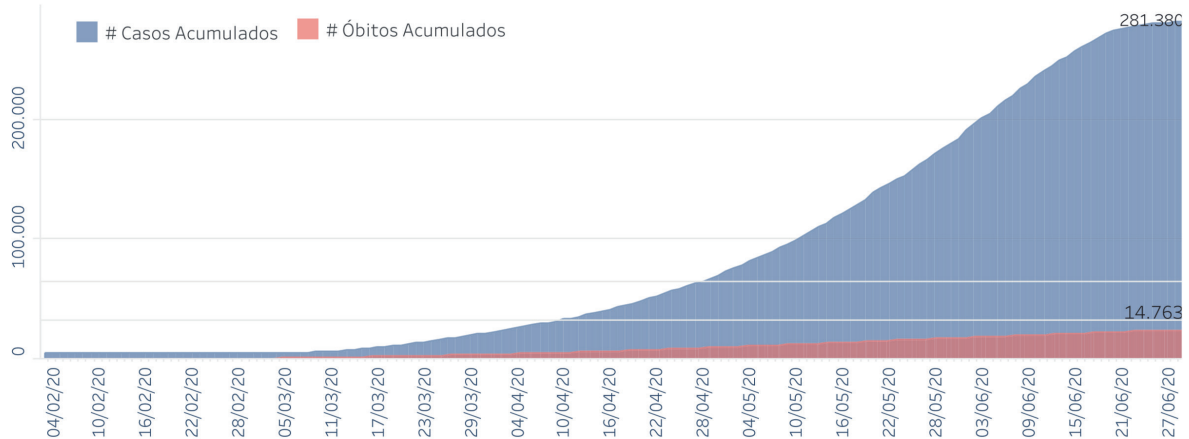
Situação em números de COVID-19 (casos confirmados e óbitos)

Mundial	Óbitos Mundiais	Estado de São Paulo	Óbitos Estado de São Paulo
9.473.214	484.249	281.380 †	14.763 †

*FONTE: World Health Organization - Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Data: 26/06/2020 00:00:00 GMT 00:00

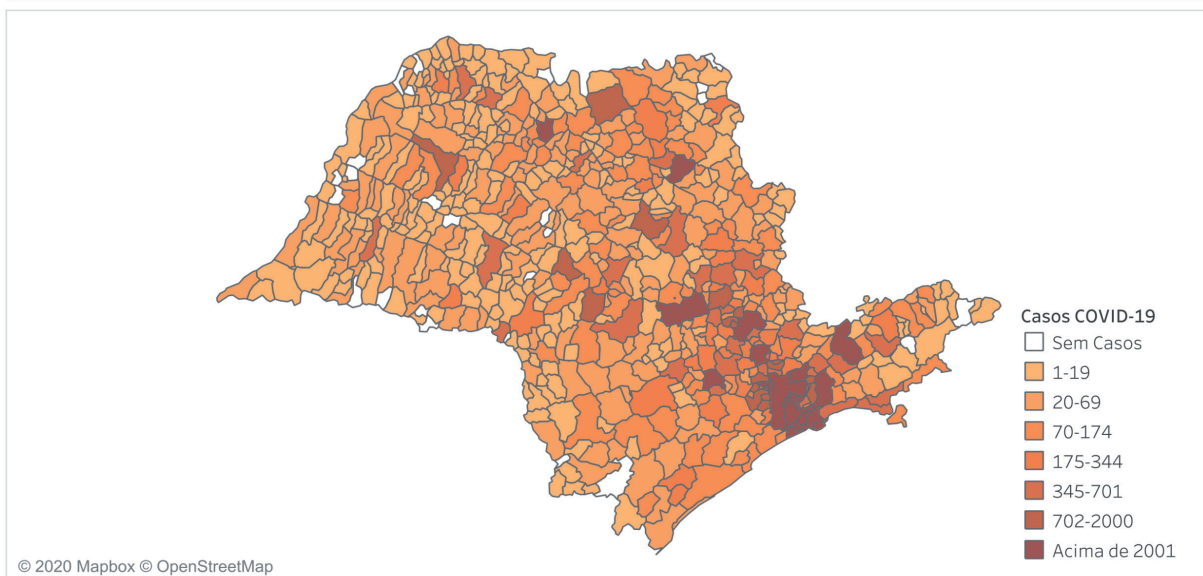
† FONTE: CVE/CCD/SES-SP

Casos e óbitos confirmados para COVID-19, acumulados até 30/06/2020. Estado de São Paulo



