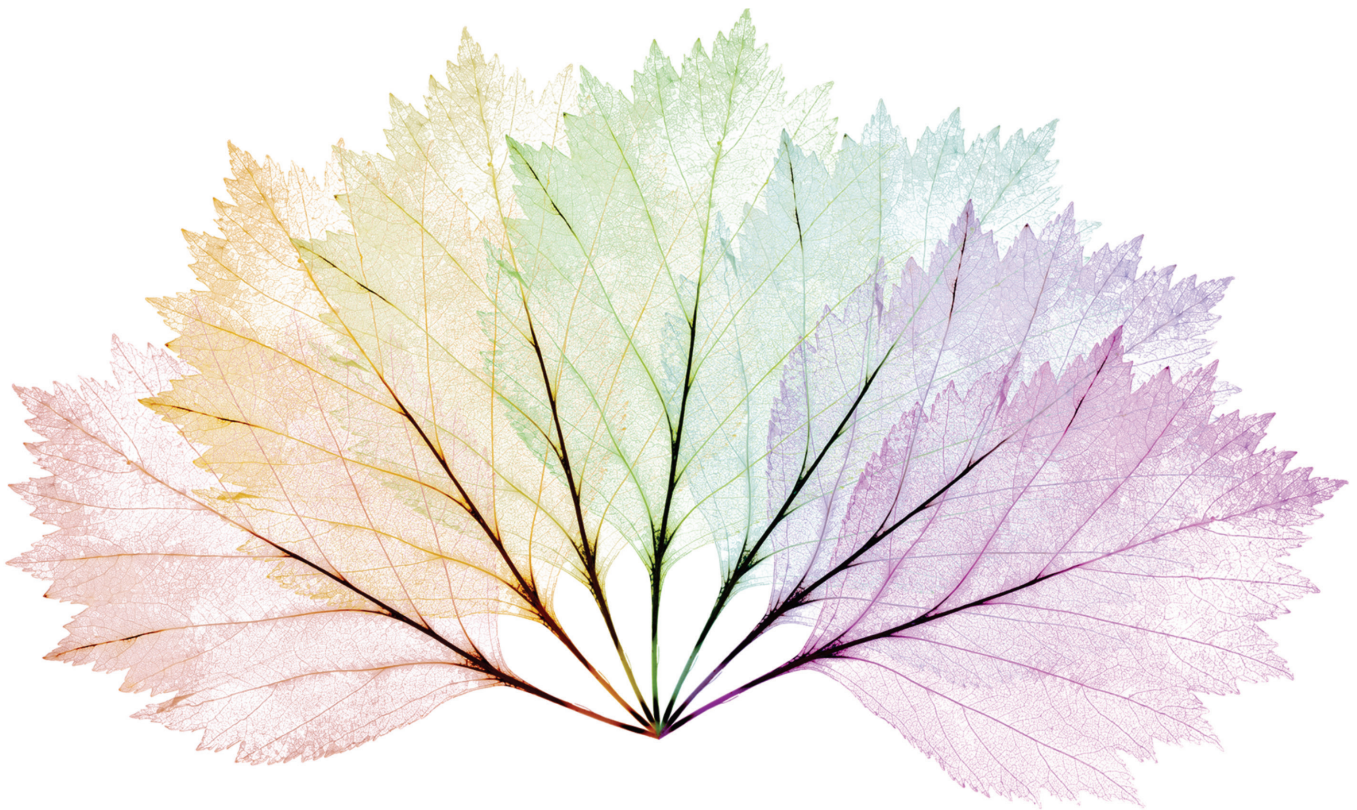


ISSN 1806 - 423 - X
ISSN 1806 - 4272 - online

BEPA

15 anos



Boletim Epidemiológico Paulista

Volume 16 número 184 abril/2019

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 16 Nº 184

abril de 2019

Nesta edição

A pesquisa do papilomavírus humano (HPV) pela reação de hibridização <i>in situ</i> realizada no Núcleo de Patologia Quantitativa do Centro de Patologia do Instituto Adolfo Lutz <i>Human papillomavirus (HPV) analysis by the in situ hybridization reaction performed at the Laboratory of Quantitative Pathology of the Center of Pathology of Adolfo Lutz Institute</i>	1
Educom.Saude.SP – um projeto de mobilização do poder público e da população paulista para ações integradas na vigilância e controle do mosquito <i>Aedes aegypti</i> <i>Educom.Saude.SP - a project to mobilize the public power and the population of São Paulo for integrated actions to the mosquito Aedes aegypti surveillance and control</i>	13
Sistema Escorpio/Sucen – uma inovação para a saúde pública do estado de São Paulo <i>Escorpio System/Sucen – an innovation for the public health of the state of São Paulo</i>	23
Suspensão da revacinação da vacina BCG <i>Suspension of BCG Vaccine Revaccination</i>	33
Frequência de anticorpos para arnavírus em roedores silvestres capturados nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil <i>Frequency of antibodies to arenaviruses in wild rodents captured in the Midwest, Southeast and Southern regions of Brazil</i>	35
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i>	37

Expediente



**COORDENADORIA DE
CONTROLE DE DOENÇAS**

Av. Dr Arnaldo, 351
1º andar – sala 124
CEP: 01246-000 – Pacaembu
São Paulo/SP – Brasil
Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825
E-mail: bepa@saude.sp.gov.br
<http://www.ccd.saude.sp.gov.br>
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou fim comercial. Para republicação deste material, solicitar autorização dos editores.

Editor Geral: Marcos Boulos

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Dalton Pereira Fonseca Junior – Sucen/SES-SP
Hélio Hehl Caiaffa Filho – IAL/CCD/SES-SP
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP
Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP
Maria Clara Gianna – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP
Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP
Regiane Cardoso de Paula – CVE/CCD/SES-SP

Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP
Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP
Rubens Antônio da Silva – Sucen/SES-SP
Juliana Galera Castilho – IP/CCD/SES-SP
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP

Coordenação Editorial:

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

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Marcos Rosado
Maria Rita Negrão

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

Consultores Científicos:

Alexandre Silva – CDC Atlanta
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP
Exedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP
Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP
Gonzalo Vecina Neto – FSP-USP
Gustavo Romero – UnB/CNPQ
Hiro Goto – IMT/USP-SP
José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP
José da Rocha Carneiro – Fiocruz-RJ
José da Silva Guedes – IB/SES-SP
Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/CCD/SES-SP
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP
Paulo Roberto Teixeira – OMS
Ricardo Ishak – CNPQ/UF-Pa
Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz – CCD/SES-SP
Roberto Focaccia – IER/SES-SP
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>



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

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

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

Artigo original

A pesquisa do papilomavírus humano (HPV) pela reação de hibridização *in situ* realizada no Núcleo de Patologia Quantitativa do Centro de Patologia do Instituto Adolfo Lutz

Human papillomavirus (HPV) analysis by the in situ hybridization reaction performed at the Laboratory of Quantitative Pathology of the Center of Pathology of Adolfo Lutz Institute

¹Leonardo José Tadeu de Araújo, ¹Karolina Rosa Fernandes Beraldo, ¹Daniela Soares Damaceno, ¹Suely Nonogaki, ¹Neuza Kasumi Shirata, ¹Lidia Midori Kimura, ¹Marina Oyafuso, ¹Celso di Loreto, ¹Juliana Mariotti Guerra

¹Núcleo de Patologia Quantitativa do Instituto Adolfo Lutz; ¹Núcleo de Anatomia Patológica do Instituto Adolfo Lutz. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

INTRODUÇÃO

O HPV (papilomavírus humano) é um grupo de vírus de estrutura não-envelopada, que possui em sua dupla fita de DNA cerca de 8000 pares de base¹ e apresentam tropismo por células epiteliais de revestimento epidérmico e mucoso.² São subdivididos em dois grupos, conforme sua capacidade em lesionar o tecido: baixo risco (subtipos 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 e 81) e alto risco (subtipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 e 59).³

A infecção pelo HPV pode causar desde uma lesão assintomática e autolimitante até o desenvolvimento de lesões neoplásicas em pele e mucosas, principalmente no colo do útero, apresentando altos índices de mortalidade.^{2,4} A principal via de transmissão é a sexual, sendo elevada a prevalência do vírus em mulheres sexualmente ativas. Estudos mostram que até o ano de 2014, pelo menos 50% da população foi infectada pelo HPV e 25% das mulheres com exames citológicos normais possuíam o vírus.⁵ O câncer do colo do útero ou câncer cervical é a quarta neoplasia mais comum entre as mulheres, com estimativa de 528.000

novos casos, principalmente em países subdesenvolvidos, é considerada a segunda causa de morte por câncer em mulheres no mundo, causando 266.000 mortes só em 2012.⁶ O diagnóstico morfológico para lesões no colo do útero é utilizado tanto em esfregaços celulares (citologia), quanto em cortes de tecido (histopatologia). A histopatologia é capaz de graduar as lesões de acordo com o seu potencial proliferativo⁷ e a classificação histopatológica, utilizada pela OMS-IARC, inclui as lesões intra-epiteliais em três graus: NIC 1, NIC 2 e NIC 3. A lesão NIC 1 apresenta maturação em dois terços do epitélio e as células possuem atípias variáveis que podem ter efeito citopático decorrente da infecção por HPV, a coilocitose. Anormalidades nucleares também estão presentes nestas lesões. Já em lesões NIC 2, a maturação está presente em metade do epitélio e a atipia nuclear se torna bem evidente. Em lesões de NIC 3, a maturação pode estar ausente ou confinada ao terço superior do epitélio e as anormalidades nucleares estão presentes na maioria ou em toda a espessura do epitélio. Neste grau, as mitoses atípicas são frequentes.⁸

As lesões causadas pelo HPV, no homem, podem afetar o trato geniturinário desde a genitália externa, a região perianal e o trato urinário superior, sendo mais frequente na região peniana. A maturação e a diferenciação epitelial nas lesões provocadas pelo HPV são irregulares e as alterações nucleares podem variar de leves a severas, sendo denominadas lesões intraepiteliais escamosas.⁹ O carcinoma do pênis é a neoplasia do sistema geniturinário mais frequente na América do Sul e África, possuindo incidência de 4/100.000, superior à Europa, onde ocorre um caso em 100.000.¹⁰ Muitos trabalhos apontam que a causa do carcinoma peniano é multifatorial e incluem tabagismo, higiene precária, fimose, inflamação e infecção por outras doenças sexualmente transmissíveis.

Em paralelo, tem sido constatado o aumento de outras lesões anogenitais por papilomavírus humano.¹¹ O condiloma acuminado anogenital foi a doença sexualmente transmissível mais diagnosticada no Brasil durante o período de 1998 a 2001, tanto em homens (39,6%) como em mulheres (21%), sua incidência vem aumentando nos últimos anos, associada à aids.¹² As alterações histológicas básicas desse tipo de lesão são a papilomatose e a acantose. As papilas dérmicas estão geralmente alongadas, estreitas e ramificantes, formando um padrão de pseudo-hiperplasia epiteliomatosa. O aspecto mais característico é a presença de coilócitos no estrato superior da camada espinhosa, nos estratos granuloso e córneo. Já o câncer anal era considerado uma doença pouco frequente, mas a sua incidência está crescendo, principalmente devido ao aumento do carcinoma de células escamosas (CCE). A relação causal entre esse vírus e o câncer do colo do útero

está bem caracterizada e o mesmo tem sido observado com o câncer anal.¹²

O diagnóstico das lesões malignas e pré-malignas do colo uterino, pênis e ânus pode ser realizado por citologia e histologia. Porém, a infecção por HPV é confirmada somente por meio de métodos moleculares que variam quanto a sua sensibilidade e especificidade,¹³ como a hibridização *in situ* (ISH), captura híbrida, imuno-histoquímica (IHQ), reação em cadeia de polimerase (PCR), *southern blot*, sequenciamento, entre outras.^{14,15}

A ISH é empregada para detecção e localização do HPV na célula infectada e permite localizar sequências específicas de ácidos nucleicos em amostras celulares ou teciduais infectados, ou mesmo em cromossomos isolados, por meio da ligação de uma sonda específica (sequência curta de DNA) para um tipo de HPV, podendo ser executada em tecidos fixados em formalina e incluídos em parafina.^{14,16} Essa técnica é comumente utilizada no diagnóstico laboratorial de doenças genéticas ou por agentes infecciosos, como vírus, bactérias, fungos ou parasitas.

Uma variante da ISH é a hibridização *in situ* cromogênica (CISH) que por meio de uma reação de peroxidase, permite a visualização do HPV em coloração amarronzada no núcleo da célula hospedeira. Sondas marcadas com a digoxigenina têm sido utilizadas desde a década de 1990 como uma alternativa não-isotópica, havendo relatos de sua superioridade entre as moléculas dessa classe, pois a reação de fundo é menor do que quando utilizada sonda marcada com a biotina.¹⁷ Após a ligação da sonda na sequência complementar

da célula, a visualização é feita ao microscópio de luz. A resolução da ISH dependerá do tamanho da sonda utilizada, do preparo apropriado das amostras e do treinamento do patologista na interpretação das amostras coradas. A ISH permite identificar o HPV na sua forma episomal, quando o DNA do HPV se encontra disperso pelo núcleo ou integrado, quando apresenta sinais pontuais. Essa técnica permite também estabelecer a correlação com os aspectos histopatológicos.¹⁸ Segundo Ming e cols. (2008),¹⁴ a técnica de ISH, aplicada em amostras de material fixado em formalina e embocado em parafina, poderá auxiliar nas seguintes ações: resolução dos diagnósticos discrepantes em pacientes com neoplasias intraepiteliais cervicais; diferenciação entre metaplasia escamosa endocervical imatura das neoplasias intraepiteliais de alto grau; células glandulares reativas das atípicas glandulares; avaliar o risco de progressão NIC ou de reincidência da doença em mulheres que foram tratadas para NIC 2/3 ou carcinoma; fornecer informações para pesquisa em câncer cérvico-vaginal.

