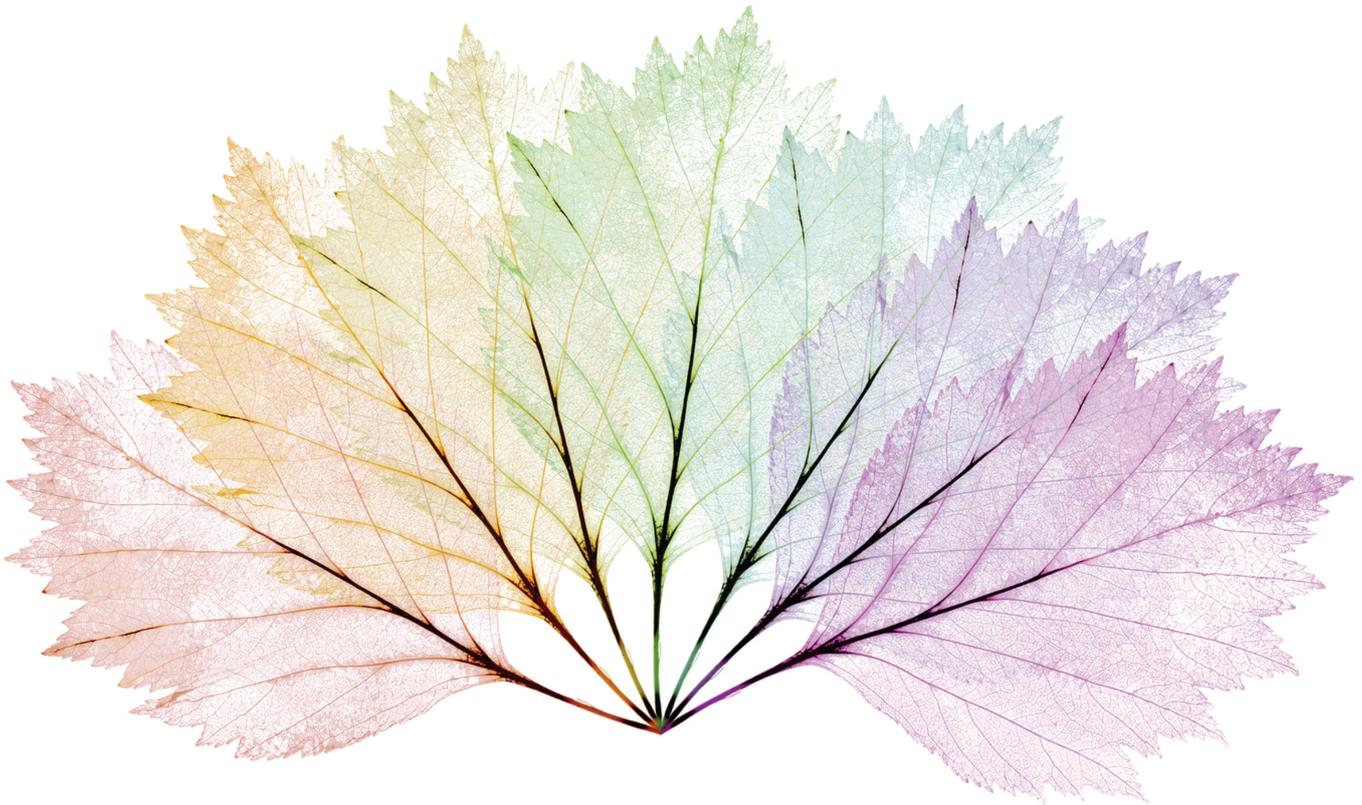


ISSN 1806 - 423 - X
ISSN 1806 - 4272 - online

BEPA

15 anos



Boletim Epidemiológico Paulista

Volume 16 número 187 julho/2019

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 16 Nº 187

julho de 2019

Nesta edição

Higienização bucal em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como fator de redução de focos de infecção secundária de um Hospital Público na cidade de São Paulo, SP, Brasil <i>Oral hygiene in patients in the Intensive Care Unit (ICU) as a factor in reducing secondary infection outbreaks of a public hospital in São Paulo, SP, Brazil</i>	1
A atuação da Vigilância em Saúde na 46ª Copa América <i>Health Surveillance at the 46th America's Cup</i>	17
Central/Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde <i>Central/Health Surveillance Strategic Information Center</i>	23
Influenza - Sazonalidade 2019 SE 1 – 30/2019 <i>Influenza - Seasonality 2019 SE 1 - 30/2019</i>	25
Avaliação dos índices preditivos de desmame ventilatório nas pessoas vivendo com HIV/Aids <i>Predictive indexes of ventilatory weaning in people living with HIV/AIDS</i>	27
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i>	29

Expediente



**COORDENADORIA DE
CONTROLE DE DOENÇAS**

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

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

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

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

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

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

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

Para republicação deste material, solicitar autorização dos editores.

Editor Geral: Paulo Rossi Menezes

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

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
Catia Martinez – CIEVS/CCD/SES-SP
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP
Dalma da Silveira – CVS/CCD/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
Rubens Antônio da Silva – SUCEN/SES-SP

Coordenação Editorial:

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

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Marcos Rosado

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

Consultores Científicos:

Marcos Boulos – FMUSP/CCD/SES-SP
Alexandre Silva – CDC Atlanta
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP
Expedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP
Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP
Gonzalo Vecina Neto – FSP-USP
Gustavo Romero – UnB/CNPQ
Hiro Goto – IMT/USP-SP
José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP
José da Rocha 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

Higienização bucal em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como fator de redução de focos de infecção secundária de um Hospital Público na cidade de São Paulo, SP, Brasil

Oral hygiene in patients in the Intensive Care Unit (ICU) as a factor in reducing secondary infection outbreaks of a public hospital in São Paulo, SP, Brazil

Maria Luisa Makabe; Patricia de Souza Santos; Maria de Fátima Costa Pires

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

RESUMO

Focos de infecção na boca são relacionados com comprometimento da saúde, sendo uma complicação frequente nos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pelo fato de não possuírem higienização bucal adequada. O objetivo deste trabalho foi avaliar a higienização bucal com água filtrada, digluconato de clorexidina e extrato etanólico de própolis em pacientes internados na UTI. Foram 150 pacientes, divididos em 3 grupos de 50 indivíduos para cada substância. Antes da higienização foi realizado exame clínico da boca, em seguida duas coletas para pesquisa de microrganismos, uma antes e outra após a higienização. Os pacientes apresentavam gengivites, periodontites, lesões bucais, cáries e raízes residuais. Higienização com água filtrada reduziu a presença de leveduras, fungos filamentosos e bactérias em consequência da atividade mecânica de remoção de resíduos. Digluconato de clorexidina a 0,12% inibiu o crescimento de leveduras e reduziu o isolamento de fungos filamentosos e bactérias nos três dias de higienização. Extrato etanólico de própolis a 6% inibiu o crescimento de leveduras, não alterou o isolamento de fungos filamentosos e diminuiu consideravelmente o isolamento de bactérias. Digluconato de clorexidina a 0,12% e o extrato etanólico de própolis a 6% apresentaram resultados semelhantes com a vantagem do extrato etanólico de própolis ser um produto natural que não causa com o uso diário efeitos colaterais indesejáveis como manchas nos dentes e na língua, perda do paladar e sensação de queimação na mucosa bucal.

PALAVRAS-CHAVE: *Candida albicans*. Placa dentária. Própolis. Clorexidina. Higiene bucal. Unidades de terapia intensiva.

ABSTRACT

Oral infection foccus are related to health impairment, being a frequent complication in patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU), due to the lack of adequate oral hygiene. The objective of this study was to study oral hygiene with filtered water, chlorhexidine digluconate and ethanolic propolis extract in patients admitted to the ICU. 150 patients were evaluated divided into 3 groups of 50 individuals for each substance. Before the hygienization, a clinical examination of the mouth was performed, followed by two collections for the detection of microorganisms before and after hygiene. Patients presented gingivitis, periodontitis, oral lesions, cavities and residual roots. Hygienization with filtered water reduced the presence of yeasts, filamentous fungi and bacteria as a consequence of the mechanical activity of residue removal. Chlorhexidine digluconate at 0.12% inhibited yeast growth and reduced the isolation of filamentous fungi and bacteria in the three days of hygiene. Ethanolic extract of propolis at 6% inhibited the growth of yeasts, did not alter the isolation of filamentous fungi and considerably reduced the isolation of bacteria. Chlorhexidine digluconate at 0.12% and the propolis ethanolic extract at 6% presented similar results with the advantage of the ethanolic extract of propolis being a natural product that does not cause daily undesirable side effects such as blemishes on the teeth and tongue, loss of taste and sensation of burning in the oral mucosa.

KEYWORDS: *Candida albicans*. Dental plaque. Propolis. Chlorhexidine.