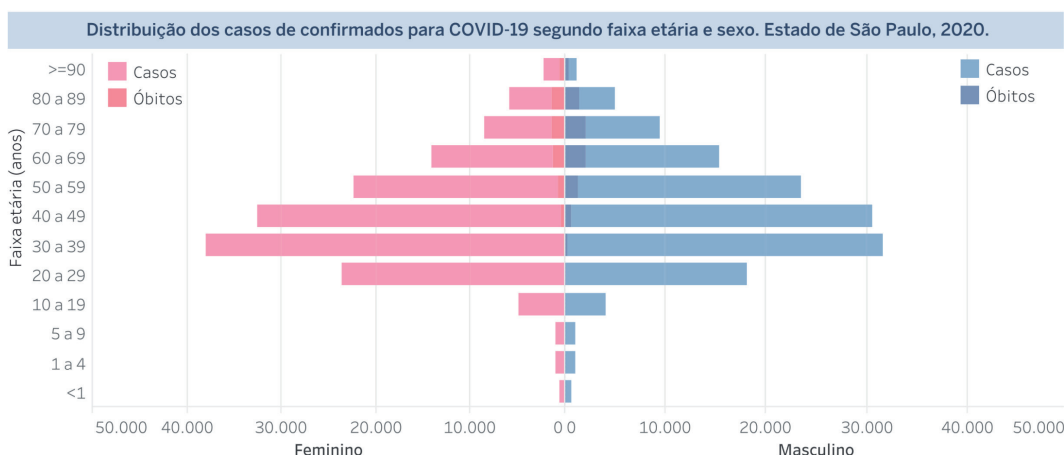
FONTE: SIVEP-Gripe, RedCap e e-SUS VE

Casos de COVID-19 por município de residência, Estado São Paulo



© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

FONTE: SIVEP-Gripe, RedCap e e-SUS VE



Distribuição dos óbitos de SRAG confirmados para COVID-19, segundo faixa etária e presença de comorbidades.

Faixa Etária	Sim	Não
<1	10 (0,07%)	1 (0,01%)
1 a 4	4 (0,03%)	3 (0,02%)
5 a 9	3 (0,02%)	
10 a 19	22 (0,15%)	9 (0,06%)
20 a 29	86 (0,58%)	32 (0,22%)
30 a 39	334 (2,26%)	174 (1,18%)
40 a 49	693 (4,69%)	369 (2,50%)
50 a 59	1.546 (10,47%)	516 (3,50%)
60 a 69	2.745 (18,59%)	665 (4,50%)
70 a 79	3.030 (20,52%)	536 (3,63%)
80 a 89	2.528 (17,12%)	441 (2,99%)
>=90	830 (5,62%)	186 (1,26%)
Total geral	11.831 (80,14%)	2.932 (19,86%)

FONTE: SIVEP-Gripe

Óbitos por COVID-19 por fatores de risco* Estado de São Paulo

Cardiopatia	58,4%
Diabetes Mellitus	43,0%
Doença Neurológica	11,1%
Doença Renal	9,9%
Pneumopatia	8,5%
Obesidade	7,0%
Imunodepressão	6,4%
Asma	3,2%
Doença Hepática	2,3%
Doença Hematológica	2,0%
Síndrome de Down	0,5%
Puérpera	0,1%
Gestante	0,1%

*o somatório excede o n total de pessoas com fatores de risco devido às múltiplas respostas.
Fonte: SIVEP-Gripe, dados sujeitos a alteração.

Links úteis:

<http://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/coronavirus-covid-19/situacao-epidemiologica>
<http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>
<https://covid19.who.int/>

Notícia

Hospital Emílio Ribas: atendimento 100% COVID-19*

Emílio Ribas Hospital: 100% COVID-19 service

Assessoria de Imprensa do Instituto de Infectologia Emílio Ribas

“Cada vida um ensino, cada ensino mil vidas.”

Desde fevereiro, o Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER/SES-SP), hospital 100% SUS vinculado à Secretaria de Estado da Saúde, iniciou um processo de adaptação para se tornar um hospital 100% COVID-19, o que se tornou realidade em maio de 2020.

O QUE MUDOU NO EMÍLIO RIBAS?

TREINAMENTOS

Em fevereiro, a equipe de Educação Continuada do Instituto de Infectologia Emílio Ribas chegou a promover até três treinamentos/dia aos seus profissionais de saúde para o atendimento adequado a pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID-19. Os treinamentos levaram em consideração os três turnos de trabalho e também a paramentação e desparamentação adequada para proteger os profissionais.