É importante salientar que não foram estabelecidas guias de padronização para controles e procedimentos, limiares comuns ou conjunto de sondas para validação analítica da ISH para DNA de HPV, como foi relatado por UHLIG e cols. (2013).¹⁹ No trabalho de Bagarelli e Olini (2004)²⁰ foi demonstrada alta especificidade e baixa sensibilidade quando da aplicação de ISH para o DNA do HPV, sendo pouco utilizada na rotina diagnóstica, mas com potencial para identificação do HPV de alto risco. O trabalho realizado por Montag e cols (2011)²¹ demonstrou que o limite de detecção, utilizando linhagem celular, seria de 10 a 50 cópias por célula e, em amostras fixadas

em formalina e incluídas em parafina, de 10 cópias de HPV por célula. Estudos mostram que devido a sua especificidade elevada, exames moleculares como a ISH e reação em cadeia da polimerase são as novas escolhas diagnósticas para detecção do HPV, tendo a hibridização vantagem, por ser realizada com cortes parafinados, mantendo a estrutura do tecido e possibilitando a observação das lesões.²²⁻²⁵ Outra vantagem para a associação de técnicas moleculares é sua sensibilidade na detecção do vírus.²¹⁻²³

O Núcleo de Patologia Quantitativa (NPQ) do Centro de Patologia (CPA) do Instituto Adolfo Lutz (IAL) é responsável pela realização de exames biomoleculares para o diagnóstico de doenças de interesse em Saúde Pública, utilizando a patologia quantitativa e marcadores biológicos/moleculares na investigação de doenças infecciosas e neoplásicas (Decreto Estadual nº 55.601/2010).

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo apresentar a casuística das amostras de biópsia encaminhadas para o NPQ para confirmação do diagnóstico de infecção por HPV entre 2015 e o primeiro trimestre de 2018.

METODOLOGIA

Foram coletados dados clínicos de 67 amostras de biópsia de pacientes de ambos os sexos, com idade entre 2 a 67 anos, encaminhadas para diagnóstico anátomo-patológico no período de 2015 e o primeiro trimestre de 2018.

Todas as amostras foram fixadas em formalina, incluídas em parafina e

seccionadas em micrótomo (3µm), em lâmina silanizada para serem submetidas ao ensaio de hibridização *in situ* cromogênica (CISH).

As sondas comerciais de alto risco (HPV-AR 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 69, 82) e baixo risco (HPV-BR 6, 11) de escolha são marcadas com digoxigenina e o sistema de detecção utilizado foi o ZytoFast Plus CISH Implementation kit (T-1063-40, ZytoVision GmbH, Bremerhaven, Alemanha), adaptado às condições do laboratório.²⁵

Como controle das reações de alto (HPV-AR) e baixo risco (HPV-BR) foram utilizadas amostras com resultado positivo em análises anteriores. Após a reação, amostras que apresentaram precipitação de cor marrom castanha ao exame microscópico foram consideradas positivas. Por se tratar

de um estudo retrospectivo com amostras de arquivo, utilizadas para a rotina diagnóstica, justificamos a impossibilidade de obtenção de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Este estudo faz parte do projeto aprovado no conselho técnico-científico (CTC-IAL 11-J/2017) e no comitê de ética (CEPIAL parecer nº 2.439.900) do Instituto Adolfo Lutz.

RESULTADOS

Característica das amostras

Na casuística estudada, a topografia mais abundante encaminhada para confirmação do diagnóstico de infecção por HPV foi colo uterino (29 amostras, 43,3%), seguido de ânus (17 amostras, 25,4%), pênis (12 amostras, 17,9%), boca (quatro amostras, 6,0%) e vulva (três casos, 4,5%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das amostras de biópsia recebidas no NPQ para diagnóstico de HPV entre 2015 e o primeiro trimestre de 2018

Topografia	n	%	Classificação	n	%
Colo	29	43,3	NIC-1	18	62,1
			NIC-2	5	17,2
			NIC-3	6	20,7
Ânus	17	25,4	Papiloma	13	76,5
			Carcinoma	2	11,8
			Displasia	1	5,9
			Hiperplasia	1	5,9
Pênis	12	17,9	Carcinoma	3	25
			Papiloma	8	66,7
			D. Liquenoide	1	8,3
Boca	4	6,0	Papiloma	3	75,0
			Hiperplasia	1	25
Vulva	3	4,5	NIV-1	1	33,3
			NIV-2	1	33,3
			NIV-3	1	33,3

NIC: neoplasia intraepitelial cervical; NIV: Neoplasia intraepitelial vulvar; D: dermatite.

Entre as amostras de colo uterino, 18 (62,1%) foram diagnosticadas como neoplasia intraepitelial de baixo grau (NIC-1), cinco (17,2%) como neoplasia intraepitelial de grau intermediário NIC-2 e seis (20,7%) amostras foram diagnosticadas como neoplasia intraepitelial de alto grau NIC-3 (Tabela 1). As pacientes possuíam idade entre 16 e 60 anos, com média de $31,7 \pm 12,6$ anos, com mínimo de 16 anos e máximo de 60 anos.

Treze (76,5%) amostras de ânus foram classificadas como papiloma, duas (11,8%) como carcinoma, uma (5,9%) como displasia e uma (5,9%) como hiperplasia (Tabela 1). Os pacientes, sendo 8 homens e 9 mulheres, apresentaram média etária de $31,3 \pm 19,3$ anos, com mínimo de 2 anos e máximo de 55 anos.

Do total das amostras de pênis, 8 (66,7%) foram classificadas como papiloma, três (25,0%) como carcinoma e uma como dermatite liquenoide (8,3%) (Tabela 1). Os pacientes apresentavam média etária de $31,5 \pm 7,9$ anos, com mínimo de 20 anos e máximo de 50 anos.

Com relação às amostras de boca, foram identificados três papilomas (75%) e uma (25%) hiperplasia (Tabela 1). Os pacientes (uma mulher e três homens) apresentaram média etária de $39,0 \pm 14,5$ anos, com mínimo de 22 anos e máximo de 55 anos.

As três amostras de vulva, foram classificadas como NIV-1, 2 e 3 (33,3%

respectivamente) (Tabela 1). As pacientes apresentaram média etária de $41,3 \pm 23,8$ anos, com mínimo de 20 e máximo de 67 anos.

CISH-HPV

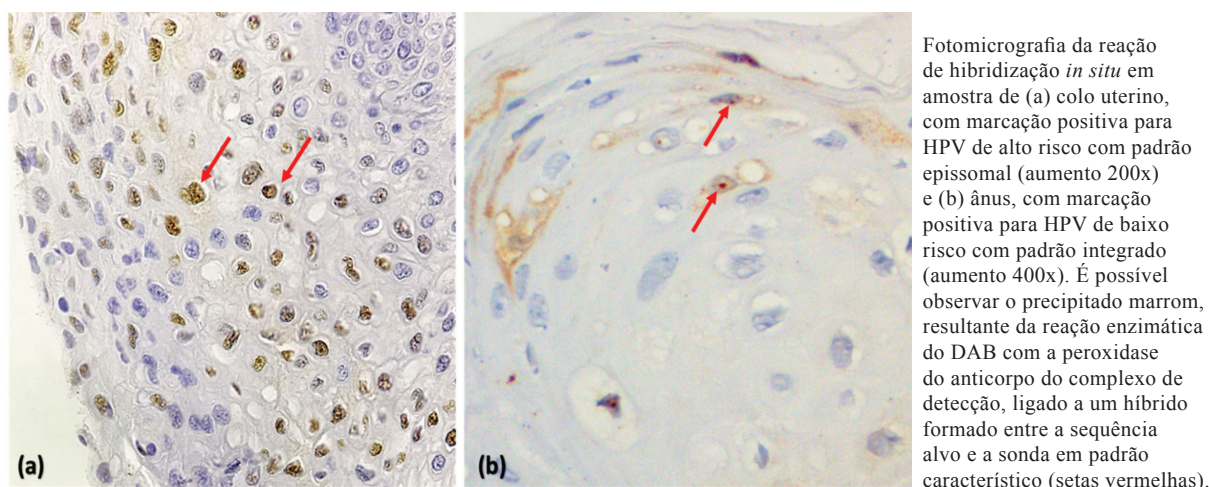
Das 67 amostras encaminhadas para diagnóstico, 18 (26,9%) apresentaram confirmação da infecção por HPV por meio da metodologia de CISH. Dentre estas amostras, 8 (44,4%) foram positivas para HPV-AR, 8 (44,4%) para HPV-BR e 2 (11,1%) exibiram positividade em ambas reações (Tabela 2).

A análise microscópica das lâminas de CISH também foi capaz de revelar o padrão de expressão do DNA viral presente nas células do tecido hospedeiro. O padrão de expressão epissomal foi o mais prevalente entre as amostras positivas (HPV-AR $n=5$, 41,7%; HPV-BR $n=7$, 58,3%) (figura 1). Entre as amostras positivas para HPV-AR, duas (25%) apresentaram padrão de expressão integrado e uma amostra (12,5%) apresentou padrão de expressão epissomal e integrado (misto). De forma semelhante, entre as amostras positivas para HPV-BR, uma (12,5%) também apresentou padrão de expressão misto, mas o padrão integrado não foi observado. Para as amostras que apresentaram positividade para ambas as sondas virais, foi observado o padrão epissomal (marcação HPV-AR) e misto (marcação HPV-BR) em uma delas e na outra apenas o padrão epissomal (HPV-AR e HPV-BR) (Tabela 2).

Tabela 2. Padrão de expressão do DNA viral nas amostras positivas para CISH-HPV

Padrão	Classificação	HPV-AR	HPV-BR	Topografia
- epissomal (HPV-AR) - misto (HPV-BR)	condiloma	POSITIVO	POSITIVO	pênis
- epissomal (HPV-AR) - epissomal (HPV-AR)	NIC-1	POSITIVO	POSITIVO	colo uterino
epissomal	condiloma	POSITIVO	negativo	pênis
epissomal	displasia	POSITIVO	negativo	ânus
misto	papiloma	POSITIVO	negativo	boca
epissomal	NIC-1	POSITIVO	negativo	colo uterino
epissomal	NIC-2	POSITIVO	negativo	colo uterino
integrado	NIC-3	POSITIVO	negativo	colo uterino
epissomal	NIV-2	POSITIVO	negativo	vulva
integrado	NIV-3	POSITIVO	negativo	vulva
epissomal	condiloma	negativo	POSITIVO	boca
epissomal	condiloma	negativo	POSITIVO	pênis
epissomal	condiloma	negativo	POSITIVO	pênis
epissomal	papiloma	negativo	POSITIVO	ânus
epissomal	papiloma	negativo	POSITIVO	ânus
misto	papiloma	negativo	POSITIVO	ânus
epissomal	NIC 1	negativo	POSITIVO	colo uterino
epissomal	NIV-1	negativo	POSITIVO	vulva

HPV-AR: HPV de alto risco; HPV-BR: HPV de baixo risco; NIC: neoplasia intraepitelial cervical; NIV: Neoplasia intraepitelial vulvar

**Figura 1.** Padrão de expressão epissomal e integrado em amostra positiva para HPV de alto risco

DISCUSSÃO

A infecção por HPV pode causar verrugas no epitélio cutâneo e anogenital, além de estar relacionada a várias formas de câncer em homens e mulheres.²⁶ A detecção do vírus, bem como a identificação da integração com o material genético do hospedeiro, são informações importantes para a decisão de abordagem terapêutica e manejo do paciente.

No presente trabalho, os casos submetidos à reação de hibridização *in situ* cromogênica utilizando sondas de alto e de baixo risco para detecção de DNA-HPV, apresentaram positividade em 18 dos 67 casos analisados (26,9%). A ISH é considerada um método de boa especificidade, porém de baixa sensibilidade, segundo Tying e cols. (2000).²⁷ Entretanto, esta técnica tem a vantagem de demonstrar a informação genética específica dentro do contexto morfológico da lesão, com grande aplicabilidade em materiais fixados e parafinizados.²⁸

É importante salientar que a detecção do HPV em técnicas moleculares depende de inúmeros fatores pré-analíticos que podem comprometer o resultado como qualidade da amostragem, ou seja, se o material coletado de fato representa a lesão em dimensão e profundidade, erros de amostragem podem produzir inconsistências, mesmo em ensaios sensíveis. Van Ham e cols. (2002)⁵ demonstraram que o ciclo menstrual também influencia a carga viral na cérvix uterina, impactando diretamente no limite de detecção dos ensaios moleculares. Segundo o grupo, o período do ciclo menstrual relacionado aos maiores índices de detecção viral é a fase folicular (entre o 7º e 11º dias). As condições de transporte e armazenamento da

amostra, bem como a qualidade do fixador, tempo excessivo ou insuficiente de fixação, recipiente inadequado para fixação e/ou volume insuficiente do fixador pode interferir tanto no diagnóstico como na pesquisa em patologia molecular, afinal o ácido nucleico viral precisa estar preservado e íntegro para evitar resultados falso negativos.