INTRODUÇÃO

Desde as antigas civilizações, havia uma preocupação com a saúde dos dentes e acreditava-se que a cavidade bucal, por ser a “porta de entrada” deveria ser mantida rigorosamente limpa para proteger o corpo de infecções. Relatos de Hipócrates 460-377 a.C. já anunciavam sobre a importância de se remover os depósitos da superfície dos dentes, para a manutenção da saúde. A ideia de que a microbiota bucal poderia causar focos infecciosos à distância, ou enfermidades sistêmicas com o comprometimento da saúde do indivíduo, foi descrita por W. D. Miller há mais de um século.¹

Estima-se que, nos pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), as infecções endógenas correspondam a 80% do total das infecções, mas estes podem ainda ser colonizados por agentes potencialmente patogênicos adquiridos do meio externo.² Esses pacientes com frequência permanecem com a boca aberta, devido à entubação orotraqueal, permitindo a desidratação da mucosa bucal. A diminuição do fluxo salivar permite aumento da saburra ou biofilme lingual no dorso da língua, o que favorece a produção de componentes voláteis de enxofre, tais como mercaptanas e sulfuretos,

que têm odor desagradável e colonização de microrganismos.² Vale ressaltar que o forte odor bucal provoca dificuldade de abordagem da equipe multiprofissional. Outro ponto a ser considerado é o impacto do fraco estado nutricional repercutindo na cavidade bucal, pois estes pacientes recebem nutrição enteral ou parenteral, o que reduz a capacidade de reparação tecidual e a imunidade às infecções. O desconforto sentido pelo paciente pode desencorajar a ingestão alimentar, assim como a comunicação verbal, uma vez que o paciente esteja extubado.³

Diante dos riscos que os microrganismos oriundos da boca podem causar, preconiza-se a completa limpeza nos tecidos da cavidade bucal, incluindo: dentes, gengivas e língua; removendo restos alimentares e placa bacteriana, promovendo um ambiente bucal adequado. Pacientes com inadequada higiene bucal e más condições dentárias apresentam maior risco de complicações locais e sistêmicas.²⁻⁴

Os hospitais universitários americanos constataram, ainda na década de 1980, um acréscimo de 487% pacientes internados acometidos por fungemias. Leveduras envolvidas em enfermidades humanas na condição de agente principal e/ou secundário tornaram-se mais frequentes, fazendo deste microrganismo um dos mais relevantes e intimamente associados às infecções nosocomiais.⁵

Ressalta-se ainda que, há muito tempo, a equipe de profissionais nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) está estruturada e é composta por: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos em enfermagem. Entretanto, a literatura é unânime em mostrar que a equipe não está completa, pois falta a presença do cirurgião-dentista para

que ocorra de fato promoção da saúde integral de pacientes internados em UTI.⁶

A presença do cirurgião-dentista nos hospitais é de grande importância, sobretudo para pacientes que estão na UTI, inclusive UTI pediátrica,⁷ destacando a necessidade do protocolo de higiene bucal para os pacientes internados, visando à prevenção de doenças.⁸

Silva et al.⁹ relatam, em estudo realizado em dois hospitais do interior do Piauí, que 80% dos profissionais que trabalham nas UTI desses hospitais consideram a presença do cirurgião-dentista um fato relevante para o cuidado com a saúde bucal dos pacientes internados. Nas primeiras 48 horas na terapia intensiva, o paciente tem contato com patógenos respiratórios multirresistentes, que tem afinidade com os microrganismos do biofilme bucal e, por sua vez, torna-se o verdadeiro reservatório de microrganismos. O aumento do volume e da complexidade da placa dental e outras complicações bucais, tais como: lesões traumáticas, infecciosas, xerostomia e hipossalivação, fraturas ou cavidades dentárias abertas, podem elevar a possibilidade de desenvolvimento de doenças respiratórias graves e que oferecem risco de morte, como a pneumonia nosocomial, infecção frequente nas UTI, porém, boas técnicas de higiene bucal podem prevenir o avanço da infecção.

Atualmente, inúmeros produtos para higiene bucal e controle da microbiota bucal encontram-se disponíveis no mercado e cabe aos profissionais de saúde e às pessoas responsáveis pela aquisição destes procurar informações dentro da ampla literatura existente sobre eficácia, posologia e, principalmente, indicação.

A investigação de produtos naturais com atividade antimicrobiana vem atraindo a atenção de muitos pesquisadores, motivados principalmente pelo aumento da resistência microbiana aos agentes antimicrobianos tradicionais e aos efeitos adversos.¹⁰

A água filtrada de abastecimento público é fluoretada e representa uma das principais medidas de saúde pública, podendo ser considerada como o método de controle de cárie dentária.¹¹ A fluoretação da água segue a lei federal 6.050, de 24/5/74, regulamentada pelo decreto 76.872, de 22/12/75 (www.sabesp.com.br).

A solução aquosa de digluconato de clorexidina possui amplo espectro de ação, agindo sobre bactérias gram-positivas, gram-negativas, fungos filamentosos, leveduras e vírus lipofílicos. Possui permanência ativa na cavidade bucal de 12 horas e é comumente utilizada como solução aquosa na concentração de 0,12%.¹² A Agência Nacional de Vigilância Sanitária indica o uso de digluconato de clorexidina veículo bucal a 0,12% ou 0,20% dentre as medidas recomendadas para a prevenção de pneumonias hospitalares e da mortalidade relacionada à ventilação mecânica com o objetivo de erradicar a colonização bacteriana da orofaringe e reduzir a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica – PAVM (Brasil, 2010).

Própolis é uma substância resinosa, elaborada pelas abelhas a partir da coleta de exsudados das plantas que rodeiam as colmeias, estes são adicionados às secreções salivares e ceras produzidas pelas abelhas.¹³ A própolis pode ser usada na odontologia em úlceras na boca, feridas sépticas faciais, gengivite, periodontite e alveolite, ajudando

também o processo de reparação e cicatrização das fibras de colágeno e fibroblastos por ser um composto com alta eficiência na remoção de microbiota bucal.¹⁴ De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a própolis pode ser utilizada na concentração máxima de 20% (RDC nº 132/2003).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a higienização bucal utilizando o processo de remoção mecânica com água filtrada, digluconato de clorexidina e extrato etanólico de própolis em pacientes internados em UTI adulto de um hospital público na cidade de São Paulo, SP, Brasil.

Diante do exposto, espera-se com os procedimentos de higiene bucal nos pacientes internados na UTI adulto contribuir com a saúde dos pacientes durante sua internação e identificar entre estes produtos o mais adequado na prática de higiene bucal nesses pacientes.

METODOLOGIA

Pacientes

Foram estudados 150 pacientes adultos, de ambos os sexos, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto de um hospital público na cidade de São Paulo. Devido à situação dos pacientes, o convite para a participação na pesquisa foi realizado aos parentes ou responsáveis, que após devidamente esclarecidos, consentiram voluntariamente que os pacientes participassem, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido, quando então foi realizada a avaliação das condições bucais de cada paciente e pesquisa da presença de microrganismos, antes e após a higienização bucal.

Como critérios de inclusão: ser maior de 18 anos e não ser portador de deficiência mental.

Os 150 participantes foram divididos em três grupos: Grupo A – higienização com água filtrada; Grupo B – higienização com digluconato de clorexidina a 0,12%; e Grupo C – higienização com extrato etanólico de própolis a 6%. A higienização bucal seguiu sempre essa sequência até completar os 50 pacientes em cada grupo.

As informações como: nome, idade, data de internação, especialidade, código internacional de doenças (CID) e tempo de internação de cada paciente foi obtida no Relatório de Leitos por Área – UTI Adulto do hospital. A essas informações foi acrescentado se o paciente estava entubado ou traqueostomizado. Não foi autorizado o acesso aos prontuários dos pacientes.

As condições bucais dos pacientes foram avaliadas com o auxílio de espátulas de madeira estéreis. A condição bucal adequada foi caracterizada como: ausência de cáries, sangramento gengival, periodontite, raízes residuais e lesões bucais e a condição bucal inadequada à presença dos problemas acima relacionados.

Também foi observada a presença de dentes: pacientes dentados (acima de 24 dentes), parcialmente dentados (de 5 a 23 dentes) e desdentados (abaixo de cinco dentes em cada arcada).

Na higienização bucal com água filtrada a água foi proveniente da Estação de Tratamento de água região norte de São Paulo e filtrada no filtro da marca Palladium.

O digluconato de clorexidina a 20% foi adquirido pela empresa Deg Importação de

Produtos Químicos LTDA e foi preparado na concentração a 0,12% pela Farmácia de manipulação – Pró Manipulação.

O extrato etanólico de própolis na concentração a 20% foi adquirido da empresa Apis Flora® e foi preparado na concentração a 6%,¹⁵ na mesma farmácia de manipulação.

A higienização bucal foi realizada uma vez ao dia, por três dias consecutivos, com cinco unidades de compressa de gaze tamanho 7,5cm x 7,5cm, estéril, embebida em água filtrada ou digluconato de clorexidina a 0,12% ou extrato etanólico de própolis a 6%, conforme o grupo pesquisado, sendo as gazes trocadas de acordo com o acúmulo de resíduos.

A higienização foi iniciada na arcada superior direita do paciente, face vestibular, sem retornar, passando para a região superior esquerda, após limpando o palato e a face palatina dos dentes da esquerda para direita, no mesmo arco. Em seguida foi realizada a higienização da face oclusal superior da direita para a esquerda.