UTI

Originalmente, a UTI do IIER é especializada em casos graves de doenças infecciosas como aids, meningite, leptospirose, malária, febre amarela, dengue hemorrágica, dentre outras. Tínhamos 12 leitos antes da pandemia. A UTI original foi ampliada e hoje conta com 30 leitos. Desde o dia 15 de abril, ela está com taxa de ocupação que varia de 96% a 100%, por isso o hospital implantou mais 20 leitos de UTI adaptados nas enfermarias e implantará

mais 10 nas próximas semanas, chegando à sua capacidade máxima de 60 leitos no total. (Dessa forma, temos tido hoje cerca de 50 pacientes internados em leitos de UTI. É importante salientar que, como se trata de um hospital especializado em doenças infecciosas, os leitos são todos isolados e possuem antecâmaras (antessalas usadas para os profissionais se paramentarem e desparamentarem, bem como servem arquitetonicamente como barreiras estratégicas entre os leitos e o corredor, dificultando eventuais contaminações). Outra curiosidade é que os 30 leitos da UTI original possuem um mecanismo de tratamento do ar chamado de Sistema de Pressão Negativa, que evita que o ar do leito saia antes de ser tratado.

Total de leitos antes da pandemia: 12.

Total de leitos de UTI hoje: 50 (30 da UTI original e 20 adaptados nas enfermarias).

Total de leitos até julho: 60.

ENFERMARIAS

Nas enfermarias, 76 leitos estão 100% dedicados à COVID-19 neste momento de pandemia, além de 10 leitos de transição, que são separados e onde são internados temporariamente pacientes de outras doenças infecciosas até que possam ser transferidos para outros serviços de saúde como o Hospital Heliópolis e o CRT (Centro de Referência e Treinamento) em DST-Aids que têm dado suporte ao Emílio Ribas.

*(informação em 6 de junho de 2020)

Total de leitos antes da pandemia: 68.

Total de leitos hoje: 76 destinados à COVID-19 e 10 leitos de transição (para pacientes que serão transferidos por não terem sido diagnosticados com COVID-19).

PRONTO-SOCORRO

O pronto-socorro, desde 22 de abril, está orientando pacientes de outras doenças a buscarem outros serviços. Em casos de urgência, estes pacientes recebem um primeiro atendimento e são encaminhados para outros serviços. A recomendação é para que somente pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 procurem o atendimento no pronto-socorro do Emílio Ribas neste momento. Ao todo, cerca de 40 pessoas com sintomas de COVID-19 têm procurado o hospital por dia.

Procura média: 40 atendimentos/dia (casos suspeitos ou diagnosticados de COVID-19).

AMBULATÓRIO

Desde março, o ambulatório está funcionando parcialmente. Os 10 mil pacientes com HIV que fazem acompanhamento médico só vêm pegar medicamentos na farmácia (a maior de antirretrovirais da América Latina) e passam por consultas quando são consideradas realmente urgentes. Por isso, muitos médicos do ambulatório se voluntariaram para ir trabalhar no pronto-socorro e nas enfermarias. Já a equipe de enfermagem está trabalhando na testagem dos profissionais de saúde que estejam com suspeita da doença.

PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO EMÍLIO RIBAS

Total antes da pandemia: 1.360 profissionais.

Total hoje: 1.660 profissionais.

ANTES DA PANDEMIA

300 médicos.

650 profissionais de enfermagem.

23 reabilitação.

HOJE

347 médicos.

755 profissionais de enfermagem.

65 profissionais de reabilitação.

CASOS DE COVID-19 ENTRE PROFISSIONAIS

92 profissionais afastados desde o início da pandemia com diagnóstico de COVID-19.

TOTAL DE ÓBITOS E ALTAS DESDE O INÍCIO DA PANDEMIA

Óbitos: 68.

Altas: 1.919.

HISTÓRIA DO INSTITUTO DE INFECTOLOGIA EMÍLIO RIBAS

LAZARETO DOS VARIOLOSOS

Instituto de Infectologia Emílio Ribas foi fundado como um hospital temporário de isolamento, em 1880, durante a epidemia de varíola. Inicialmente era chamado de Lazaretto

dos Variolosos. Acabou permanecendo em funcionamento por causa das epidemias de febre amarela, febre tifoide e gripe espanhola.

OUTRAS EPIDEMIAS QUE O HOSPITAL ENFRENTOU

Anos 70 – epidemia de meningite. Chegou a ter 1.200 pacientes internados no mesmo dia, com apenas 200 leitos.

Anos 80 e 90 – epidemia de aids. Atendeu os 5 primeiros casos de aids do país e a primeira criança com HIV do país.

2009 – epidemia de gripe H1N1.