Testes moleculares em amostras incluídas em parafina são mais difíceis de serem analisadas devido ao estado de degradação do DNA, que é maior quando comparado ao DNA de amostras frescas, nas quais o DNA se encontra mais íntegro.¹⁶ Existe ainda a possibilidade do tipo de HPV contido na amostra não ser contemplado na sonda utilizada na reação.

Aproximadamente 30-60% dos carcinomas penianos são relatados como HPV positivos.²⁹ O vírus afeta o epitélio escamoso da genitália masculina da mesma forma que o feminino. Bezerra e cols. (2001)³⁰ mostrou em um estudo com 82 pacientes com carcinomas penianos que 30,5% eram positivos para HPV DNA, sendo o HPV 16 o mais prevalente, em 16% dos casos. O prognóstico para carcinomas penianos positivos para HPV é controverso, mas alguns estudos mostram que para essa neoplasia, o HPV sinaliza um bom prognóstico. Nesse mesmo trabalho, demonstrou-se que pacientes com HPV sofrem menos embolização linfática. Lont e cols. (2006),³¹ em um estudo com 176 homens, obteve 31% de positividade e concluiu que as características histopatológicas preditivas para metástase ganglionar, profundidade da invasão e embolização linfática não estão relacionados à presença do HPV. Os trabalhos relatados apresentam valores de positividade semelhantes aos observados no

presente trabalho, no qual 33,33% das amostras de biópsias de pênis apresentaram reação positiva para a sonda de HPV.

O HPV é associado com 80-85% dos cânceres anais. A soroprevalência é de 2 a 6 vezes maior em homens que fazem sexo com homens do que homens que fazem sexo com mulheres.³² Esses fatos têm motivado a inclusão dessa doença como sexualmente transmissível, o que justifica a necessidade de se adotar medidas de vigilância nas clínicas de doenças sexuais, ginecológicas e urológicas.³³

É importante destacar que a infecção por HPV lista como agente causal de um subgrupo de carcinomas de células escamosas da cabeça e pescoço que vem aumentando nos últimos anos e acometendo pessoas jovens e não fumantes. Quando há presença viral na neoplasia, o perfil clínico patológico diverge dos tumores convencionais, apresentando bom prognóstico e permitindo uma terapêutica menos agressiva, preservando a área acometida.^{34,35} No presente trabalho, 50% das amostras avaliadas de cavidade oral apresentaram detecção de DNA viral, o que do ponto de vista clínico indicaria um protocolo de manejo diferente entre esses casos.

Quanto ao padrão físico do HPV, Bagarelli e Olani (2004),²⁰ considerando somente os casos positivos na ISH, a maior frequência dos padrões integrados (somados os isolados e os mistos) foram observados nas lesões intraepiteliais de alto grau, corroborando os achados de Gómez e cols. (1996)³⁶ e Pirami

e cols (1997),³⁷ que também observaram maior frequência de integração do DNA do HPV nas lesões com alto grau de atipias, o que reforça a noção de que a integração possa ser um fator de risco para a progressão da lesão. Diante dos pacientes com diagnóstico suspeito de HPV pelos métodos tradicionais, a realização de exames de hibridização molecular poderá auxiliar no diagnóstico, tratamento e prognóstico, principalmente para o reconhecimento das cepas de HPV do grupo de alto risco e a seleção daqueles pacientes com real risco de câncer.²⁰ A implantação dessa metodologia para o estudo do HPV em amostras fixadas em formalina e incluídas em parafina viabiliza o desenvolvimento de futuros estudos para identificação de outros agentes infecciosos e contribuirá definitivamente na rotina diagnóstica e na pesquisa clínica.

CONCLUSÃO

Nossos resultados demonstram a importância da metodologia de hibridização *in situ* no diagnóstico de HPV, pois, além de ser uma técnica bastante versátil (na qual é possível utilizar uma ampla variedade de amostras teciduais), promove resultados específicos e complementares à histopatologia. Em especial, a distinção entre os subtipos de HPV (alto e baixo risco) e o estado físico do vírus (epissomal, integrado ou misto) possuem um impacto positivo direto no gerenciamento clínico e/ou tratamento e prognóstico dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Egawa N, Doorbar J. The low-risk papillomaviruses. *Virus res.* 2017;231:119-27.
2. Lorenzi AT, Syrjänen KJ, Longatto-Filho A. Human papillomavirus (HPV) screening and cervical cancer burden.

- A Brazilian perspective. *Virology journal*. 2015 Dec;12(1):112.
3. Doorbar J, Egawa N, Griffin H, Kranjec C, Murakami I. Human papillomavirus molecular biology and disease association. *Rev. med. virol.* 2015;25:2-23.
 4. Oliveira CM, Levi JE. The Biological Impact of Genomic Diversity in Cervical Cancer Development. *Acta cytol.* 2016; 60(6):513-17.
 5. Van Ham MAPC, Melchers WJG, Hanselaar AGJM, Bekkers RLM, Boonstra H, Massuger LFAG. Fluctuations in prevalence of cervical human papillomavirus in women frequently sampled during a single menstrual cycle. *Br. j. cancer.* 2002; 87(4):373-76.
 6. International Agency for Research on Cancer. Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Human Papillomaviruses. Lyon, France: World Health Organization; 1995. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans.;64.
 7. Souza N, Melo V, Castro L. Diagnóstico da infecção pelo HPV em lesões do colo do útero em mulheres HIV+: acuidade da histopatologia. *Rev. bras. ginecol. obstet.* 21;23(6):355-61.
 8. Tavassoli F, Deville P. World Health Organization Classification of Tumours. Pathology & Genetics. Tumours of the Breast and Female Genital Organs. Lyon, France: IARC Press. p. 233-6, 2003.
 9. Carvalho JJM, Oyakawa N. I Consenso Brasileiro de HPV. São Paulo: BG Cultural; 2000.
 10. Downes MR. Review of in situ and invasive penile squamous cell carcinoma and associated non-neoplastic dermatological conditions. *J. clin. pathol.* 2015; 68:333-40.
 11. Linhares AC, Villa LL. Vacinas contra rotavírus e papilomavírus humano (HPV). *J Pediatr.* 2006 Jul;82(3):25-34.
 12. Modesto VL, Gottesman L. Sexually transmitted diseases and anal manifestations of AIDS. *Surg. clin. North America.* 1994;74(6):1433-64.
 13. Zaravinos A, Mammias IN, Sourvinos G, Spandidos DA. Molecular detection methods of human papillomavirus (HPV). *Int. j. biol. markers.* 2009; 24(4):215-22.
 14. Ming Guo, Gong Y, Deavers M et al. Evaluation of a Commercialized In Situ Hybridization Assay for Detecting Human Papillomavirus DNA in Tissue Specimens from Patients with Cervical Intraepithelial Neoplasia and Cervical Carcinoma. *J. clin. microbiol.* 2008; 46(1):274-80.
 15. Steinau M, Onyekwuluje JM, Scarbrough MZ et al. Performance of Commercial Reverse Line Blot Assays for Human Papillomavirus Genotyping. *J. clin. microbial.* 2012; 50(5):1539-44.
 16. Iftner T, Villa LL. Chapter 12: Human Papillomavirus Technologies current technology for human papillomavirus dna detection of genital infections. v.31, p.80-8, 2003.
 17. Siadat-Pajouh M, Ayscue Ah, Periasamy AHB. Introduction of a fast and sensitive fluorescent in situ hybridization method for single-copy detection of human papillomavirus (HPV) genome. *J. histochem. cytochem.* 1994; 42(11):1503-12.
 18. Vidal FCB, Nascimento MDSB, Ferraro CTL, Brito LM. Análise crítica dos métodos moleculares. *Femina.* 2012; 40:263-7.
 19. Uhlig K, Earley A, Lamont J, Dahabreh IJ, Avendano EE, Cowan JMFS. Fluorescence in situ hybridization (FISH) or other in situ hybridization (ISH) testing of

- uterine cervical cells to predict precancer and cancer. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality. Technology Assessment Report; 2013.
20. Bagarelli LB, Oliani AH. Tipagem e estado físico de papilomavírus humano por hibridização *in situ* em lesões intra-epiteliais do colo uterino. Human Papillomavirus Typing and Physical State by *in situ* Hybridization in Uterine Cervix Intraepithelial Lesions. *Trabalhos Originais*. 2004; 26(261):59-64.
 21. Montag M, Blankenstein TJ, Shabani N, Bruning A, Mylonas I. Evaluation of two commercialised *in situ* hybridisation assays for detecting HPV-DNA in formalin-fixed, paraffin-embedded tissue. *Arch. gynecol. obstet*. 2011; 284(4):999-1005.
 22. Warford A. *In situ* hybridisation: technologies and their application to understanding disease. *Prog. histochem. cytochem*. 2016; 50(4):37-48.
 23. Laabidi B, Ben Rejeb S, Bani A, Mansouri N, Lamine O, Bouzaini A et al. Human papillomavirus detection using *in situ* hybridization and correlations with histological and cytological findings. *Med. mal. infect*. 2016; 46(7):380-84.
 24. Mendez-Pena JE, Sadow PM, Nose V, Hoang MP. A chromogenic *in situ* hybridization assay with clinical automated platform is a sensitive method in detecting high-risk human papillomavirus in squamous cell carcinoma. *Hum. pathol*. 2017; 63:184-9.
 25. Kimura LM, Shirata NK, Nonogaki S, Guerra JM, Oyafuso MS, Menezes Y, et al. Padronização do protocolo de hibridização *in situ* cromogênica (CISH) para detecção de HPV de alto e baixo risco com a utilização da sonda comercial marcada com digoxigenina. *BEPA, Bol. epidemiol. paul*. 2017; 14:1-11.
 26. Molijn A, Jenkins D, Chen W, Zhang X, Pirog E, Enqi W, et al. The complex relationship between human papillomavirus and cervical adenocarcinoma. *Int. j. cancer*. 2016; 138(2):409-16.
 27. Tyring Sk. Human papillomavirus infections: epidemiology, pathogenesis, and host immune response. *J. Am. Acad. Dermatol*. 2000; 43(1):18-26.
 28. Birner P, Bachtiry B, Dreier B et al. Signal-Amplified Colorimetric *In Situ* Hybridization for Assessment of Human Papillomavirus Infection in Cervical Lesions. *Mod. pathol*. 2001; 14(7):702-9.
 29. Sarkar FH, Miles BJ, Plieth DHCJ. Detection of human papillomavirus in squamous neoplasm of the penis. *J. urol*. 1992; 143(2):389-92.
 30. Bezerra AL, Lopes A, Santiago GH et al. Human papillomavirus as a prognostic factor in carcinoma of the penis: analysis of 82 patients treated with amputation and bilateral lymphadenectomy. *Cancer*. 2001; 91(12):2315-21.
 31. Lont AP, Kroon BK, Horenblas S et al. Presence of high-risk human papillomavirus DNA in penile carcinoma predicts favorable outcome in survival. *Int. j. cancer*. 2006; 119:1078-73.
 32. Lu B, Viscidi RP, Lee JH, Wu Y, Villa LL, Lazcano-Ponce E, et al. Human papillomavirus (HPV) 6, 11, 16, and 18 seroprevalence is associated with sexual practice and age: results from the multinational HPV Infection in Men Study (HIM Study). *Cancer epidemiol. biomark. prev*. 2011; 20(5):990-1002.
 33. Markos A. The presentation of anogenital cancers as sexually transmissible infection: a case for vigilance. *Sex. health*. 2007; 4(1):79-80.
 34. Singhi AD, Westra WH. Comparison of human papillomavirus *in situ* hybridization

- and p16 immunohistochemistry in the detection of human papillomavirus-associated head and neck cancer based on a prospective clinical experience. *Cancer*. 2010; 116(9):2166-73.
35. 35. Jitani AK, Raphael V, Mishra J, Shunyu NB, Khonglah Y, Medhi J. Analysis of human papilloma virus 16/18 DNA and its correlation with p16 expression in oral cavity squamous cell carcinoma in North-Eastern India: A chromogenic in-situ hybridization based study. *J Clin Diagn Res*. 2015; 9(8):EC04-EC07.
36. 36. Gómez F, Picazo A, Roldán M, Corcuera MT, Curiel I, Munoz E, et al. Labelling pattern obtained by non-isotopic in situ hybridization as a prognostic factor in HPV-associated lesions. *J. pathol*. 1996: 179(3):272-5.
37. 37. Pirami L, Giache V, Becciolini A. Analysis of HPV1 6, 18, 3 1, and 35 DNA in pre-invasive and invasive lesions of the uterine cervix. *J. clin. pathol*. 1997; 50:600-4.
-
-