Na arcada inferior direita do paciente, foi realizada a higienização na face vestibular, sem retornar, passando para a região inferior esquerda, após limpando a face lingual dos dentes da esquerda para direita, no mesmo arco. Em seguida foi realizada a higienização da face oclusal inferior da direita para esquerda.

A mucosa jugal foi higienizada no mesmo sentido da face oclusal da direita para esquerda do paciente e o espaço retromolar direito e depois o esquerdo. Por último o soalho bucal, a língua e lábios, devido ao ressecamento provocado pela ausência da saliva.

A coleta do material foi realizada com o auxílio de swabs estéreis umedecidos

em solução fisiológica 0,85%, antes da higienização e quinze minutos após a higienização e semeado em uma placa de Petri contendo ágar Sabouraud-dextrose com 200µg de cloranfenicol, para a pesquisa da presença de leveduras em virtude do aumento das infecções nosocomiais por esse agente nos últimos anos. As placas foram identificadas e incubadas a 25°C por até sete dias.

Na ausência de crescimento microbiano as placas foram mantidas por 30 dias para confirmar a negatividade. Foram realizados registros da presença de fungos filamentosos e bactérias, nestas placas.

RESULTADOS

Água Filtrada

Na higienização bucal com água filtrada 66% (33/50) dos pacientes eram do sexo masculino e 34% (17/50) do sexo feminino. A média de idade foi de 55 anos, com a mínima de 21 anos e máxima de 90 anos. A média do tempo de internação foi de 13 dias. Em todos os pacientes foi observada redução do fluxo salivar e ressecamento labial. No período da internação três pacientes envolvidos na pesquisa passaram por intervenção cirúrgica.

Como motivo da internação hospitalar o trauma representou 32% dos casos (16/50); hemorragia 10% (05/50); aneurisma 4% (02/50) e fratura 4% (02/50); em 10% dos pacientes (05/50) não se conseguiu identificar a causa. Em 40% (20/50) dos pacientes, insuficiência cardíaca; síndrome da dependência a drogas; acidente com arma de fogo; acidente vascular cerebral; calculose biliar; choque cardiogênico; colecistite; diabetes; dissecação arterial; dores abdominais; dorsalgia;

epilepsia; febre não esclarecida; hematoma; hepatite; infarto; neurocirurgia; pneumonia; problemas abdominais e tumor. Vinte e nove pacientes (58%) estavam entubados (um com tubo fixado) e 2% (01/50) traqueostomizado.

Cinco pacientes (10%) apresentavam condições bucais adequadas e 90% (45/50) apresentavam condições bucais inadequadas. Quanto à condição dos dentes, 50% (25/50) eram desdentados totais (ausência de dentes em cada arcada dentária); 44% (22/50) dentados (acima de 24 dentes) e 6% (03/50) pacientes parcialmente desdentados (de 5 a 23 dentes).

No primeiro dia antes da coleta e o último dia após a coleta ocorreu um aumento do número de pacientes com ausência de isolamento de microrganismos de 32% (16/50) para 52% (26/50). Redução de isolamento de leveduras de 18% (9/50) para 12% (6/50) dos pacientes. Para fungos filamentosos de 16% (8/50) para 8% (4/50) e para bactérias de 34% (17/50) para 28% (14/50) (Tabela 1).

Digluconato de clorexidina a 0,12%

Na higienização bucal com digluconato de clorexidina a 0,12%, 60% (30/50) dos pacientes eram do sexo masculino e 40% (20/50) do sexo feminino. A média de idade foi de 52 anos sendo a mínima de 18 anos e a máxima de 84 anos. A média do tempo de internação foi de 12 dias.

Em todos os pacientes foi observada diminuição do fluxo salivar e ressecamento labial. No período da internação um paciente envolvido na pesquisa passou por intervenção cirúrgica.

Como motivo da internação hospitalar o trauma representou 28% dos casos (14/50);

acidente vascular cerebral em 14% (07/50) dos pacientes; fratura em 6% (03/50); pneumonia em 4% (02/50); hematoma em 4% (02/50); doença vascular cerebral em 4% (02/50); em 8% (04/50) dos pacientes não se conseguiu identificar a causa e outros 32% (16/50) dos pacientes com: abdome agudo; cefaleia; cirurgia geral; diabetes; dispneia; febre; febre não específica; gangrena; hemorragia; hidrocefalia; insuficiência renal; meningite; neoplasia da próstata; obstrução do esôfago; tumefação e tumor. Vinte e sete pacientes (54%) estavam entubados e 4% (02/50) traqueostomizados.

Cinco pacientes (10%) apresentavam condições bucais adequadas e 90% (45/50)

apresentavam condições bucais inadequadas. Quanto à condição dos dentes, 60% (30/50) eram desdentados totais (ausência de dentes em cada arcada dentária); 32% (16/50) dentados (acima de 24 dentes) e 8% (04/50) parcialmente desdentados (de 5 a 23 dentes).

No primeiro dia antes da coleta e o último dia após a coleta ocorreu um aumento do número de pacientes com ausência de isolamento de microrganismos de 78% (39/50) para 94% (47/50). Redução do isolamento de fungos filamentosos de 10% (05/50) para 2% (01/50). Bactérias de 10% (05/50) para 4% (02/50) e de leveduras de 2% (01/50) para ausência total de isolamento (Tabela 2).

Tabela 1. Número de pacientes e de microrganismos (leveduras, fungos filamentosos e bactérias) isolados antes a após a higienização com água filtrada

Substância	Microrganismos	Higienização 1º dia				Higienização 2º dia				Higienização 3º dia			
		Antes ¹		Depois ¹		Antes		Depois		Antes		Depois	
		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Água Filtrada	Negativo	16	32%	18	36%	15	30%	20	40%	15	30%	26	52%
	Levedura	09	18%	08	16%	13	26%	08	16%	10	20%	06	12%
	Fungo filamentosos	08	16%	10	20%	05	10%	06	12%	06	12%	04	8%
	Bactéria	17	34%	14	28%	17	34%	16	32%	19	38%	14	28%

¹A coleta do material foi realizada com o auxílio de swabs estéreis umedecidos em solução fisiológica 0,85%, antes da higienização e quinze minutos após a higienização com água filtrada

Tabela 2. Número de pacientes e de microrganismos (leveduras, fungos filamentosos e bactérias) isolados antes a após a higienização com digluconato de clorexidina a 0,12%

Substâncias	Microrganismos	Higienização 1º dia				Higienização 2º dia				Higienização 3º dia			
		Antes ¹		Depois ¹		Antes		Depois		Antes		Depois	
		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)		Pacientes (50)	
		No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Digluconato de Clorexidina a 0,12%	Negativo	39	78%	49	98%	42	84%	48	96%	44	88%	47	94%
	Levedura	01	2%	01	2%	05	10%	0	0%	02	4%	0	0%
	Fungo filamentosos	05	10%	0	0%	02	4%	02	4%	01	2%	01	2%
	Bactéria	05	10%	0	0%	01	2%	0	0%	03	6%	02	4%

¹A coleta do material foi realizada com o auxílio de swabs estéreis umedecidos em solução fisiológica 0,85%, antes da higienização e quinze minutos após a higienização com digluconato de clorexidina a 0,12%

Extrato etanólico de própolis a 6%

Na higienização bucal com extrato etanólico de própolis a 6%, 62% (31/50) dos pacientes eram do sexo masculino e 38% (19/50) do sexo feminino. A média de idade foi de 59 anos sendo a mínima de 24 anos e a máxima de 85 anos. A média do tempo de internação foi de 12 dias.

Em todos os pacientes foi observada diminuição do fluxo salivar e ressecamento labial. No período da internação um paciente envolvido na pesquisa passou por intervenção cirúrgica.

No motivo da internação hospitalar o trauma representou 28% dos casos (14/50); acidente vascular cerebral em 18% (09/50) dos pacientes; hemorragia em 10% (05/50); aneurisma em 6% (03/50); insuficiência arterial em 4% (02/50) e neurocirurgia em 4% (02/50). Em 4%

(02/50) dos pacientes não se conseguiu identificar a causa e outros 26% (13/50) estavam com apendicite; câncer; colecistite; dor; edema pulmonar; ferimento com arma; icterícia; insuficiência respiratória; intoxicação; nefrite; pneumonia; septicemia e tumor.

Vinte e nove pacientes (58%) estavam entubados e 4% (02/50) traqueostomizados.

Um paciente passou por intervenção cirúrgica no segundo dia antes da higienização. Seis pacientes (12%) apresentavam condições bucais adequadas e 88% (44/50) apresentavam condições bucais inadequadas. Quanto à condição dos dentes 54% (27/50) eram desdentados totais (ausência de dentes em cada arcada dentária); 34% (17/50) dentados (acima de 24 dentes) e 12% (06/50) pacientes parcialmente desdentados (de 5 a 23 dentes).