2014 – foi preparado e teve 30 equipes treinadas para receber possíveis casos de ebola por causa da epidemia na África.

2018 – epidemia de febre amarela.

Correspondência/correspondence to:
Assessoria de Imprensa
imprensa@emilioribas.sp.gov.br

*Resumo***A hepatite B na região de São José do Rio Preto: estudo de genótipos e subgenótipos circulantes****Brigida Helena da Silva Meneghello; Regina Célia Moreira (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – 2018.

RESUMO

As hepatites virais representam um grave problema de saúde pública no mundo, pelo número de indivíduos atingidos, pelas formas graves e mortalidade. Aproximadamente um terço da população mundial atual já se expôs ao vírus da hepatite B, e estima-se que 248 milhões de pessoas estejam infectadas cronicamente. No Brasil, a região Sudeste apresenta o maior número de casos notificados para essa enfermidade, com maiores taxas de notificação no Estado de São Paulo. São José do Rio Preto, localizada no noroeste paulista, está entre as três regiões com maiores taxas migratórias do estado com intensa circulação e flutuação da população, e possui muitos pacientes em tratamento da hepatite B, de diversas localidades. Considerando que nesta região nenhum estudo sobre os aspectos epidemiológicos e moleculares dessa infecção viral foi realizado, este estudo teve o objetivo de investigar os genótipos e subgenótipos do vírus da hepatite B circulantes, além de avaliar a presença de mutações de resistência aos análogos de nucleos(t)ídeos, e as características epidemiológicas dos pacientes. Foram incluídas no estudo 127 amostras de soro ou plasma de portadores do HBV, de diferentes Unidades de Saúde da Região Administrativa de São José do Rio Preto, coletadas no período de setembro de 2015 a janeiro de 2018. O DNA do HBV foi extraído das amostras, amplificado por nested PCR (regiões S/Pol), e os fragmentos obtidos na amplificação foram sequenciados em sequenciador automático. A identificação dos genótipos/subgenótipos e a pesquisa de mutações foram realizadas com sucesso em 126 amostras, após análise das sequências obtidas. Os genótipos encontrados foram A (51,6%; 65/126), B (0,8%; 1/126), C (0,8%; 1/126), D (37,3%; 47/126), E (0,8%; 1/126), e F (8,7%; 11/126); com relação aos subgenótipos, uma grande diversidade foi observada: A1 (40,5%), A2 (11,1%), B1 (0,8%), C1 (0,8%), D1 (1,6%), D2 (5,6%), D3 (28,6%), D4 (1,6%), F2a (7,1%) e F4 (1,6%). Os genótipos A e D foram predominantes, sendo os subgenótipos A1 e D3 os mais prevalentes. Entre os pacientes que fazem tratamento, cepas do HBV com mutações de resistência (rtM204V/I/S) associadas ou não a mutações compensatórias (rtL180M, rtV173L) foram identificadas em 13,9% (5/36) das amostras analisadas; mutações de resistência parcial ao Entecavir (rtM204V/I/S) ou potencialmente associadas com resistência ao Adefovir (rtV214A, rtL217R, rtQ215S, rtN238T e rtP237H) em 13,9% (5/36) e 19,4% (7/36) dos pacientes, respectivamente. Já no grupo de pacientes não submetidos a tratamento, 1,1% (1/90) das amostras apresentou mutação de resistência (rtM204V) e resistência parcial ao Entecavir, além de mutação (rtA181T) que confere resistência parcial *in vitro*, mas que não implica em resistência *in vivo* ao Tenofovir; uma amostra (1,1%) apresentou mutação compensatória (rtV/F/L/M207I), que em geral aparece após outras variantes primárias de resistência à Lamivudina; e 26,7% (24/90) das amostras apresentaram mutações de potencial resistência ao Adefovir (rtV214A, rtL217R, rtP237H, rtN238T, rtQ215S, rtI233V). Todas as amostras analisadas eram de portadores crônicos do HBV, com presença de cirrose em 4,7% (6/127), e coinfeções com HIV e/ou HCV 12,6% (16/127). A grande diversidade de genótipos/subgenótipos observada reflete a intensa migração que ocorre para a região estudada, em virtude de sua importância como um centro de referência em saúde. Entre as cepas do HBV, com mutações de resistência aos análogos de nucleos(t)ídeos, o perfil de mutações que confere potencial resistência ao adefovir parece ser o mais disseminado nesta população, porém, resistência total à lamivudina e emtricitabina; e resistência parcial ao entecavir foram observadas em metade dos pacientes em tratamento com perfil de resistência. Todos esses dados demonstram a importância da hepatite B na região de São José do Rio Preto, e comprovam a necessidade de uma vigilância sempre ativa, para o manejo efetivo dos pacientes HBV crônicos, a fim de reduzir a mortalidade e morbidade associadas a essa infecção viral.