Correspondência/Correspondence to:

Leonardo José Tadeu de Araújo
Núcleo de Patologia Quantitativa – Centro de Patologia do Instituto Adolfo Lutz
Avenida Doutor Arnaldo nº 355 – 7º andar – Laboratório 705 - Cerqueira César – CEP 01246-902, São Paulo, SP
Tel.: 11-3068-2874, fax 11-3068-2871
E-mail: biomedleonardo@gmail.com ou patomol.ial@gmail.com



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

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

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

Educom.Saude-SP – um projeto de mobilização do poder público e da população paulista para ações integradas na vigilância e controle do mosquito *Aedes aegypti*

*Educom.Saude-SP - a project to mobilize the public power and the population of São Paulo for integrated actions to the mosquito *Aedes aegypti* surveillance and control*

Ismar de Oliveira Soares^I; Claudemir Edson Viana^{II}; Irma Teresinha Rodrigues Neves Ferreira^{III}; Lucia Fátima Henriques^{IV}

^IPresidente da ABPEducom – Associação Brasileira de Pesquisadores e Profissionais da Educomunicação;

^{II}Coordenador do NCE/USP – Núcleo de Comunicação e Educação da USP; ^{III}Assessora Técnica de Saúde Pública, Diretoria de Combate a Vetores, Superintendência de Controle de Endemias, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; ^{IV}Pesquisadora da Sucen – Superintendência de Controle de Endemias, Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

A mobilização em torno do desafio de reduzir a incidência das doenças provocadas pelo *Aedes aegypti* trouxe uma nova meta para a prática educacional no Brasil. Trata-se do Projeto Educom.Saúde-SP, desenhado pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, com a assistência de especialistas da Associação Brasileira de Profissionais e Pesquisadores em Educomunicação (ABPEducom) e do Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (NCE-USP), tendo como objetivo contribuir para a formação de profissionais de saúde na promoção e articulação de ações voltadas à vigilância e ao controle das arboviroses urbanas.

Em uma perspectiva de médio prazo, espera-se que sejam construídos coletivamente núcleos de Educomunicação nos municípios do estado, para planejamento e desenvolvimento de projetos de interesse comum, integrando, no mesmo esforço, representantes das diferentes secretarias de governo, do sistema de educação,

da mídia local, das organizações mantidas pela sociedade civil e, especialmente, das famílias, com suas crianças e jovens.

O cenário

As doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* são motivo de preocupação internacional, levando em conta sua competência em transmitir aos seres humanos doenças arbovirais como dengue, chikungunya, Zika e febre amarela, na área urbana (Lima et al., 2015).

A ocorrência de arboviroses relaciona-se com fortes determinantes e condicionantes sociais e requer em seu enfrentamento uma abordagem interdisciplinar e integrada, de caráter eco-bio-social.^a

Dentre estes fatores ganha peso a falta de estrutura urbana, com problemas decorrentes relacionados ao abastecimento de água, ao destino do lixo, à urbanização desordenada e acelerada, ao intenso deslocamento de pessoas

a. A abordagem eco-bio-social possui três elementos principais: (I) transdisciplinaridade: implica uma visão inclusiva dos problemas de saúde relacionados com o ecossistema; (II) participação dos interessados: envolve diversos parceiros, inclusive a comunidade local e (III) equidade: compreende a participação equânime de homens e mulheres e diferentes grupos sociais no envolvimento com as ações de combate ao *Aedes*. Na prática, essa abordagem é conduzida por vários setores da comunidade, incluindo a educação em saúde e ambiental e o uso de ferramentas mecânicas, sem a utilização de inseticidas para controle vetorial (Lima et al., 2015).

e ao descarte inadequado de inservíveis que contribuem, em seu conjunto, para o aumento da infestação de mosquitos, que se reproduzem nos mais diferentes tipos de recipientes artificiais (Tauil, 2006, Brasil, 2009).

Neste contexto, as pesquisas entomológicas indicam que os mosquitos são encontrados justamente nas residências onde vivem e se reproduzem, encontrando abrigo e alimentação (Chiavalotti, 1999).

Frente ao exposto, ganham importância ações de participação efetiva da população e do poder público, desenhadas e implementadas de forma integrada, direcionadas à interrupção da cadeia de transmissão de doenças, por meio da eliminação de mosquitos, especialmente na sua forma larvária. No caso, a forma mais eficaz de combatê-los é manter o ambiente domiciliar e seus entornos (como praças e terrenos vazios) seguros e saudáveis, livres de focos do mosquito por meio da ação vigilante da própria população (BRASIL, 2009).

Foi prevendo situações como esta que a Lei 13.595/2018 estabeleceu, como parte das atividades típicas do Agente de Combate às Endemias, “a mobilização da comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental e outras formas de intervenção no ambiente para o controle de vetores”. No caso, o que se busca é justamente estimular os agentes em suas ações junto à população, especialmente aquelas voltadas à incorporação, nos hábitos dos cidadãos, de um permanente autocuidado no ambiente doméstico. Para

tanto, um diálogo constante dos agentes com os saberes culturais, sociais e populares – já recomendado pela lei 11.350/2006 e previsto na metodologia educacional – poderia resultar num indispensável “fortalecimento do vínculo entre os trabalhadores da saúde e os usuários do SUS”, levando aos resultados esperados pelas políticas públicas no âmbito do controle de tais doenças.^b

No caso específico do Estado de São Paulo, a opção pela Educomunicação decorreu de uma recomendação da Oficina denominada “Revisão das Bases Técnico-científicas para elaboração do Programa de Prevenção e Controle das Arboviroses no ESP”, promovida pela Secretaria Estadual da Saúde, em parceria com o Conselho dos Secretários Municipais da Saúde – Cosems, entre 18 e 20 de outubro de 2017.

Educomunicação: participação e diálogo

A Educomunicação é definida como um campo de práticas próprias da interface Comunicação/Educação. Compreendida como uma área de intervenção principalmente social, o conceito vem se consagrando como um mobilizador de ações com intencionalidades educativas, implementadas a partir de processos comunicativos dialógicos, tendo como meta a ampliação da capacidade comunicativa dos sujeitos e grupos sociais, beneficiando, desta forma, a consolidação de programas voltados para o pleno exercício da cidadania, nos mais diversos campos do agir humano.

b. Segundo o Art. 3º, § 1º, da Lei 11.350/2006, as ações de promoção e prevenção passam a ser exercidas a partir dos referenciais de Educação Popular em Saúde, esta entendida como as práticas político-pedagógicas que decorrem das ações voltadas para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde, estimulando o autocuidado, a prevenção de doenças e a promoção da saúde individual e coletiva a partir do diálogo sobre a diversidade de saberes culturais, sociais e científicos e a valorização dos saberes populares, com vistas à ampliação da participação popular no SUS e ao fortalecimento do vínculo entre os trabalhadores da saúde e os usuários do SUS, (Benício, 2018).

Nascida no embate dos grupos sociais em defesa dos direitos humanos, nos meados do século XX, mediante a conjunção de conceitos como “comunicação comunitária” e “educação popular”, a Educomunicação, após ter sido sistematizada pela Universidade de São Paulo (1999), alcançou o *status* de política pública no município de São Paulo em virtude de um projeto pioneiro junto a 455 escolas do ensino fundamental que objetivou a redução da violência nos estabelecimentos de ensino, entre 2001 e 2004. Neste período, mais de 11 mil pessoas, entre professores, alunos e membros das comunidades educativas, receberam formação educ comunicativa oferecida pelo Núcleo de Comunicação e Educação da USP.

Em decorrência do pleno êxito da experiência formativa, a Câmara de Vereadores de São Paulo aprovou, em 28 de dezembro de 2004, a Lei Municipal 13.941 (Lei Educom), estabelecendo que a metodologia educ comunicativa deveria transformar-se em prática corrente no âmbito das diversas secretarias e órgãos municipais, especialmente nos âmbitos da educação, cultura, esporte, meio ambiente e saúde (artigo 2, parágrafo VII).

No Brasil, a Educomunicação tem sido adotada como um caminho de aprendizagem colaborativa em ações que envolvem especialmente a Educação (tanto a não formal quanto a formal) e a Sustentabilidade (educação ambiental). A presença da prática educ comunicativa em áreas como a do Meio Ambiente se diferencia, contudo, das práticas próprias da área da Educação Formal, levando em conta os objetivos, que no âmbito do ensino formal devem dialogar com as grades curriculares, enquanto, nas práticas sociais, voltam-se para um aprendizado que dialoga

com as necessidades de mobilização em torno a temas de interesse coletivo, atuando como uma tecnologia social, por seu potencial em mobilizar e comandar atitudes designadas como participativas, dialógicas e criativas.

No caso da saúde, tais ações ainda são incipientes. Mesmo assim, a inter-relação Educomunicação/Saúde começa a despontar como campo de interesse para a ação dos profissionais da área, como atestam os artigos de Consani & Morais (“Educomunicação e Saúde: uma relação ainda por ser construída”), Lago; Condeixa, & Romancini (“A Gestão da Educomunicação na Saúde: Análise de uma Experiência”) e Machado & Lacerda (“Educomunicação comunitária em saúde atuando na prevenção das DST/ Aids”), identificáveis no item “Referenciais”. O que diz a literatura fica comprovado pela decisão da Prefeitura de Belo Horizonte de criar um núcleo específico voltado para a Educomunicação, recentemente implantado junto à Secretaria Municipal de Saúde <<https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/educacao-em-saude/educunicacao>>.

O chamado Movimento Social e o Terceiro Setor tem assumido a Educomunicação não exatamente como um capítulo da didática (entendida como a melhor forma de comunicar um dado ou um conteúdo, no âmbito das práticas de ensino), tampouco como uma forma de publicidade (enquanto processo persuasório massivo), mas precipuamente como uma inovação que leva a uma tecnologia facilitadora da participação e da mobilização.

Inovação aberta em Saúde

A opção por um programa de Educomunicação foi precedida, no espaço da Secretaria

de Estado da Saúde de São Paulo, por um debate em torno de uma proposta metodológica denominada “Inovação aberta em Saúde”.

Foi o que ocorreu com a disseminação, entre os agentes de saúde, de um manual orientador para ações no âmbito do diálogo social, envolvendo tanto a prática da pesquisa quanto a intervenção na realidade, privilegiando os processos colaborativos. Trata-se do livro *Inovação Aberta em Saúde*, um guia para a transformação da saúde por meio da colaboração (novembro de 2017), de autoria de Madeleine Gabriel, Isaac Stanley e Tom Saunders, vinculados à fundação britânica Nesta, contando, na edição distribuída pelo governo do estado, com a assistência da equipe do projeto “São Paulo: Inovação aberta em Saúde”. O modelo de planejamento adotado visa à promoção de parcerias colaborativas, envolvendo institutos de pesquisa, empresas, universidades, órgãos e entidades de governo e organizações do terceiro setor <http://ses.sp.bvs.br/wp-content/uploads/2018/06/Guia_Inova%C3%A7%C3%A3o-Aberta-em-Saude_20181.pdf>.

Afirma o manual:

- Aplicada à Saúde, a inovação tem uma ampla gama de significados. A inovação em Saúde inclui inovações em assistência médica, bem como inovações para prevenir doenças e promover a saúde e o bem-estar. A inovação pode também assumir a forma de novos produtos, serviços, processos, organizações e políticas. Na verdade, ela muitas vezes envolve vários desses conceitos simultaneamente. Para que uma inovação tecnológica possa ser

bem-sucedida, pode ser necessário, por exemplo, que sejam desenvolvidas tecnologias complementares, novos modelos de negócios, novos processos, novos papéis para pacientes e clínicos ou ainda que ocorram mudanças de políticas. (Capítulo 2, *Inovação aberta em Saúde: uma visão geral*, p. 14)

Uma das mudanças previstas na filosofia da “Inovação Aberta” consiste no reconhecimento de que existe um saber popular e de que toda ação de promoção em saúde (incluindo a identificação de problemas; a busca de soluções, onde ocorrem as fases da invenção e da própria adoção de novos procedimentos; bem como os processos comunicativos próprios dos processos como difusão, revisão ou mesmo proteção contra riscos) deve levar em conta um diálogo próximo com o potencial ativo estabelecido ao longo do tempo, na raiz da sociedade (Temas tratados no capítulo 3 do livro *Inovação Aberta em Saúde*, p. 23-63).

No caso, a Educomunicação se estabelece justamente como uma prática facilitadora deste diálogo possível e esperado, constituindo-se, efetivamente, como numa nova tecnologia social a serviço da Saúde.

Uma Tecnologia Social

A expressão Tecnologia Social pode ser definida como uma modalidade de procedimentos que articula coletivos, colocando em marcha processos de trabalho decorrentes de um acordo implícito que privilegia a participação dos sujeitos sociais. Em termos qualitativos, o conceito tem sido utilizado pelas organizações sociais para designar as ações que atendam aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade

e impacto social comprovado (https://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_social). A Educomunicação, ao aproximar-se deste conceito, a ele agrega elementos atitudinais que se expressam em disposição para o compartilhamento, o diálogo e a participação, além de uma abertura para o uso colaborativo dos recursos da informação e da comunicação.