Tabela 3. Número de pacientes e de microrganismos (leveduras, fungos filamentosos e bactérias) isolados antes a após a higienização com extrato etanólico de própolis a 6%

Substância	Microrganismos	Higienização 1º dia				Higienização 2º dia				Higienização 3º dia			
		Antes ¹		Depois ¹		Antes		Depois		Antes		Depois	
		Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)	Pacientes (50)
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Extrato Etanólico de Própolis	Negativo	32	64%	45	90%	44	88%	48	96%	39	78%	48	96%
	Levedura	05	10%	01	2%	02	4%	0	0%	01	2%	0	0%
	Fungo filamentosos	01	2%	0	0%	01	2%	01	2%	01	2%	01	2%
	Bactéria	12	24%	04	8%	03	6%	01	2%	09	18%	01	2%

¹A coleta do material foi realizada com o auxílio de *swabs* estéreis umedecidos em solução fisiológica 0,85%, antes da higienização e quinze minutos após a higienização com com extrato etanólico de própolis a 6%

Neste grupo uma paciente se encontrava consciente e relatou melhora da sensibilidade dentinária no segundo dia de higienização.

Na tabela 3 pode-se observar que no primeiro dia antes da coleta e no último dia após a coleta ocorreu um aumento de pacientes com ausência de isolamento de microrganismos de 64% (32/50) para 96% (48/50). Redução do isolamento de bactérias de 24% (12/50) para 2% (01/50) e de leveduras de 10% (05/50) para ausência do isolamento. Para fungos filamentosos não ocorreu alteração.

DISCUSSÃO

Um organismo sadio tem a capacidade de manter microrganismos como comensal e em equilíbrio perfeito, conservando o número de células desses microrganismos dentro de parâmetros relativamente fixos. No entanto, para ocorrer à doença é necessário que aconteça um desequilíbrio na relação hospedeiro-parasita, isto é, que ocorra a ação conjunta de determinantes de patogenicidade/fatores de virulência do microrganismo e as desordens imunológicas do hospedeiro.^{16,17}

Algumas alterações bucais têm sido relatadas em pacientes internados em UTI, tais como úlceras, hematomas, ressecamento labial, maior acúmulo de biofilme dental, saburra lingual, hipossalivação, a diminuição da limpeza natural da boca promovida pela mastigação de alimentos duros e fibrosos e a movimentação da língua e das bochechas durante a fala. Há também a redução do fluxo salivar pelo uso de alguns medicamentos, que contribuem para o aumento do biofilme e, conseqüentemente, de sua complexidade favorecendo a colonização bucal por patógenos

respiratórios.¹⁸ Um milímetro cúbico de biofilme dental contém aproximadamente 100 milhões de microrganismos e pode servir como reservatório permanente de patógenos potenciais.¹⁹ Acredita-se que o aumento da colonização microbiana, dentre inúmeros fatores, deve-se também ao fato de algumas espécies, como por exemplo, *Candida* se co-agregarem e co-aderirem a certas espécies microbianas existentes na cavidade bucal como estreptococos, patógenos presentes no biofilme dental e na presença de doença periodontal, cáries e algumas proteínas salivares que podem intensificar essas interações bem como o tratamento prolongado com antibióticos.²⁰

A presente pesquisa foi realizada na UTI de um Hospital Público da cidade de São Paulo, onde não havia o protocolo de higienização bucal desses pacientes. A maioria dos pacientes encontrava-se inconsciente, entubado com condições bucais inadequadas apresentando cáries, sangramento gengival, periodontite, raízes residuais e lesões bucais.

De acordo com Silveira et al.,²¹ as alterações bucais têm alta representatividade em pacientes críticos hospitalizados. Em todos os pacientes analisados nesta pesquisa foi observada redução do fluxo salivar e ressecamento labial.

A colonização da orofaringe por microrganismos em pacientes entubados ocorre até 72h da entrada do paciente na UTI. A presença do tubo orotraqueal impede que ele feche a boca, o que propicia o ressecamento bucal, aumenta o contato com o ambiente e favorece ainda mais a colonização do biofilme.²² Nesta pesquisa, 85 pacientes (56,67%) estavam entubados. Segundo

Araújo²³ o tubo orotraqueal e outros materiais de suporte podem obstruir a visualização da cavidade bucal e limitar o acesso, dificultando o processo de higienização.

A quantidade de biofilme aumenta com o tempo de internação e o acúmulo de microrganismos facilita o risco de desenvolvimento de infecções. Esses microrganismos também são encontrados na saliva e podem ser facilmente aspirados da orofaringe para os pulmões, podendo causar pneumonias.²²⁻²⁴ A higiene bucal precária também por si só está relacionada a infecções pulmonares subsequentes, ao maior número de episódios de febre e ao desenvolvimento de pneumonia, quando se compara esse tipo de paciente com grupos de pacientes com adequada higiene bucal.²²⁻²⁴

Nos pacientes com maior tempo de internação sentia-se um forte odor bucal e este não foi relatado nesta pesquisa devido à subjetividade. A *média* do tempo de internação foi de até 13 dias.

No momento das coletas, os médicos intensivistas relataram que ocorriam muitas pneumonias de repetição nesses pacientes bem como a dificuldade do controle da pneumonia na UTI. A confirmação dessa ocorrência não ocorreu porque o estudo não previa a consulta aos prontuários dos pacientes.

Na prevenção de doenças da cavidade bucal é importante a remoção mecânica do biofilme dental, podendo associá-la ou não ao uso de agentes químicos.²⁵ Para o controle do biofilme, várias pesquisas vêm sendo realizadas para testar a atividade de diversas substâncias contra microrganismos bucais.²⁵ Uma diminuição de até 40% de casos de

pneumonia foi encontrada ao melhorar a higiene bucal dos pacientes por meio de recursos mecânicos e químicos.²⁴ Métodos preventivos demonstraram ser efetivos na redução da colonização ou da incidência bucal de patógenos respiratórios.²

De acordo com Zanela et al.,²⁵ na prevenção de doenças da cavidade bucal, é de fundamental importância o emprego da remoção mecânica do biofilme dental, podendo associá-la ou não ao uso de agentes químicos.

A água filtrada foi incluída neste estudo com o objetivo de se conhecer a ocorrência da redução dos microrganismos/biofilme na boca, apenas por remoção mecânica.

O grupo higienizado com água filtrada, comparado ao grupo higienizado com digluconato de clorexidina a 0,12% e extrato etanólico de própolis a 6%, apresentou o maior número de pacientes com dentes, mas as condições dentais eram inadequadas. Foi o grupo que apresentou maior número de microrganismos, antes e depois da higienização, mesmo assim ocorreu redução de microrganismos entre o primeiro e o último dia de higienização bucal.

Pereira et al.²⁶ relatam que o biofilme é considerado o fator de maior importância dentro da etiologia das doenças bucais, como cáries e gengivites entre outras e há uma relação muito grande entre a higiene bucal deficiente e o biofilme.

O digluconato de clorexidina é um composto que permanece retido no local de ação, sendo liberado lentamente, evitando que seu efeito seja rapidamente neutralizado. É um agente químico de amplo espectro antimicrobiano, utilizado para a

manutenção da saúde gengival, controle da placa bacteriana e apresenta afinidade com bactérias, fungos e alguns vírus lipofílicos.²⁷

Estudos demonstraram a eficácia do digluconato de clorexidina 0,12%, entretanto, o uso diário desta solução apresenta efeitos colaterais indesejáveis como manchas nos dentes e na língua, perda do paladar e sensação de queimação na mucosa bucal. Por isso, outras formulações têm sido desenvolvidas para melhorar esses aspectos, mantendo-se o adequado controle da formação do biofilme bucal. Nesse sentido, a associação do xilitol com a clorexidina tem sido recomendada.²⁸

A composição química da própolis inclui basicamente 55% de resinas e bálsamos, 30% de cera, 10% de pólen, além de microelementos como alumínio, cálcio, estrôncio, ferro, cobre, manganês e pequenas quantidades de vitaminas B1, B2, B6, C e E.²⁹

Entretanto, os principais grupos químicos encontrados são flavonoides, como a galangina, quercetina, pinocembrina e kaempferol, além de terpenoides e fenilpropanoides como os ácidos cafeico e clorogênico.³⁰ Os componentes ativos mais importantes da própolis são ácidos aromáticos, compostos fenólicos, em especial flavonoides (flavonas, flavonóis e flavononas) e ácidos fenólicos.³¹ A presença destes diversos compostos fenólicos, principalmente os flavonoides, explicam, em parte, a grande variedade das propriedades terapêuticas da própolis.³²

O emprego de produtos naturais na clínica odontológica tem sido justificado pelo uso popular, por seu baixo custo e pelo efeito antimicrobiano e anti-inflamatório.³³

Nos últimos trinta anos, estudos e pesquisas científicas foram realizados para esclarecer

as características medicinais atribuídas à própolis.¹¹ Os estudos têm avaliado o efeito medicinal da própolis na placa dental, gengivites, periodontites e outras afecções bucais, observado que seu uso pode ser de grande valia no tratamento e controle da higiene bucal.¹¹ Outros estudos demonstram que a própolis tem propriedades analgésicas, regeneradoras teciduais, antioxidantes, antimicrobianas, antiparasitárias e fungicidas.³⁴

Neste estudo, somente uma paciente estava consciente e relatou no segundo dia de higienização bucal com extrato etanólico de própolis a 6%, que ocorreu uma redução da sensibilidade dentinária e um alívio na condição bucal. Segundo Carbonari et al.,³⁵ a própolis também é usada para preencher cavidades ósseas, enxertos periodontais e tratamento de sensibilidade dentinária.