PALAVRAS-CHAVE: Hepatite B crônica/epidemiologia. Vírus da hepatite B. Genótipo. Resistência a medicamentos. Mutação. São José do Rio Preto.

Abstract

Hepatitis B in the region of São José do Rio Preto: study of circulating genotypes and subgenotypes

Brigida Helena da Silva Meneghello; Regina Célia Moreira (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – 2018.

ABSTRACT

Viral Hepatitis represents a serious public health problem in the world, due to the number of individuals affected, serious forms and mortality. Approximately one-third of the world's population has already been exposed to the hepatitis B virus, and it is estimated that 248 million people are chronically infected. In Brazil, the Southeast region has the highest number of cases reported for this disease, with the highest reporting rates in the State of São Paulo. São José do Rio Preto, located in northwest State, is among the three regions with the highest migratory rates of the state with intense circulation and population fluctuation, and has many patients under treatment of Hepatitis B, from several locations. Considering that in this Region no study on the epidemiological and molecular aspects of this viral infection was carried out, this study aimed to investigate circulating genotypes and subgenotypes of the hepatitis B virus, in addition to evaluating the presence of resistance mutations to nucleos(t)ides analogues, and the epidemiological characteristics of the patients. The study included 127 serum or plasma samples from HBV carriers from different Health Units of the Administrative Region of São José do Rio Preto collected from September 2015 to January 2018. HBV DNA was extracted from samples, amplified by nested PCR (S/Pol regions), and the fragments obtained in the amplification were sequenced in an automated sequencer. Identification of genotypes and subgenotypes and mutation screening were performed successfully in 126 samples after analysis of the sequences obtained. The genotypes were A (51.6%, 65/126), B (0.8%, 1/126), C (0.8%, 1/126), D (37.3%, 47/126), E (0.8%, 1/126), and F (8.7%, 11/126); with respect to the subgenotypes, a great diversity was observed: A1 (40.5%), A2 (11.1%), B1 (0.8%), C1 (0.8%), D1 (1.6%), D2 (5.6%), D3 (28.6%), D4 (1.6%), F2a (7.1%) and F4 (1.6%). Genotypes A and D were predominant, with subgenotypes A1 and D3 being the most prevalent. Among the patients undergoing treatment, strains of HBV with resistance mutations (rtM204V/I/S) associated or not to compensatory mutations (rtL180M, rtV173L) were identified in 13.9% (5/36) of the analyzed samples; mutations of partial resistance to Entecavir (rtM204V / I / S) or potentially associated with Adefovir resistance (rtV214A, rtL217R, rtQ215S, rtN238T and rtP237H) in 13.9% (5/36) and 19.4% (7/36) of the patients, respectively. Already in the group of non-treated patients, 1.1% (1/90) of the samples presented resistance mutation (rtM204V) and partial resistance to Entecavir, in addition to a mutation (rtA181T) conferring partial resistance in vitro, but not implies in vivo resistance to Tenofovir; one sample (1.1%) presented compensatory mutation (rtV/F/L/M207I), which usually appears after other primary variants of resistance to Lamivudine; and 26.7% (24/90) of the samples showed mutations of potential resistance to Adefovir (rtV214A, rtL217R, rtP237H, rtN238T, rtQ215S, rtI233V). All the samples analyzed were chronic carriers of HBV, with cirrhosis present in 4.7% (6/127), and HIV and/or HCV coinfections in 12.6% (16/127). The great diversity of genotypes/subgenotypes observed reflects the intense migration that occurs in the studied region, due to its importance as a reference center in health. Among strains of HBV, with mutations of resistance to nucleos(t)ide analogs, the profile of mutations conferring potential resistance to adefovir seems to be the most widespread in this population, but total resistance to lamivudine and emtricitabine and partial resistance to entecavir were observed in half of the patients under treatment with resistance profile. All these data demonstrate the importance of Hepatitis B in the region of São José do Rio Preto and demonstrate the need for an active surveillance for the effective management of chronic HBV patients in order to reduce the mortality and morbidity associated with this viral infection.

KEYWORDS: Chronic hepatitis B/epidemiology. Hepatitis B vírus. Genotype. Drug resistance. Mutation. São José do Rio Preto.

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 ou entomológico – Tem por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas públicos de informação sobre doenças, agravos, vetores 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 Helsinkí 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>