Enquanto uma tecnologia social, a eficácia da Educomunicação dependerá, contudo, da existência de condições favoráveis, entre as quais: (I) programas formativos abrangentes, que cheguem a todos os setores a serem envolvidos no processo, garantindo sinergia de ações e (II) apoio institucional suficiente que favoreça o exercício da prática comunicativa dialógica, na própria base da sociedade com a qual se queira dialogar.

A identidade e a eficiência da Tecnologia Social Educomunicativa são garantidas por certo grau de ação autogestionária, visando o uso dos recursos técnicos para se alcançar propósitos comumente definidos (Dagnino, 2014).

É justamente a perspectiva da Tecnologia Social que preside a proposta da prática prevista pelo projeto Educom.Saúde.SP, na expectativa de que os agentes de saúde tenham condições de promoverem articulações, nos espaços dos territórios municipais, envolvendo lideranças e organizações em propostas de trabalho que priorizem o exercício da expressão comunicativa por parte dos membros das comunidades locais: que as denominadas “campanhas” “direcionadas ao povo” se transformem em campanhas “propostas pelo povo”.

A partir desta perspectiva, uma efetiva factibilidade pode ser esperada da Educomunicação no espaço da promoção da saúde, desde que as comunidades – nelas

incluindo as crianças e os jovens, a partir de suas escolas, assim como os adultos a partir de seus órgãos comunitários – descubram que o tema da preservação da saúde é de interesse coletivo. Isso se dará se ao trabalho dos agentes de saúde se somar o necessário apoio da política pública para acolher e implementar as práticas que a criatividade coletiva inspirar.

Em outras palavras: que práticas de “inovação aberta”, de “tecnologia social” e de “educomunicação” se unam para superar a visão verticalista e funcionalista dos procedimentos tradicionais no campo da promoção da saúde, dando vez e voz aos indivíduos e aos grupos sociais interessados em oferecer suas contribuições para melhorar o bem-estar de todos.

Da natureza dos processos educucomunicativos

É importante lembrar, nesta altura do texto, que o agir educucomunicativo distingue-se do agir comunicativo próprio da indústria cultural, bem como da comunicação organizacional, de onde derivam os procedimentos voltados para a publicização das ações em saúde, especialmente na produção e veiculação das campanhas na área.

A indústria cultural pressupõe processos de produção e veiculação de mensagens profissionalmente conduzidas e eficientemente direcionadas a receptores anônimos, massivamente incluídos na categoria ampla de consumidores.

Tal prática tem como carros-chefes o jornalismo, a publicidade, o marketing e a produção cultural. No caso, setores da sociedade assumem o papel de informar, persuadir, divertir e mobilizar, sendo para

tanto sustentados e remunerados tanto por patrocinadores quanto pelos usuários dos serviços, ganhando legitimidade os que suplantarem os concorrentes pela qualidade dos produtos que oferecem ou pela sedução que provocam. A comunicação organizacional usa parâmetros semelhantes no manejo de mensagens junto aos seus públicos interno e externo. Nos dois casos, encontramos-nos diante do que se denomina como um modelo essencialmente funcional de comunicação, levando em conta que são promovidos sob rígida hierarquização de funções.

Já o agir educomunicativo tem como base: I) a integração, articulação e circulação de saberes, informações e bens simbólicos; II) no contexto das teias de convivência formadas pelos sujeitos sociais em diálogo; III) traduzindo uma ordem solidária e colaborativa de produção e disseminação; IV) atendendo o que se entende por cidadania e bem comum.

No caso, os participantes de programas formativos em educomunicação são convidados a identificar a natureza dos diferentes processos comunicativos e suas adequações aos seus objetivos específicos. Levando em conta tal necessidade, os cursistas se defrontam com as limitações das práticas funcionalistas de comunicação quando as metas a serem alcançadas exigem, como resposta, mudanças permanentes de atitudes ou efetiva mobilização em torno de causas de interesse coletivo, como é o tema da Saúde Pública. Foi, na verdade, o que a Oficina “Revisão das Bases Técnico-científicas para elaboração do Programa de Prevenção e Controle das Arboviroses no ESP”, de outubro de 2017, acabou por constatar.

Ao contrário do que se espera a partir do paradigma jornalístico (sentir-se informado, pela confiança depositada no trabalho do profissional da imprensa), da publicidade (sentir-se motivado a alinhar-se ao mercado) ou do marketing (sentir-se compelido a aderir a conceitos ou a imagens sobre instituições, produtos ou pessoas), o que se busca, mediante o paradigma educomunicativo, é a construção de consensos em torno de causas comuns, de interesses coletivos, possíveis mediante uma práxis mobilizadora, essencialmente dialógica.

Ao contrário da comunicação funcional, que depende essencialmente de estruturas industriais para existir, a comunicação educomunicativa se coloca como transversal às práticas sociais, dependendo essencialmente das atitudes e das iniciativas dos indivíduos e dos grupos. Ela se dissemina, portanto, a partir da mobilização das pessoas/instituições envolvidas com os mesmos propósitos. As tecnologias não são descartadas. Ao contrário, são tomadas como essenciais, lutando-se por sua acessibilidade, para que as comunidades delas possam fazer uso com autonomia.

Para existir e ser eficaz a Educomunicação necessita, pois, de processos de formação iniciais e continuados. Trata-se, na verdade, de uma “reeducação comunicativa”, levando em conta as mudanças de compreensão do que seja a prática comunicativa mais adequada aos propósitos da área da Saúde Pública.

A Educomunicação como política pública

Para um melhor entendimento da exequibilidade da prática educomunicativa, é válido observar a maneira como a Educomunicação vem se implantando em

dois casos que se converteram em “políticas públicas”, no Brasil.

1º Caso: Educom.rádio – projeto voltado a melhorar as relações das pessoas nas comunidades escolares, objetivando substituir atitudes violentas por atitudes colaborativas. Foi implantado junto aos agentes educativos (professores, alunos e membros das comunidades educativas) vinculados às escolas da rede de educação do município de São Paulo. Sua implantação ocorreu entre 2001 e 2004, junto a 455 escolas, mediante cursos de extensão cultural oferecidos em polos para onde afluíam 25 representantes de cada unidade escolar, com atividades ao longo de 12 sábados de um semestre, num total final de sete semestres <<https://www.youtube.com/watch?v=FDEVvZY164U&t=753s>>.

O programa buscava desenvolver a habilidade de planejar propostas de trabalho que – a partir do desenvolvimento de mídias (impressos, rádio, vídeo, meios digitais) – valorizassem, ao final, o diálogo e a construção coletiva de um relacionamento sadio e criativo.

Ao todo foram beneficiados, nesse projeto específico, um total de 11 mil agentes educacionais, entre gestores, diretores, professores e alunos e membros comunitários. Entre 2001 e 2004, a Educomunicação reduziu imediatamente o índice de violência nas escolas, levando a Câmara Municipal a criar – como já aludido – a Lei Educom, mediante a qual as administrações do município se empenharam em manter e ampliar sua metodologia.

Nos dias atuais (primeiro semestre de 2019), depois de 18 anos de vigência, a Educomunicação alimenta 750 projetos

em escolas do município, beneficiando especialmente o potencial dialógico-comunicativo das novas gerações de paulistanos. Para a manutenção da coerência dos projetos com seus fundamentos teóricos e metodológicos, a prefeitura criou um Núcleo de Educomunicação na Secretaria de Educação, responsável por manter um processo de formação continuada em práticas educacionais, beneficiando seus gestores, professores e alunos <<http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Apresentacao-7>>.

No ano de 2019, o projeto educacional “Imprensa Jovem” da Secretaria Municipal de Educação – SME foi contemplado, entre 300 concorrentes, como um dos setes projetos inovadores em educação, no Brasil. O professor responsável pelo Núcleo de Educomunicação foi convidado para uma permanência no MIT Media Lab, vinculado ao Instituto de Tecnologia de Massachusetts, nos Estados Unidos. Muito mais importante que um reconhecimento internacional, tem sido o entusiasmo dos estudantes que aderem ao projeto e o conforto com a proposta por parte dos gestores das escolas de educação infantil e fundamental, que lhe dão abrigo.

2º caso: a Educomunicação Socioambiental, em desenvolvimento junto a agentes vinculados às áreas de preservação ambiental mantidas pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, desde os meados da primeira década do presente século, preparando a população nas ações de preservação ambiental do Brasil. É o que se denomina, hoje, como Educomunicação Socioambiental, presente, inclusive, nas Conferências Infante-Juvenis sobre o Meio Ambiente, realizadas conjuntamente pelo Ministério da Educação e pelo Ministério

do Meio Ambiente, a cada dois anos, mobilizando os estudantes de todo o país, para que se empenhem a favor de ações de preservação ambiental.

Os dois exemplos identificam alguns dos benefícios da Educomunicação, especialmente seu potencial para estimular trabalhos colaborativos envolvendo diferentes setores sociais. Para tanto, os líderes das comunidades interessadas em adotar a educomunicação necessitam receber formação inicial. É o que os órgãos responsáveis – a SME-SP e o MMA – promovem com coerência. Os documentos do MMA sobre Educomunicação estão acessíveis em: <http://www.cca.eca.usp.br/politicas_publicas>.

Quanto ao projeto Educom.Saúde-SP, suas metas incluem, em sua fase de expansão, a mobilização de profissionais parceiros de outras secretarias de estado e de organizações sociais interessados no tema da saúde pública. Como consequência, cabe à referida proposta tornar o paradigma educamunicativo igualmente conhecido e acessível para cada novo parceiro que vier a somar-se aos esforços comuns.

A mobilização de agentes da Secretaria de Saúde, no estado de São Paulo

Pelas justificativas apresentadas, a Educomunicação, enquanto “inovação aberta” e “tecnologia social”, mostra-se como um conceito adequado ao enfrentamento do desafio de se promover a mobilização da sociedade a partir da ação dos agentes da Secretaria de Saúde, no Estado de São Paulo.

A eficácia da Educomunicação mede-se, contudo, não exatamente, pela excelência da atuação individual de profissionais

especializados em sua prática, mas pela articulação que tais especialistas alcancem promover, envolvendo conjuntos de pessoas (como é o caso dos professores/alunos e membros das comunidades escolares, na área do ensino e/ou como os membros das populações locais promotoras da biodiversidade, no caso do Meio Ambiente). Em outras palavras, a Educomunicação na área da Saúde exigirá não apenas o envolvimento técnico e político dos órgãos centrais, mas, de forma igual, a formação de uma quantidade considerável de grupos envolvidos com a metodologia própria do novo conceito nos espaços locais, na esfera dos municípios.

Diante deste panorama, o que o Projeto Educom.Saúde-SP pretende promover é a sensibilização de um grupo específico de gestores da área da Saúde, para dar início a um processo complexo e de larga duração.

Aos primeiros técnicos atendidos pelo projeto, em 2019, confia-se a missão de planejar a expansão da formação educamunicativa por todo o Estado de São Paulo, iniciando-se com os municípios com mais de 100 mil habitantes. Nesses espaços é que os gestores necessitarão encontrar os aliados indispensáveis para as práticas educamunicativas que se pretenda ver implantadas. Lá estarão eles – crianças, jovens e adultos – nas escolas, nos centros de cultura, nas igrejas, nos clubes, nas empresas, no comércio, nas famílias. Para o êxito da proposta, a colaboração de especialistas na área será de grande valia. Tornando-se indispensável, por outro lado, ao longo dos anos subsequentes, a continuidade do apoio dado ao processo formativo inicial tanto pela Secretaria Estadual quanto pelas Secretarias Municipais de Saúde, em todo o Estado de São Paulo.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Luíse, D. Projetos de educomunicação trazem avanços para a saúde: profissionais contam experiências durante o IV Encontro Brasileiro de Educomunicação da USP [internet]. Instituto Claro; c2012. Disponível em <<https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/projetos-de-educomunicacao-trazem-avancos-para-a-saude>>. Ver também <<https://www.agenciajovem.org/wp/educomunicacao-e-saude>>.
2. Benicio LC. Lei Federal 13.595/2018: o novo regime jurídico dos agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias [internet]. JUS. Com.br; c2018. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/65581/lei-federal-13-595-2018-o-novo-regime-juridico-dos-agentes-comunitarios-de-saude-e-agentes-de-combate-as-endemias>>.
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2009.
4. Chiaravalloti Neto F. Epidemiologia da dengue nas regiões de São José do Rio Preto e Araçatuba, São Paulo, 1990 a 1996 [internet]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-19092014-140415/en.php>>.
5. Consani MA, Morais HMM. Educomunicação e saúde: uma relação ainda por ser construída [internet]. In: XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação; 5-9 set 2016; São Paulo. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002792218.pdf>>.
6. Dagnino R. Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas. Campina Grande: EDUEPB, 2014, 318 p. ISBN 978-85-7879-327-2. SciELO Books. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/7hbd/pdf/dagnino-9788578793272.pdf>>.
7. Gabriel M, Stanley I, Sunders T. Inovação Aberta em Saúde, um guia para a transformação da saúde por meio da colaboração. Secretaria de Governo, Governo do Estado de São Paulo, novembro de 2017. Disponível em <<http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/429.pdf>>.
8. Hurtado CN. Comunicação e Educação Popular: Educar para Transformar, Transformar para Educar. Petrópolis: Vozes, 1993.
9. Janes MW, Marques MCC. A contribuição da comunicação para a saúde: estudo de comunicação de risco via rádio na grande São Paulo. Saúde Soc. [internet] 2013; 22(4):1205-15. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902013000400021>>.
10. Lago CL, Condeixa D, Romancini R. A gestão da Educomunicação na Saúde: análise de uma experiência. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – UERJ, 2005. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/45823976561046228997562803542841328571.pdf>>.
11. Lima EP, Goulart MOF, Rolim Neto ML. Meta-analysis of studies on chemical, physical and biological agents in the control of *Aedes aegypti*. BMC Public Health. 2015 dez; 15:858.
12. Machado D, Lacerda J. Educomunicação comunitária em saúde atuando na prevenção das DST/Aids, Revista ALAIC, 2016. Disponível em: <<https://>>