O extrato etanólico de própolis a 6% apresentou boa atividade antimicrobiana. Vargas et al.,³⁶ demonstraram a ação antibacteriana do extrato etanólico de própolis a 50% sobre 161 isolados bacterianos, tanto gram-positivos dentre eles o *Streptococcus sp.*, bem como para gram-negativos. Observaram a inibição bacteriana de 67,7% das bactérias testadas; 92,6% dos isolados Gram positivos e 42,5% dos Gram negativos que foram sensíveis ao extrato etanólico de própolis. É importante compreender que um experimento realizado *in vitro*, por ser um sistema estático, apresenta limitações em comparação com pesquisas *in vivo*. Neste aspecto, o acúmulo de biofilme, hábitos de higiene, fluxo e composição salivar, dieta e fatores sistêmicos devem ser considerados. Apesar das condições bucais inadequadas e

da presente pesquisa envolver pacientes de UTI, sem protocolo de higienização bucal, o extrato etanólico de própolis a 6% diminuiu consideravelmente o isolamento de bactérias.

As leveduras são de ocorrência comum na cavidade bucal de indivíduos saudáveis, sendo a *Candida albicans* a espécie predominante na microbiota bucal, constituindo 60 a 70% do total de isolamento, seguida pela *C. tropicalis* e *C. glabrata*.³⁷

Na odontologia, trabalhos confirmam a excelência dos efeitos da própolis: como anti-inflamatório e reparador de feridas (a própolis acelera a neoformação de tecido conjuntivo) e atividade antimicrobiana. A própolis apresenta efeito bactericida também na endodontia e é usada no controle de doenças do periodonto, em aftas e tem efeito confirmado em *Candidas*,¹⁵⁻³⁸ corroborado por Oliveira Jr,³⁹ que relata a própolis apresentar atividade antifúngica contra *Candida albicans* e *não-albicans*.

No período da coleta, durante a higienização bucal realizada nos três grupos, alguns pacientes foram submetidos a intervenções cirúrgicas, grupo higienizado com água filtrada (três pacientes), com digluconato de clorexidina a 0,12% (um paciente) e com extrato etanólico de própolis a 6% (um paciente). Segundo Jacoby et al.,⁴⁰ o paciente, quando submetido a procedimentos invasivos e ao uso de antimicrobianos, vai alterando sua microbiota permanecendo

colonizado por microrganismos resistentes aos antimicrobianos administrados e de acordo com a pesquisa, foi identificado durante este trabalho nos três dias de higienização bucal, diversidade e persistência de microrganismos nos pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos e nas condições em que foi conduzido o presente estudo, pode-se concluir que ao final do terceiro dia de higienização o digluconato de clorexidina a 0,12% e o extrato etanólico de própolis a 6% apresentaram resultados semelhantes com a vantagem do extrato etanólico de própolis ser um produto natural que, com o uso diário, não causa efeitos colaterais indesejáveis, como manchas nos dentes e na língua, perda do paladar e sensação de queimação na mucosa bucal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Odontologia Hospitalar veio para renovar conceitos e servir de instrumento facilitador da qualidade de vida para o paciente crítico. O tema principal trata da emergente e necessária inclusão dos cuidados odontológicos nas Unidades de Terapia Intensiva. O foco é atuar no nível primário de atenção, com medidas preventivas de baixo custo que minimizem o desconforto e melhorem a saúde bucal do paciente internado, contribuição essa deixada por esta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gomes SF, Esteves MCL. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. Rev. bras. Odontol. 2012;69(1):67-70.
2. Moraes TMN, Silva A, Santos PSS. Odontologia na Unidade de Terapia Intensiva. In: Santos PSS; Soares Junior LAV. Medicina

- Bucal: A Prática na Odontologia Hospitalar. São Paulo. 2012. p.336.
3. Allbright A. Oral care for the cancer chemotherapy patients. Nurs Times. 1984;80:40-2.
 4. Gonçalves PE, Rodrigues NALR, Seixas FL. Ações de promoção de saúde bucal no âmbito hospitalar. Rev. Ciênc. Méd. 2014;23(1):15-23.
 5. Amaral COF, Marques JA, Bovolato MC, Parizi AGS, Oliveira A, Straioto FG. Importância do cirurgião-dentista em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação multidisciplinar. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. 2013;67(2):107-11.
 6. Gonçalves PE, Rodrigues NALR, Seixas FL. Ações de promoção de saúde bucal no âmbito hospitalar. Rev. Ciênc. Méd., Campinas. 2014, 23(1):15-23.
 7. Jennings C, Morgan D, Gopiseti S, Ryan C, Playfor S. Determining the impact of improving oral hygiene on ventilator-associated pneumonia rate in a paediatric intensive care unit. Pediatric Critical Care Medicine. 2018;19(6)
 8. Teixeira RF, Oliveira SP, Silva Jr A, Agostini M, Ragon CST, Torres SR. A higiene bucal em pacientes de unidade de terapia intensiva. Revista Naval de Odontologia. 2018; 45(1):55.
 9. Silva DP, Silva MS, Silva DP, Ferraz MAAL, Falcão CAM, Moura CDVS. Oral hygiene practices applied to hospitalized patients to Intensive Care Units. ReonFacema. 2018;4(1):815-19.
 10. Libério SA, Pereira ALA, Araújo MJAM, Dutra RP, Nascimento FRF, Monteiro-Neto V, Ribeiro MNS, Gonçalves AG, Guerra RNM. The potential use of propolis as a cariostatic agent and its actions on mutans group streptococci. J. Ethnopharmacol. 2009;125: 1-9.
 11. Dhar V, Bhatnagar M. Physiology and toxicity of fluoride. Indian Journal of Dental Research. 2009;20(3):350-5.
 12. Huang M, Kao KC. Population dynamics and the evolution of antifungal drug resistance in *Candida albicans*. FEMS Microbiol Lett. 2012;333:85-93.
 13. Marcucci MC. Propolis: chemical composition, biological properties and therapeutic activity. Apidologie. 1995;26:83-99.
 14. Wagh VD. Propolis: a wonder bees product and its pharmacological potentials. Avd Pharmacol Sci. 2013;1-28.
 15. Abrahão, DS. Atividade dos extratos de própolis sobre o comportamento morfológico de *Candida albicans* e como medicação intracanal [Dissertação]. São Paulo: Coordenadoria de Controle de Doenças – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2007.
 16. Pires MFC, Correa B, Gambale W, Paula CR. Experimental model of *Candida albicans* (serotypes a and b) adherence in vitro. Brazilian Journal of Microbiology. 2001;32:163-9.
 17. Pupulin AR. Susceptibilidade a antifúngicos e produção de enzimas por leveduras do gênero *Candida* isoladas de pacientes com HIV/AIDS. Salud(i) Ciencia. 2014;20:471-6.
 18. Pereira SR, D'Ottaviano L. Saúde bucal dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI), Diretrizes Normas e condutas Área da saúde, serviço de odontologia do HC Unicamp. 2010.
 19. Munro CL, Grap MJ. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science. Am J Crit Care. 2004;13(1):25-33