- www.alaic.org/revista/index.php/alaic/article/viewFile/523/310>.
13. Moyses D, Souza FMS, Miranda GS, Dadalto MC. Educomunicação e saúde em sintonia no rádio, Revista Extensão em Foco, 2009. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/24880>>.
 14. Prefeitura de Belo Horizonte. Núcleo de Educomunicação Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/educacao-em-saude/educunicacao>>.
 15. Silva LP. Saúde Pública e Educomunicação: caminhos para a formação de um especialista em diálogo com a população, TCC, curso de Licenciatura em Educomunicação, 2005.
 16. Soares IO. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação. São Paulo, Paulinas Editora, 2011.
 17. Sousa CHM, Pereira GL, Oliveira GLB, Araújo LMN, Lopes MS, Sugita DM & Moura LR. (2019). “Percepção da População de Anápolis, Goiás sobre dengue, Zika e chikungunya”. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 11(4), e274. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e274.2019>>.
 18. Tauil PL. Perspectivas de controle de doenças transmitidas por vetores no Brasil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [internet]. 2006 Jun.; 39(3): 275-277. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822006000300010>>.
 19. Tuma ABC. A dengue na mídia: representações das cidades brasileiras veiculadas pela “Agência Brasil” e pelo “Estadão” em 2010 e 2013 [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/322331>>.
 20. Viração & Unicef. Eu comunico, tu comunicas, nós educunicamos: Educomunicação. Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/pt/br_educunicacao_vira.pdf>.
-
-

Informe técnico

Sistema Escorpio/Sucen – uma inovação para a saúde pública do estado de São Paulo

Escorpio System/Sucen – an innovation for the public health of the state of São Paulo

Antonio Henrique Alves Gomes, Ana Aparecida Sanches Bersusa, Adriano Pinter, Claudia Barleta, Gisele de Souza Cabral Morais, Rubens Antonio Silva, Susy Mary Perpétuo Sampaio

Programa de Assessoria aos Municípios (PAM) Escorpião. Superintendência de Controle de Endemias (Sucen). Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

O escorpionismo, ou acidente escorpiônico, é o envenenamento provocado pelo escorpião quando este injeta veneno em uma pessoa através do ferrão, sendo as crianças e os idosos os mais vulneráveis a complicações.¹

No Brasil, as notificações do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan) registraram 86.419, 91.476 e 124.077 casos nos anos de 2015, 2016 e 2017, respectivamente (dados provisórios do Sinan 26-06-2018). As incidências nesses anos variaram entre 40 e 60 casos/100 mil habitantes, sendo as maiores nas regiões Nordeste (97,9/100 mil hab) e Sudeste (62,7/100 mil hab.), no ano de 2017.

Dada a situação epidemiológica do escorpionismo no Estado de São Paulo, que desde 2016 está em ascensão, e o progressivo aumento da infestação dos escorpiões em várias localidades do estado, a Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) restabeleceu o Programa de Assistência aos Municípios (PAM), criado na década de 1990, assessorando e instrumentalizando os municípios para o controle e manejo com o animal no meio ambiente urbano.

A elaboração de uma diretriz denominada Programa de Assessoria aos Municípios para

Vigilância e Controle de escorpião no estado de São Paulo PAM – Escorpião^a foi o documento norteador para o processo de restabelecimento do fluxo de trabalho para o programa de escorpião. Esta diretriz está centrada em três pilares: Monitoramento, Assessoramento e Capacitação. Além do trabalho da Sucen de manejo e controle, sentiu-se a necessidade de organizar um trabalho em rede – “rede escorpião” – onde várias instituições fariam parte, sem protagonização, com a intenção de discutir e integrar ações de forma articulada, para evitar o escorpionismo no estado. Assim, iniciou-se uma primeira aproximação com o Instituto Butantan e o Centro de Vigilância Epidemiológica, em julho de 2018.

Esse trabalho vem gradativamente sendo ampliado, integrando outras parcerias cuja interface vem sendo construída à medida que se discute como cada uma delas pode contribuir para evitar o escorpionismo (figura1). Essas parcerias são subsidiadas pelo desenvolvimento de pesquisas e difundidas com ações educativas à população e aos técnicos que executam as ações de manejo e controle de escorpiões, como segue:

- Sucen: Realiza o diagnóstico e monitoramento da presença de escorpião no estado de São Paulo,

capacitando o executivo municipal para o manejo ambiental e controle do animal, assessorando os municípios que manifestam dificuldades específicas nas ações;

- Instituto Butantan: Trabalho conjunto em capacitações técnicas e assessoria aos municípios, realizando principalmente identificação de exemplares diferentes dos comumente encontrados no estado de São Paulo. O Hospital Vital Brasil apoia outras unidades de alta complexidade para o tratamento de escorpionismo;
- Vigilância Epidemiológica: Trabalho conjunto para o planejamento estratégico de ações de saúde em áreas prioritárias, de acordo com indicadores de infestação e dados de escorpionismo;
- Vigilância Sanitária: apoio para vistorias em domicílios e instituições privadas cuja ação dos técnicos de saúde seja rejeitada pelos responsáveis;
- Secretarias Municipais de Saúde: Realizam o atendimento à notificação de captura ou avistamento de escorpião em um domicílio ou local público, orientando o(s) morador(es) para as atividades básicas de manejo ambiental e possível captura segura dos animais, com vistas à promoção da saúde para o controle do escorpião. Também desenvolvem as ações locais de Vigilância em Saúde (epidemiológica, sanitária, ambiental, zoonoses) e Atenção Básica.

- As Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Equipe de Saúde da Família (ESF) atuam de forma integrada com o agente de controle municipal, com cuidados preventivos e de apoio às atividades básicas de manejo ambiental, captura segura e busca ativa no domicílio, com vistas à promoção da saúde para o controle do escorpião. Notificar e dar o primeiro atendimento à vítima de escorpionismo e encaminhá-la para unidade de saúde de maior complexidade, quando necessário;
- As Unidades de Vigilância de Zoonoses (antigo CCZ): mantêm interface direta com técnicos de controle municipal realizando a identificação, acondicionamento e transporte dos animais para o Instituto Butantan, quando necessário, e realizando a eutanásia do animal.
- Regional de Saúde: Realiza o planejamento estratégico para os diversos níveis de atenção à saúde em caso de acidente escorpiônico;
- Meio ambiente: Orientação com marco regulatório e algumas especificidades, principalmente em capturas em meio rural ou com proximidade de reservas. Trabalho conjunto com Educação em Saúde Ambiental para divulgação de ações de manejo ambiental para a população visando o controle de escorpiões.

^aDisponível em <<http://www.saude.sp.gov.br/sucen-superintendencia-de-controle-de-endemias>>

Para além da rede da saúde é preciso a sensibilização de autoridades e gestores de outras áreas da administração pública para criar parcerias importantes com foco na efetividade do controle do escorpião, como por exemplo, a limpeza urbana, saneamento, obras públicas, área de educação e áreas do meio ambiente.

O conhecimento da infestação de escorpiões no estado era pontual e, por vezes, fragmentada, pois não havia um sistema que reunisse todas essas informações, sendo o único dado estatístico disponível para fundamentar o planejamento estratégico de controle do escorpião em meio urbano, casos de escorpionismo registrados no Sinan. Considerando que basta um local com um só escorpião para que o acidente ocorra, esse registro não indicava variáveis importantes para o controle e manejo de infestações. Para suprir essa necessidade e para que o planejamento estratégico fosse eficaz, a Sucen desenvolveu em novembro de 2018 um sistema de informação, denominado Sistema Escorpio, com vistas a monitorar as notificações de ocorrência de encontro/captura do animal, a quantidade e as espécies capturadas em cada um dos municípios de São Paulo, bem como as características dos locais infestados. A inserção de informações será realizada pelos municípios paulistas.

Como a ação de vigilância e monitoramento do escorpião é executada pelos técnicos municipais, a Sucen produziu uma documentação baseada em evidências, tendo como principal referencial teórico o Manual de Controle de Escorpiões do Ministério da Saúde¹ para instrumentalizar os municípios com material de apoio científico, direcionando para ações seguras e efetivas.

Descreveu Procedimentos Operacionais Padrão (POP) de diversas ações de manejo e controle, além de material educativo para distribuição à população e para os técnicos que executarão ações em área urbana de seu município. Dentre os materiais educativos, foi produzido também um guia para os técnicos, que norteará sua ação de forma mais segura e eficaz. A alta rotatividade de profissionais para executar o manejo e controle de escorpião nos municípios acarreta constante *déficit* de capacitações presenciais. Assim, esse guia poderá completar essa lacuna. Outras ações, dentre elas as de comunicação virtual com aulas e vídeos de orientação técnica, têm sido elaboradas para contribuir nesse treinamento. Foi construído também um guia para manejo e controle de áreas vulneráveis, como cemitérios, alertando os gestores sobre o cuidado com funcionários e visitantes em áreas de infestação. Os documentos citados encontram-se no menu do Sistema de Informação Escorpio descrito adiante.

A médio prazo, um panorama real dos locais de captura poderá compor o cenário para o estado, mapeando regiões com maiores índices de infestação domiciliar e a intensidade dessa infestação no município. Essas informações também são essenciais para o planejamento, na perspectiva da vigilância em saúde, com ações eficazes e efetivas que podem ser utilizadas no tratamento do escorpionismo, uma vez que o sistema de monitoramento poderá antever as regiões com maior risco e oferecer uma previsibilidade para as ações de cuidado, como por exemplo, o suporte com soro antiescorpiônico a uma equidistância menor que uma hora e trinta minutos e alerta/capacitação às unidades de saúde sobre locais de risco aumentado de acidente.

O SISTEMA ESCORPIO

Trata-se de um sistema de informação *on line*, disponibilizado no sítio eletrônico da Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) (www.sucen.sp.gov.br) com acesso a todos os municípios do estado, constituído por variáveis de localização e características dos escorpiões, além de informações sobre acidentes já ocorridos.

A partir deste sistema, é possível monitorar o registro de notificações e seus atendimentos, além de mapear e caracterizar as localidades de encontro/captura de escorpião no Estado de São Paulo. Deste modo, o nível estadual de vigilância e controle destas espécies pode identificar demandas e auxiliar os municípios para sua resolutividade no tocante a manejo e controle.

O sistema é acessado por meio de uma senha cadastrada pelo Centro Regional da Sucen correspondente ao município.

Ao acessar, observa-se o menu com as opções: “acesso”, “usuário”, “notificação”, “atendimento” e “relatórios”. No item “acesso” (figura 2) encontra-se um material de referência, com *downloads* de apostilas técnicas, manuais, artigos científicos e legislação sobre manejo e controle de escorpiões; instrumentos para coleta de informações (Ficha de Notificação e Boletim de Atendimento), material educativo para técnicos e população que permite inclusão do logotipo municipal, além dos procedimentos operacionais padrão (POP): Busca ativa em áreas públicas e vulneráveis; Busca ativa em área externa ao domicílio – peridomicílio; Busca ativa em domicílio – Intradomicílio; Captura segura de escorpiões; Identificação de áreas urbanas com presença de escorpião; Indicadores de monitoramento de infestação; Mapeamento das áreas de risco para o controle de escorpião; Intervenção para o controle dos escorpiões, Segurança do Trabalhador para captura de escorpiões e Áreas vulneráveis.

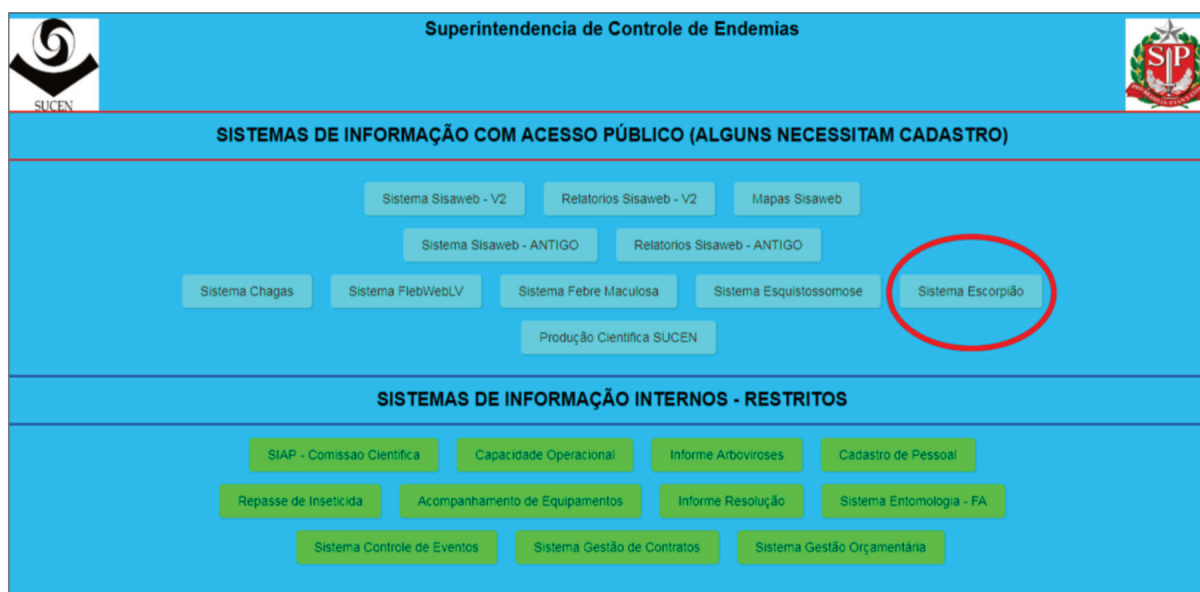


Figura 1. Acesso ao Sistema Escorpio, Sucen (www.sucen.sp.gov.br), 2019

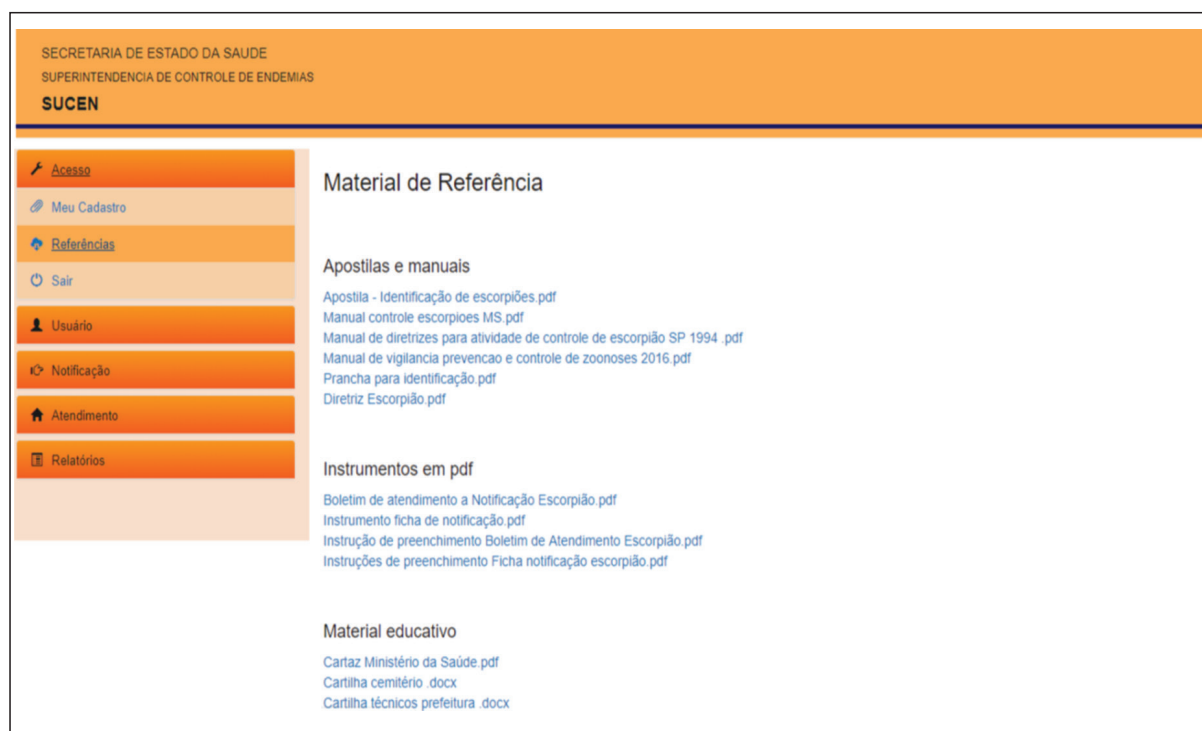


Figura 2. Sistema Escorpio: Menu de acesso e material de referência, Sucen, ESP, 2019

MENU DE ACESSO

O material de referência foi construído e testado em alguns municípios do estado, além de validado pelos parceiros da Vigilância Epidemiológica e do Instituto Butantan, que após adequações e sugestões foi disponibilizado no sistema.

Para alimentação do sistema Escorpio foram confeccionados dois instrumentos: a) Ficha de Notificação de Escorpião, apresentada na figura 3, que deverá ser preenchida pelo setor do município responsável pelas ações de controle, quando o munícipe relatar o encontro/captura de escorpião em seu imóvel ou em algum outro local na área urbana e b) Boletim de Atendimento à Notificação de Escorpião (figura 4).

A partir da notificação, o técnico municipal responsável pelo controle e manejo de escorpião deve realizar o atendimento

no local indicado e preencher o Boletim de Atendimento à Notificação de Escorpião (figura 5).

Para uniformização das informações foram construídas as orientações de preenchimento com definições operacionais para cada um dos itens dos dois instrumentos confeccionados e um fluxo de atenção quando o município recebe a informação de captura/encontro de escorpião (figura 5).

As informações digitadas pelo município no Sistema Escorpio propiciarão o acompanhamento sistemático de dados relativos ao escorpião. Os Centros Regionais da Sucen poderão ter ações para áreas maiores e não só para um município e o Nível Central da Sucen, por meio do monitoramento, poderá assessorar áreas e municípios com um planejamento estratégico de manejo e controle mais eficaz.

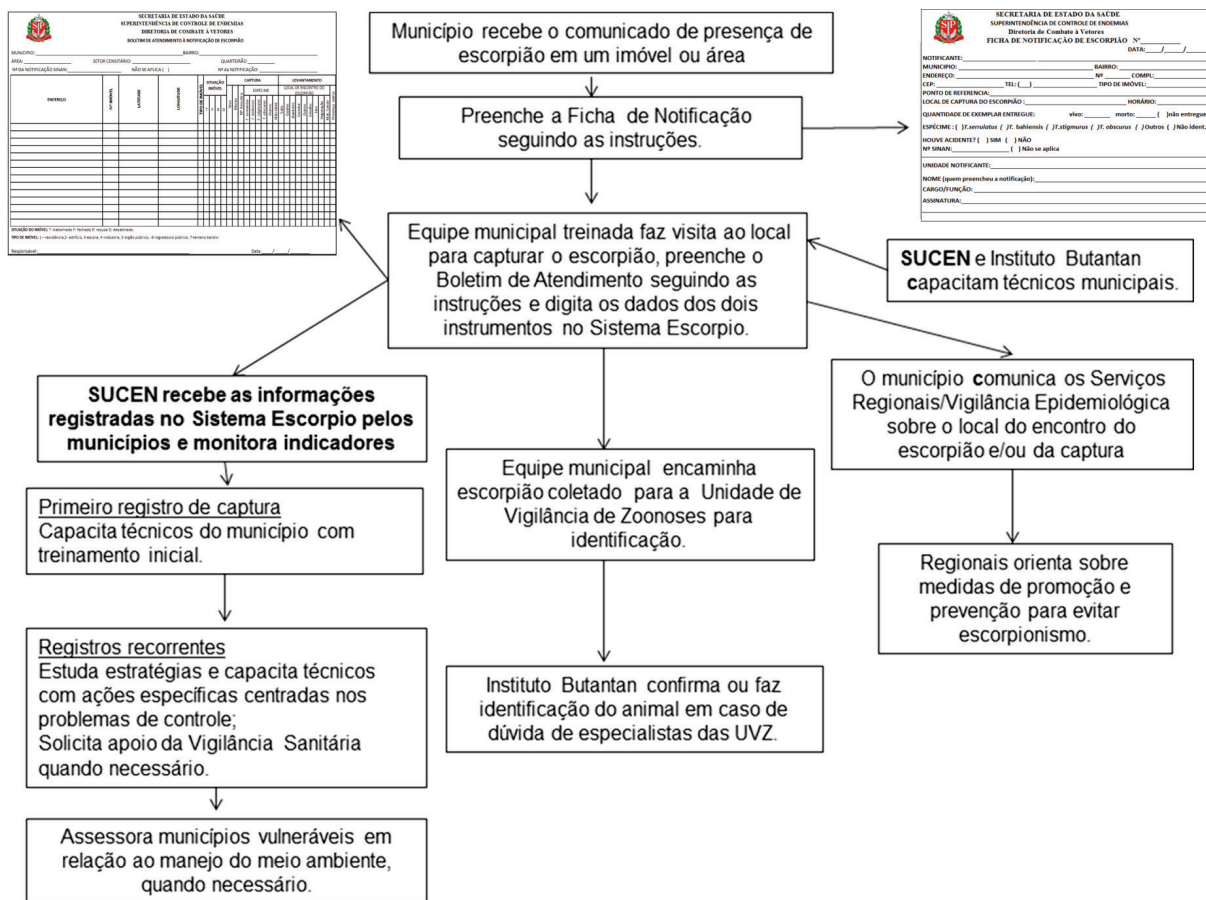


Figura 5. Fluxo de atenção para manejo e controle de escorpião em área urbana – Sucen, ESP, 2019

Para minimizar as dúvidas de preenchimento do Sistema Escorpio, foi disponibilizado, além do contato direto com as regionais da Sucen, um tutorial com instruções e orientações graduais para alimentação do sistema de dados.

Os “Relatórios” referem-se a: notificações não atendidas, acompanhamento dos atendimentos, índice de infestação domiciliar, índice de intensidade de infestação e mapas com informações sobre o número de escorpiões capturados e espécies por município. Estes documentos fornecem as informações de monitoramento que irão subsidiar o planejamento estratégico das demandas por

capacitações e assessoramento técnico em manejo e controle dos municípios.

Dentre os relatórios é factível observar a quantidade de cada espécie de escorpião capturada e, com isso, os indicadores de infestação domiciliar e de intensidade de infestação georreferenciados (figura 6).

A título de exemplo, o Sistema já permitiu a visualização de mapas com as informações registradas pelos municípios sobre número de notificações e atendimentos no período entre janeiro e março de 2019.

As informações dos locais de atendimento são georreferenciadas, o que permite

a localização no estado (figura 8) e o desenvolvimento de ações rápidas e ampliadas. O balanço de notificações e de atendimento tem sido foco de monitoramento

pelos níveis regional e central da Sucen, pois por ele são identificadas as demandas de ações que devem ser apoiadas com atividades específicas.

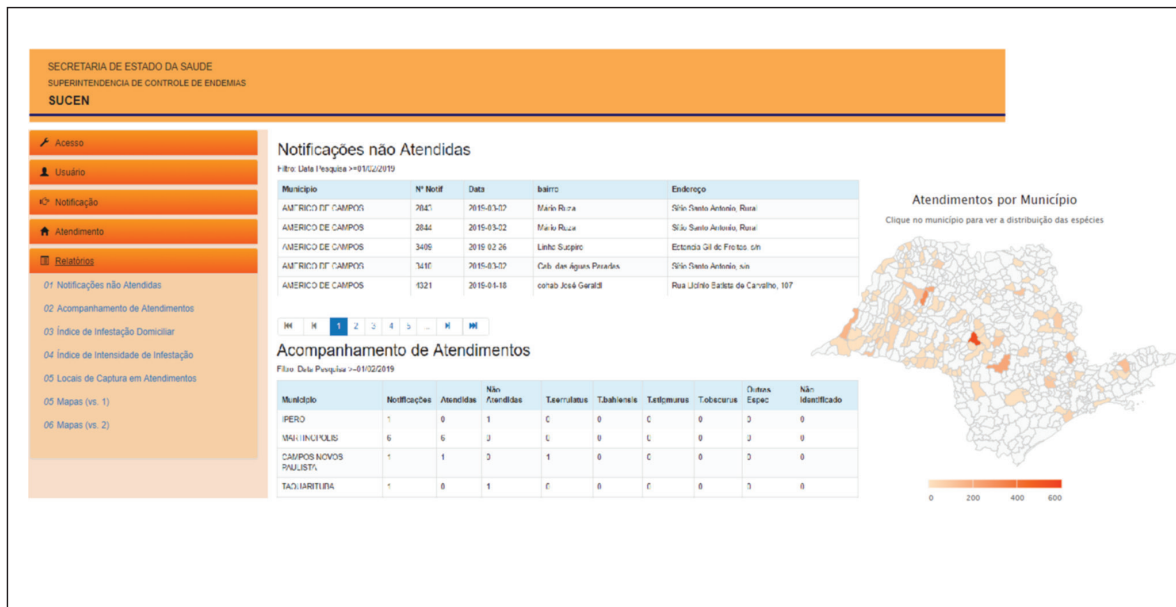


Figura 6. Menu de Relatório e possíveis pesquisas de informações, Sistema Escorpio, Sucen, ESP, 2019