20. Saramanayake LP, Cheung LK, Saramanayake YH. Candidiasis and other fungal diseases of the mouth. *Dermatol Ther.* 2002;15(3):251-69.
21. Silveira RS, Martins CR, Lunardi VL, Vargas MA, Lunardi Filho WD, Avila LI. I. A dimensão moral do cuidado em terapia intensiva. *Ciência, Cuidado & Saúde.* 2014;13(2):1-12.
22. Carvalho MM; Moura MEB; Nunes MRCM; Araújo TME; Monteiro CFS; Carvalho LRB; Infecções hospitalares nas Unidades de Terapia Intensiva em um hospital público. *Revista Interdisciplinar da NOVAFAP, Teresina.* 2011; 4(4):42-8.
23. Araújo, RJG. Análise de percepções e ações de cuidados bucais por equipes de enfermagem em unidades de Tratamento intensivo. *Rev. Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo.* 2009;21(1):38-44.
24. Scannapieco FA. Pneumonia in nonambulatory patients – The role of oral bacteria and oral hygiene. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(3):252-6.
25. Zanela NLM, Bijella MFTB, Rosa OPS. The influence of mouthrinses with antimicrobial solutions on the inhibition of dental plaque and on the levels of mutans streptococci in children. *Pesq. Odontol. Bras.* 2002;16(2):101-6.
26. Pereira JV, Silva SCS, Santos-Filho L, Higino JS. Atividade antimicrobiana do extrato hidroalcoólico da *Punica granatum* Linn. sobre microrganismos formadores de placa bacteriana. *Periodontia Rev.* 2001;4(12):57-64.
27. Zanatta FB, Rösing CK. Clorexidina: mecanismo de ação e evidências atuais de sua eficácia no contexto do biofilme supragengival. *Scientific-A* 2007;1(2):35-43.
28. Souza ELC. Comparação do digluconato de clorexidina 0,12% sem xilitol com álcool e com xilitol sem álcool para controle do biofilme oral e efeitos adversos associados. Rio de Janeiro. 2007.
29. Silva BB, Rosalen PL, Cury JA, Ikegaki M, Souza VC, Esteves A, Alencar S M. Chemical composition and botanical origin of red propolis, a new type of Brazilian propolis. *Evidence-Based Compl Altern Med.* 2008;5:313-6
30. Santos FA, Bastos EMA, Uzeda MC, Farias L.M, Moreira ESA. Antibacterial activity of Brazilian propolis and fractions against oral anaerobic bacteria. *J. Ethnopharmacol.* 2006;80:1-7.
31. Koru O, Toksoy F, Acikel C, Tunca Y, Baysallar M, Uskudar-Guclu A, Akca E, Ozkok Tuylud A, Sorkun K, Tanyuksel M, Salih B.: In vitro antimicrobial activity of samples of propolis of different geographical origins Un Certain contra patógenos orais. *Anaeróbios.* 2007;13(3):140-5.
32. Schett G. Effects of inflammatory and anti-inflammatory cytokines on the bone. *Eur J Clin Invest.* 2011;4:1361-6.
33. Oliveira LC, Carneiro PP, Fischer RG, Tinoco EM. A presença de patógenos respiratórios no biofilme bucal de pacientes com pneumonia nosocomial. *Rev Bras Ter Int.* 2007;19(4):428-33.
34. Chan GC, Cheung KW, Sze DM. The immunomodulatory and anticancer properties of propolis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2013;44:262-73.
35. Carbonari MJ, Sene FF, Rogero SO. Obtenção de vidros bioativos utilizados na reparação óssea. *Rev. Mackenzie de Engenharia e Computação.* 2011;6(10):78-89.

36. Vargas AC, Loguercio AP, Witt NM, Costa MM, Silva MS, Viana LR. Atividade antimicrobiana in vitro de extrato alcóolico de própolis. *Ciência Rural*. 2004;34(1):59-63.
37. Williams D, Lewis D. Pathogenesis and treatment of oral candidosis. *Journal of Oral Microbiology*. 2011;3:5771-82.
38. Koo H, Gomes BPFA, Rosalen PL, Ambrosano GM, Park YY, Cury JA. In vitro antimicrobial activity of propolis and *Arnica Montana* against oral pathogens. *Arch Oral Biol*. 2000;45(2):141-8.
39. Oliveira-Júnior JK, Vieira LEM, Barnabé LEG, Santos ML, Figueiredo VSA, Silva DF, Lima EO. Análise do efeito antifúngico da própolis sobre espécies de *Candida albicans* e não-*albicans*. *Revista UNINGÁ Review*. 2017; 30(3):45-51.
40. Jacoby TS, Kuchenbecker RS, Dos Santos RP, Magedanz L, Guzzatto P, Moreira LB. Impact of hospital-wide infection rate, invasive procedures use and antimicrobial consumption on bacterial resistance inside an intensive care unit. *Journal of Hospital Infection*. 2010;75(1):23-7.
-
-

Correspondência/Correspondence to:

Maria de Fátima Costa Pires
Núcleo de Microscopia Eletrônica, Centro de Procedimentos Interdisciplinares, Instituto Adolfo Lutz.
Av. Dr. Arnaldo, 355, São Paulo, SP, Brasil, CEP 01246-000
Tel.: (11) 3068-2908. E-mail: mfpres@saude.sp.gov.br



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

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

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

Atualização

A atuação da Vigilância em Saúde na 46ª Copa América

Health Surveillance at the 46th America's Cup

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

Eventos em massa propiciam um potencial aumento do risco de disseminação de doenças, na sua maioria de natureza infecciosa. Além disso, há a possibilidade da introdução de novas doenças ou reintrodução de doenças já eliminadas, podendo potencialmente vir a representar uma emergência de saúde pública de importância internacional – ESPII. Os eventos exigem mecanismos eficientes de alerta e resposta, regionais e/ou globais, para assegurar o rápido acesso à informação, o efetivo apoio técnico e logístico e adoção das medidas de controle. A Central/Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (Central/CIEVS) tem como objetivo detectar, avaliar, monitorar e dar resposta apropriada aos eventos que possam se constituir em Emergências de Saúde Pública no estado de São Paulo, conforme preconiza o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Em junho de 2019, o Brasil sediou a 46ª Copa América, organizada pela Confederação Sul-Americana de Futebol (CONMEBOL). O evento é considerado o principal torneio de

futebol masculino entre seleções da América do Sul, acontecendo pela quinta vez no Brasil sendo que, em São Paulo, os jogos ocorreram no estádio do Morumbi e na Arena Corinthians.

A Central/CIEVS, juntamente com a Coordenação de Vigilância em Saúde/Secretaria Municipal de São Paulo – COVISA/SMS-SP, realizou a coleta de dados em tempo real nos estádios sede dos jogos no estado de São Paulo (Morumbi e na Arena Corinthians). A coleta também ocorreu no aeroporto de Guarulhos, em parceria com a Anvisa/Guarulhos onde foram utilizados dispositivos móveis e transferência de dados em tempo real, descrevendo assim o perfil epidemiológico dos casos atendidos, e possibilitando a detecção precoce de surtos, a fim de serem tomadas as medidas de controle em tempo oportuno. Os dados foram registrados no sistema de informação CeVeSP (Central de Vigilância de Emergência em Saúde Pública).

Também foi elaborado material áudio visual para divulgação no aeroporto de Guarulhos, disponível no site do CVE.



Equipes durante atividade nos locais dos jogos. Arquivo pessoal

Resultados

No período de 10 de junho a 08 de julho de 2019, foi realizado monitoramento, em tempo real, dos atendimentos médicos realizados no aeroporto de Guarulhos e nos estádios do Morumbi e Itaquera.

Nesse período, foram realizados 463 atendimentos médicos.

Destes, 227 foram realizados no aeroporto de Guarulhos, 122 na Arena Corinthians e 114 no estádio do Morumbi (tabela 1).

A mediana de idade dos atendimentos foi de 34 anos (variando de 1 a 88 anos).

Tabela 1. Distribuição dos atendimentos médicos segundo local de atendimento

Local	n	%
Aeroporto de Guarulhos	227	49,0
Estádio do Morumbi	114	24,6
Arena Corinthians	122	26,3
Total	463	100,0

Fonte: CeVeSP/Central-CIEVS

Caracterização dos atendimentos no aeroporto de Guarulhos

A maior parte dos atendimentos realizados no aeroporto de Guarulhos foi de pessoas do sexo feminino (54,2%), viajantes sem vínculo com a Copa América (69,2%) e atendimentos clínicos (97,4%) (tabela 2).

Quanto à procedência, a maioria dos atendimentos era procedente do Brasil (84,6%), seguido da Argentina e Chile (tabela 3).

A mediana de idade dos atendimentos foi de 34 anos (variando de 1 a 81 anos).

Não houve identificação de nenhum surto durante o evento.

Tabela 2. Distribuição dos atendimentos médicos segundo sexo, perfil do participante e tipo de atendimento. Aeroporto de Guarulhos, São Paulo, junho-julho de 2019

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	123	54,2
Masculino	104	45,8
Perfil do participante		
Trabalhador	68	30,0
Participante	2	0,9
Outro *	157	69,2
Tipo de atendimento		
Clínico	221	97,4
Trauma	6	2,6

*Viajante não participante da Copa América

Fonte: CeVeSP/Central-CIEVS

Tabela 3. Distribuição dos atendimentos médicos segundo país de residência. Aeroporto de Guarulhos, São Paulo, junho-julho de 2019

País de residência	n	%
Brasil	192	84,6
Argentina	5	2,2
Chile	3	1,3
EUA	2	0,9
Peru	2	0,9
Bolívia	1	0,4
Colômbia	1	0,4
Eslováquia	1	0,4
Mauritânia	1	0,4
Portugal	1	0,4
Uruguai	1	0,4
Venezuela	1	0,4
Sem informação	16	7,0
Total	227	100,0

Fonte: CeVeSP/Central-CIEVS

Caracterização dos atendimentos nos Estádios (Corinthians e Morumbi)

A maior parte dos atendimentos realizados nos estádios (Corinthians e Morumbi) foi de pessoas do sexo masculino (51,3%), trabalhadores (67,8%) e atendimentos clínicos (92,8%) (tabela 4).

Quanto à procedência, a maioria dos atendimentos era procedente do Brasil (65,7%).

Houve 29,2% atendimentos sem informação do país de residência (tabela 5).

A mediana de idade dos atendimentos foi de 34 anos (variando de 6 a 88 anos).

No estádio do Morumbi foram identificados dois casos com sintomas gastrointestinais (diarreia, vômito e mal estar) em trabalhadores. No entanto, nenhum outro caso foi relatado após estes dois atendimentos.

Tabela 4. Distribuição dos atendimentos médicos segundo sexo, perfil do participante e tipo de atendimento. Estádios do Itaquera e Morumbi, São Paulo, junho-julho de 2019

Variáveis	Itaquera		Morumbi		Total	
	n	%	N	%	n	%
Sexo						
Feminino	59	48,4	56	49,1	115	48,7
Masculino	63	51,6	58	50,9	121	51,3
Perfil do participante						
Trabalhador	80	65,6	80	70,2	160	67,8
Participante	36	29,5	33	28,9	69	29,2
Sem informação	6	4,9	1	0,9	7	3,0
Tipo de atendimento						
Clínico	115	94,3	104	91,2	219	92,8
Trauma	7	5,7	10	8,8	17	7,2

Fonte: CeVeSP/Central-CIEVS

Tabela 5. Distribuição dos atendimentos médicos segundo país de residência. Estádios do Itaquera e Morumbi, São Paulo, junho-julho de 2019

Pais de residência	n	%
Brasil	155	65,7
Chile	5	2,1
Colômbia	4	1,7
Bolívia	1	0,4
Grécia	1	0,4
Paraguai	1	0,4
Sem informação	69	29,2
Total	236	100,0

Fonte: CeVeSP/Central-CIEVS



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

Central/Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde

Central/Health Surveillance Strategic Information Center

Central/CIEVS. Centro de Vigilância Epidemiológica - “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – 2019.

A Central de Vigilância Epidemiológica foi estruturada desde a criação do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, em 1985. Inicialmente atuou como Posto de Recebimento de Notificação e Orientação Clínica e Epidemiológica para Doenças Infecciosas no Estado de São Paulo (ESP), sendo possível manter plantonistas 24 horas por dia, sete dias na semana, a partir de 1998. À época, uma linha de discagem gratuita foi criada: o Disque-CVE, número mantido até hoje.

Nacionalmente, com a pandemia da influenza em 2009, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, criou por meio da Portaria nº 30 (07 de julho de 2005), o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS), visando à adoção das normas do Regulamento Sanitário Internacional (RSI) – 2005.

Para a detecção e o enfrentamento das emergências em saúde pública nas diferentes esferas de gestão, o CIEVS Nacional constituiu uma rede integrada de unidades de alerta e resposta, a “Rede CIEVS” – Rede de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde, à qual a Central Médica do CVE foi integrada como referência estadual.

A Central/CIEVS, denominação atual, é importante pilar do Sistema de Vigilância Epidemiológica nos níveis estadual e municipal, atuando em conformidade com as diretrizes do SUS e do Regulamento Sanitário Internacional. Configura-se como um acesso pleno e gratuito da população e de outros profissionais, das

redes públicas e privadas, para a notificação de agravos e orientação para prevenção, controle, diagnóstico e acompanhamento. Para essas ações, a Central/CIEVS-SP utiliza, além do telefone 0800 (0800-555466), a notificação *online*, disponível na página do CVE (<http://www.cve.saude.sp.gov.br/>), e/ou pelo *e-mail* institucional (notifica@saude.sp.gov.br).

Dentre as finalidades da Rede CIEVS, destacam-se:

- Desenvolver processo de trabalho padronizado relativo ao fluxo de informações, objeto de interesse e cooperação técnica em situações de emergências em saúde pública;
- Identificar emergências epidemiológicas, de modo contínuo e sistemático;
- Estabelecer atenção diferenciada frente às situações de emergência de saúde pública;
- Aperfeiçoar os mecanismos de triagem, verificação e análise das notificações para identificar e responder às emergências epidemiológicas;
- Institucionalizar mecanismos de busca e/ou recebimento, registro, monitoramento, análise e divulgação das informações;
- Divulgação semanal de informações estratégicas: Lista de Verificação de Emergências (LVE) – com informação oficial;

- Comitês de Avaliação dos Eventos: reuniões periódicas para avaliação das emergências em curso (integração com outras áreas, compartilhamento de informações e agilidade nas respostas);
- Desenvolvimento das capacidades de comunicação de risco.

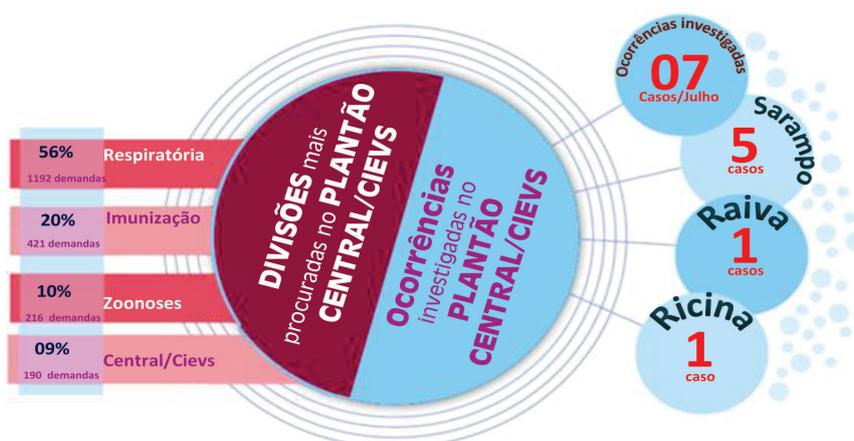
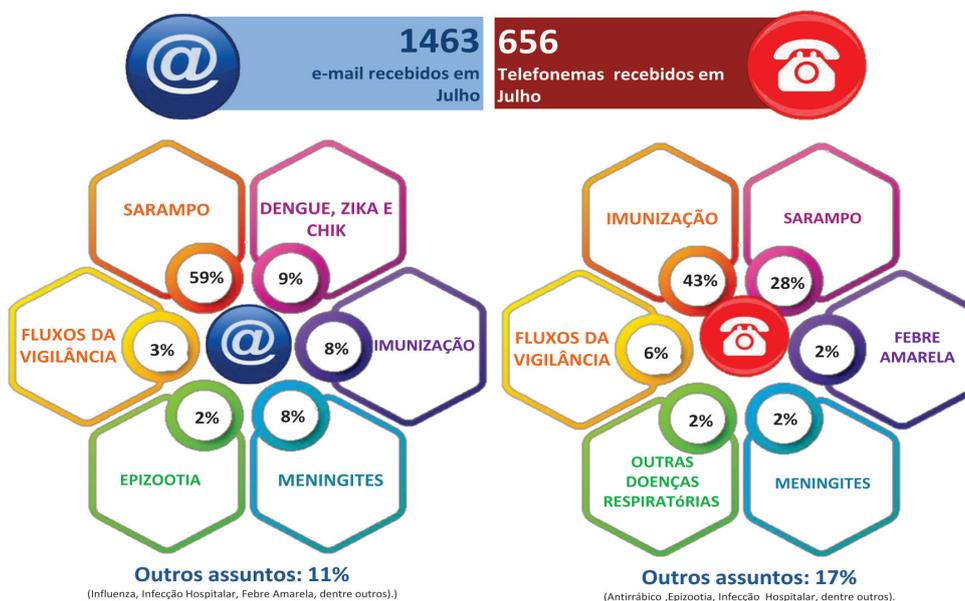
A partir da consolidação dos dados de atendimentos realizados pela Central/CIEVS é possível ter um importante panorama do que ocorre no estado de São Paulo, como exemplifica o Infográfico que o Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa) passa a publicar periodicamente a partir desta edição.



PLANTÃO DO CVE

Julho 2019

De Janeiro a Julho de 2019 foram registradas **8763** demandas pelo **Plantão da Central/CIEVS**



Endereço da página: <http://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/>

Influenza - Sazonalidade 2019 SE 1 – 30/2019***Influenza - Seasonality 2019 SE 1 - 30/2019***

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Centro de Vigilância Epidemiológica - “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – 2019.

Cenário Global

Na zona temperada do hemisfério sul, a atividade viral aumentou na Argentina, Austrália e Uruguai e apresentou declínio no Brasil, Chile, Nova Zelândia, Paraguai e África do Sul. Na Oceania e África do Sul, há predomínio do vírus influenza A(H3N2), enquanto na zona temperada do Hemisfério Sul predomina o vírus influenza A(H1N1)pdm09. Na zona temperada do Hemisfério Norte a atividade viral encontra-se em nível intersazonal. No período de 24 de junho a 07 de julho de 2019, foram testadas 49.384 amostras biológicas, sendo **11,6%** (5.748) positivas para o vírus influenza.



- A(H1N1)pdm09 (16,9%)
- A(H3N2) (28,4%)
- A (não subtipado) (22,4%)
- B/Yamagata (0,7%)
- B/Victoria (16,2%)
- B (sem linhagem) (15,3%)

Fonte: World Health Organization.

Brasil

Vigilância sentinela da Síndrome Gripal (SG): **13,7%** (1.258/9.216) de positividade para o vírus influenza.



- A(H1N1)pdm09 (49,0%)
- A(H3N2) (20,6%)
- A (não subtipado) (4,1%)
- B (sem linhagem) (26,3%)

Vigilância universal da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG): **20,6%** (3.789/18.374) SRAG por influenza.