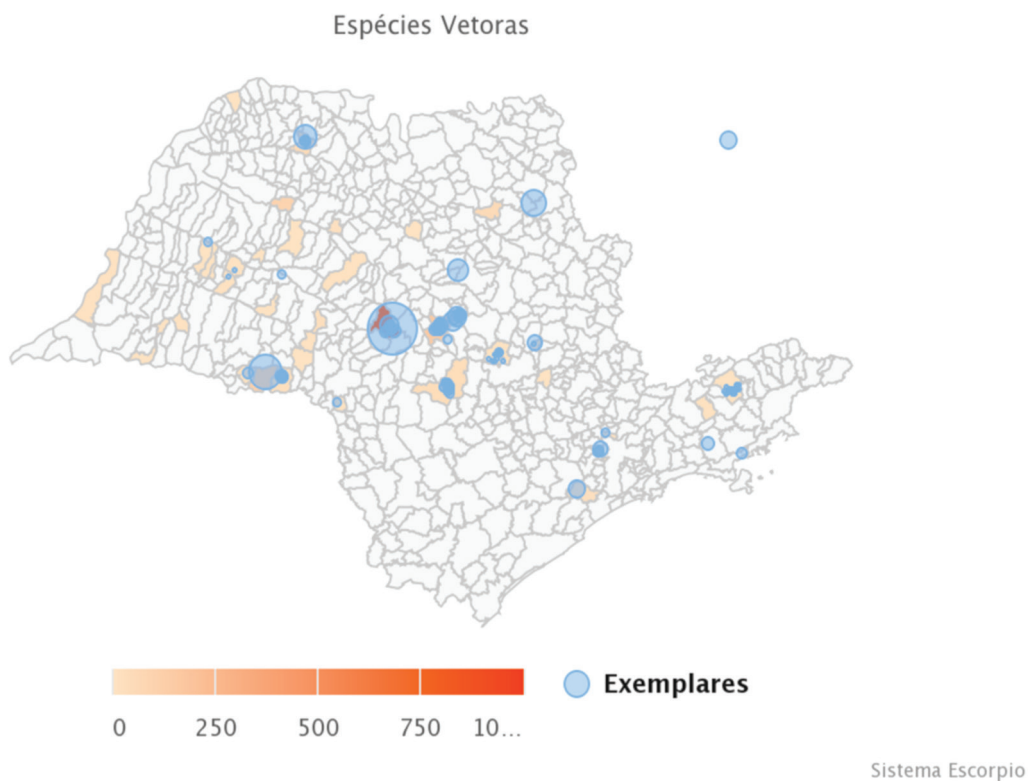


Figura 7. Municípios com atendimento e número de exemplares coletados, Sistema Escorpio, Sucen, ESP, 2019



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

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

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

Nota técnica

Suspensão da revacinação da vacina BCG

Suspension of BCG Vaccine Revaccination

Helena Keico Sato*

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

A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em fevereiro de 2018 o seu *position paper* de BCG. Este documento padroniza as condutas relacionadas à vacinação com BCG para todo o mundo.

Uma das novidades apresentadas nesse documento foi a recomendação de não se revacinar crianças que não desenvolverem cicatriz no local de vacinação.

Estudos mostraram que a falta de cicatriz

não é um indicativo de falta de proteção. Além disso, o ganho de proteção com a revacinação de crianças sem cicatriz é muito pequeno e não se justifica frente ao risco de eventos adversos. Por isso, a revacinação passou a não ser mais indicada, com exceção de algumas situações de erro de imunização.

Também não é necessário revacinar pessoas com teste tuberculínico (PPD) negativo após a vacinação.

SITUAÇÕES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES

Situação	Recomendação
Sem comprovação da dose e sem cicatriz, após 6 meses de idade.	Tentar obter a informação sobre o histórico de vacinação na unidade de origem (segunda via da Caderneta de Vacinação) ou no Sistema de Informação nominal. Não sendo possível obter a informação do registro da dose anteriormente administrada, proceder à vacinação até 15 anos de idade. <i>OBS: Aguardar os 6 meses de idade para caracterizar a ausência da cicatriz.</i>
Sem comprovação da dose e com cicatriz.	Registrar a cicatriz vacinal na Caderneta de Vacinação e na Ficha de Registro do Vacinado.
Com comprovação da dose e sem cicatriz.	Considerar o indivíduo vacinado.
Situação	Recomendação
Erro de imunização, sendo: <ul style="list-style-type: none"> dose insuficiente, uso de vacina vencida, uso de vacina que sofreu alteração da temperatura de conservação. 	Registrar a falha técnica no campo de “observação” na Caderneta de Vacinação, na Ficha de Registro do Vacinado e no SIPNI/SIEAPV (erro de imunização). Monitorar a evolução no local da aplicação periodicamente (a cada visita ao serviço), além da observação da presença de gânglios. Registrar a evolução observada até 6 meses da data da vacinação, na Caderneta de Vacinação e Ficha de Registro do Vacinado. Não havendo formação da cicatriz vacinal, recomenda-se única revacinação após 6 meses da data da vacinação.
Erro de imunização, sendo: <ul style="list-style-type: none"> administração profunda (vacina administrada no subcutâneo); superdosagem. 	Registrar a falha técnica no campo de “observação” na Caderneta de Vacinação, na Ficha de Registro do Vacinado e no SIPNI/SIEAPV (erro de imunização). Monitorar a evolução no local da aplicação periodicamente (a cada visita ao serviço), além da observação da presença de gânglios. Registrar a evolução observada até 6 meses da data da vacinação, na Caderneta de Vacinação e Ficha de Registro do Vacinado. <i>Não havendo formação da cicatriz vacinal não está indicada a revacinação.</i>
Contato com doente com Hanseníase, independente da forma clínica do caso índice.	Administrar uma dose da vacina BCG. <i>OBS: Não é necessário administrar em:</i> <ul style="list-style-type: none"> contatos com 2 cicatrizes de BCG ou 2 doses de BCG documentadas em caderneta de vacinação; contatos com menos de 1 ano de idade, já comprovadamente vacinados; doentes em tratamento e/ou já tratados para tuberculose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. BCG vaccine: Recommendations. Vaccine. 2018; 36(24):3408-10.
2. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Suplemento da Norma Técnica do Programa de Imunização: principais alterações introduzidas no calendário estadual de imunização/ Secretaria da Saúde, Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações; Centro de Vigilância Epidemiológica. São Paulo: SES, 2018. 12 p.
3. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Norma Técnica do Programa de Imunização/Secretaria da Saúde, Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações; Centro de Vigilância Epidemiológica. São Paulo: SES, 2016. 85 p.
4. Nota Informativa Nº 10/2019 – CGPNI/DEVIT/SVS/MS – Atualização da recomendação sobre revacinação com BCG em crianças vacinadas que não desenvolveram cicatriz vacinal.
5. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 58 p. il. Disponível em <www.saude.gov.br/svs>.

Correspondencia/correspondence to
Divisão de Imunização
Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” (CVE)
Av. Dr. Arnaldo, 351, 6º andar, sala 620, São Paulo, SP
CEP 01246-000
Fone: (11) 3066-8779

Resumo

Frequência de anticorpos para arenavírus em roedores silvestres capturados nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil

Ana Lúcia Rodrigues de Oliveira; Maria do Carmo Sampaio Tavares Timenetsky (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil - 2017.

RESUMO

As febres hemorrágicas virais causadas por arenavírus são zoonoses emergentes e graves. Os humanos são acidentalmente infectados principalmente pela exposição da mucosa a aerossóis formados a partir de excretas de roedores reservatórios. Nos reservatórios, a presença de anticorpos pode indicar a circulação viral em uma população de uma região específica, e esse dado pode ser utilizado como indicador para investigações posteriores por meio de técnicas moleculares. Até o presente momento não se detectou a espécie reservatório do vírus Sabiá, agente etiológico da Febre Hemorrágica Brasileira. Com a finalidade de ampliar as regiões de busca por espécies de roedores silvestres envolvidos na transmissão de arenavírus, 2.245 amostras de sangue de roedores coletados entre 1998 e 2008, selecionadas aleatoriamente, foram analisadas por meio de ELISA para detecção de anticorpos IgG específicos para arenavírus. Um total de 2230 amostras apresentaram resultados não reagente, 12 apresentaram resultados reagentes e 3 apresentaram resultados indeterminados. As espécies soropositivas foram de *Necromys lasiurus* 0,6% (6/1012), *Calomys tener* 1,1% (2/187), *Calomys callosus* 2,1% (2/94), *Akodon sp* 0,3% (2/723). Obtivemos uma amostra positiva proveniente do município de Campo Alegre de Goiás; cinco do município de Bodoquena, Mato Grosso do Sul; e seis dos municípios de Espírito Santo do Pinhal, Nuporanga e Mogi das Cruzes, São Paulo. Os municípios de Campo Alegre de Goiás, Bodoquena, Espírito Santo do Pinhal foram definidos para ampliar as análises com novas expedições de campo e coleta de amostras biológicas, objetivando a pesquisa de evidências da circulação viral. As febres hemorrágicas causadas por arenavírus são patologias consideradas endêmicas, de ocorrência em áreas geográficas restritas, mas as espécies de roedores reservatórios apresentam ampla distribuição geográfica. Pesquisar a circulação desses vírus em roedores capturados em seu habitat natural é importante para o entendimento da relação dessas espécies reservatórios com o hospedeiro suscetível. Até o momento, não há casos confirmados da doença e detecção viral em roedores, no entanto, enfatizamos a necessidade de mais estudos de vigilância eco epidemiológica, visando a identificação de quais espécies de roedores, de ocorrência no território brasileiro, podem ser reservatórios naturais de arenavírus. A partir dos resultados gerados no estudo, esperamos colaborar com ações de vigilância e prevenção dessa zoonose.

PALAVRAS-CHAVE: Roedores/virologia. Ensaio de imunoadsorção enzimática/métodos. Arenavírus/virologia.

*Abstract****Frequency of antibodies to arenaviruses in wild rodents captured in the Midwest, Southeast and Southern regions of Brazil*****Ana Lúcia Rodrigues de Oliveira; Maria do Carmo Sampaio Tavares Timenetsky (orientadora)**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil - 2017.

ABSTRACT

Viral hemorrhagic fevers caused by arenavirus are severe emerging zoonosis. Humans are mainly infected accidentally by mucosal exposure to aerosols formed from excreta from rodent reservoirs. In reservoirs, the presence of antibodies may indicate movement in a viral population in a specific region, and this data can be used as an indicator for further investigation using molecular techniques. To date the natural reservoir of the virus species Sabiá etiological agent of Brazilian hemorrhagic fever was not detected. In order to broaden the search regions by wild rodent species involved in the transmission of arenaviruses 2245 blood samples from rodents collected between 1998 and 2008, randomly selected, were analyzed by ELISA for detection of specific IgG antibodies arenaviruses. A total of 2230 samples had non-reactive results, 12 presented reactive results and 3 had indeterminate results. The seropositive species were *Necromys lasiurus* 0,6% (6/1012), *Calomys tener* 1,1% (2/187), *Calomys callosus* 2,1% (2/94), *Akodon* sp 0,3% (2/723). We obtained a positive sample from a sample from the municipality of Campo Alegre de Goiás; five samples from the municipality of Bodoquena, Mato Grosso do Sul; and in six samples from the municipalities of Espírito Santo do Pinhal, Nuporanga and Mogi das Cruzes, São Paulo. The municipalities of Campo Alegre de Goiás, Bodoquena, Espírito Santo do Pinhal defined to expand the analyzes with new field expeditions and biological samples collection aiming at the research of viral circulation. Hemorrhagic fevers caused by arenaviruses are endemic pathologies occurring in restricted geographical areas, but rodent's reservoirs have wide geographic distribution. Search the circulation of these viruses in rodents captured in their natural habitat, it is important to understand the relationship of these reservoirs with susceptible host. So far, there are not confirmed cases of the disease and viral detection in rodents, we emphasize the need for more eco epidemiological surveillance studies to identify which species of rodents, for instance in Brazil, can be natural reservoirs of arenavirus. With data in this study we hope to cooperate with surveillance and prevention of this zoonosis.

KEYWORDS: Rodents/virology. Immunoabsorption assay Enzyme/methods. Arenavirus/virology.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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

Missão

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

Arbitragem

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

Processo de revisão

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

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

Tipos de artigo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Apresentação dos trabalhos

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

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

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

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

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

Estrutura dos textos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Exemplo:

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

preconizadas para todos os níveis de complexidade de atenção.”

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

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

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

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

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

Exemplos de Referências:

a) Artigos de periódicos:

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

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

b) Livros:

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

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

c) Capítulos de livro:

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

d) Autoria corporativa:

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

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

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

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

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

g) Documentos eletrônicos:

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

3. Carvalho MLO, Pirotta KCM, Schor N. Participação masculina na contracepção pela ótica feminina. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2001 [acesso em 25 maio 2004];35:23-31. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9102001000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

h) Legislação:

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

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

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

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

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

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

Instruções na íntegra em:

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



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

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

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