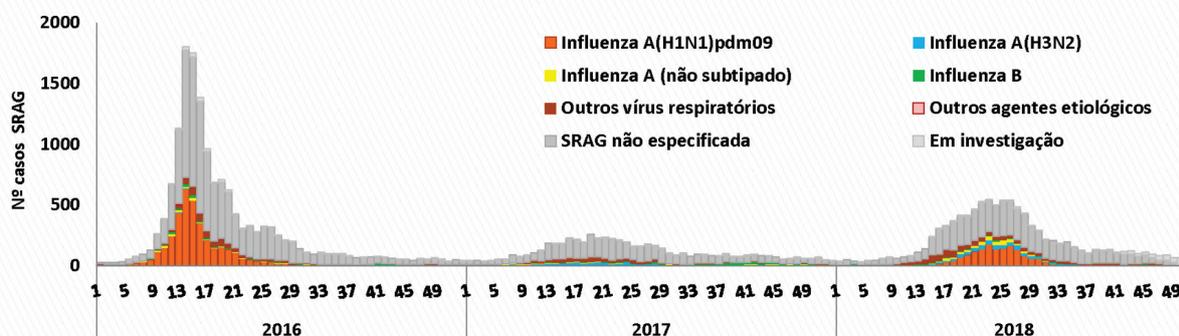


- A(H1N1)pdm09 (53,0%)
- A(H3N2) (11,6%)
- A (não subtipado) (26,9%)
- B (sem linhagem) (8,5%)

Fonte: Ministério da Saúde. Informe Epidemiológico SE 28/2019. <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/gripe/situacao-epidemiologica-dados>

Estado de São Paulo

Distribuição dos casos de SRAG segundo classificação final por semana epidemiológica (SE) de início dos sintomas. ESP, SE1/2016 à SE 52/2018.

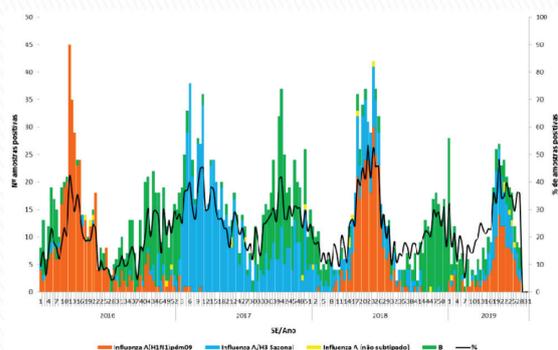


SG (2019)

Vigilância sentinela da Síndrome Gripal (SG): **14,1%** (327/2.326) de positividade para o vírus influenza.

SRAG (2019)

Vigilância universal da SRAG: **20,4%** (1.126/5.508) de SRAG por influenza, incluindo **162** óbitos.



Descrição dos óbitos

Mediana de idade (Mín - Máx)
51 (0 - 99) anos 42,7%

Osetamivir 78,5% → **Tratamento oportuno** 48 39,0%

60 anos 42,7% **Fator de risco** 55,5%

Fonte: SIVEP-Gripe até 31/07/2019, dados sujeitos a alteração.

Endereço da página: <http://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof-alexandre-vranjac/>

Resumo

Avaliação dos índices preditivos de desmame ventilatório nas pessoas vivendo com HIV/Aids

Graziela Ultramari de Lima Domingues; Nilton José Fernandes Cavalcante (orientador)

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

RESUMO

A ventilação mecânica (VM) é uma medida de suporte de vida para pacientes e, logo que instituída, deve ser planejada sua retirada. Para isso, são utilizados índices fisiológicos preditivos de sucesso na extubação. Nosso objetivo foi avaliar a acurácia dos índices preditivos de desmame ventilatório (DV): Pimáx (pressão inspiratória máxima), IRRS (índice de respiração rápida e superficial) e a oxigenação por meio da relação PaO₂/FiO₂, em pacientes portadores de doenças infecciosas e PVHA (pessoas vivendo com HIV/Aids) sob intubação orotraqueal (IOT) internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER). Foi realizado um estudo prospectivo, com 75 pacientes, maiores de 18 anos, de ambos os gêneros, submetidos à VM por período superior a 24 horas. A casuística foi dividida em dois grupos: 50 pacientes portadores de HIV (GA-Grupo A) e 25 pacientes não HIV (GB-Grupo B). Ambos os grupos preencheram os critérios para desmame ventilatório conforme protocolo Institucional, e foram submetidos ao Teste de Respiração Espontânea (TRE) e calculados os seguintes índices, a saber, relação PaO₂/FiO₂, Pimáx e IRRS. Aqueles pacientes que apresentaram os índices preditivos de desmame conforme recomendado pela literatura e que não demonstraram nenhum sinal de desconforto respiratório no TRE foram extubados e observados por 48 horas, a fim de prever sucesso ou falha no DV. No GA 42% (21) dos pacientes apresentaram falha na extubação *versus* 08% (02) do GB (p=0,003); os pacientes do GA apresentaram maior gravidade na admissão na UTI com média de SAPS III (Simplified Acute Physiology Score) de 63,28 *versus* 51,36 no GB (p≤0,001); o GA permaneceu internado na UTI por maior tempo com média de 20,6 dias *versus* 13,8 do GB (p=0,004); 68% dos pacientes do GA eram desnutridos *versus* 16% do GB. A principal causa de reintubação do GA foi Insuficiência Respiratória Aguda com 24% (12) dos casos e no GB 100% (02) por rebaixamento do nível de consciência. Em relação aos índices preditivos, a relação PaO₂/FiO₂ apresentou significância estatística (p=0,045) sendo melhor no GA do que no GB. Encontramos correlações significativas entre valores de Pimáx e *status* imunológico: CV (carga viral) X Pimáx (p=0,003), CD4 x Pimáx (p=0,044). Quanto à mortalidade, 20% (10) do GA foram a óbito, o GB não apresentou nenhum óbito. Concluímos que os índices preditivos de desmame ventilatório não foram suficientes na presente casuística para discriminar a chance de sucesso ou falha de extubação.

PALAVRAS-CHAVE: Desmame do respirador. Respiração artificial. Pressões respiratórias máximas. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida.

*Abstract****Predictive indexes of ventilatory weaning in people living with HIV/AIDS*****Graziela Ultramari de Lima Domingues; Nilton José Fernandes Cavalcante (orientador)**Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – 2017.

ABSTRACT

Mechanical ventilation (MV) is a form of life support which, once it is instituted, should be removed as soon as possible. In order to do that, physiological indexes have been used to predict a successful extubation. Our objective was to evaluate the predictive rates of weaning from ventilation such as MIP (maximum inspiratory pressure), RSBI (rapid shallow breathing index) and oxygenation through the PaO₂/FiO₂ ratio in PLHA under orotracheal intubation (OTI). A prospective study was carried out at the ICU of the Emilio Ribas Institute of Infectious Diseases with 75 patients of both genders, older than 18 years old, submitted to MV for a period longer than 24 hours. The sample was divided into two groups: 50 HIV- positive patients (HIV group-HIVG) and 25 non-HIV patients (control group-CG). Both groups met the criteria for weaning from ventilation in the institutional protocol and were submitted to spontaneous breathing trials (SBT), and the following indexes were calculated, namely, the PaO₂/FiO₂ ratio, MIP and RSBI. Patients who presented predictive weaning rates recommended in the literature and who did not show signs of respiratory distress in the SBT were extubated and observed for 48 hours, in order to predict success and failure in the weaning from ventilation. In the HIVG, 42% (21 of the patients) presented extubation failure versus. only 8% (2 of the patients) of the CG (p=0.003); HIVG patients presented higher severity at the ICU admission with a mean SAPS III of 63.28 versus. 51.36 in the CG. (p≤0.001); the HIVG remained hospitalized in the ICU for longer with a mean of 20.6 days versus. 13.8 of the CG (p=0.004); 68% of the HIVG patients were malnourished versus 16% of the CG. The main reason of the HIVG reintubation was acute respiratory failure with 24% (12 of the cases) and in the CG, 100% (2 of the cases), was the decrease in the level of consciousness. Regarding the predictive indexes, only the PaO₂/FiO₂ ratio presented statistical significance (p=0.045), being higher in the HIVG (mean=344.78) than in the CG (mean=305.08). Significant correlations were found between the VL (viral load) X MIP (p=0.003), and CD4 X MIP (p=0.044), and the period of MV X RSBI (p=0.0049). In relation to mortality, 20% (10) of the total HIVG sample died, whereas the CG did not present any deaths. We conclude that the predictive rates of weaning from ventilation were not sufficient to differentiate the outcomes of success and failure in the present population.

KEYWORDS: Ventilator weaning. Artificial respiration. Maximal respiratory pressures. Acquired Immunodeficiency Syndrome.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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

Missão

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

Arbitragem

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

Processo de revisão

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

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

Tipos de artigo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Apresentação dos trabalhos

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

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

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

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

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

Estrutura dos textos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Exemplo:

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

preconizadas para todos os níveis de complexidade de atenção.”

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

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

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

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

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

Exemplos de Referências:

a) Artigos de periódicos:

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

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

b) Livros:

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

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

c) Capítulos de livro:

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

d) Autoria corporativa:

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

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

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

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

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

g) Documentos eletrônicos:

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

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

h) Legislação:

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

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

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

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

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

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

Instruções na íntegra em:

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



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

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

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

