

Yara Peixoto Fidelis

Status da saúde bucal dos pacientes internados no
Hospital Universitário de Brasília

Brasília
2021

Yara Peixoto Fidelis

Status da saúde bucal dos pacientes hospitalizados
no Hospital Universitário de Brasília

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Erica Negrini Lia

Co-orientadora: Profa. Me. Adriana S. da Costa Cruz

Brasília

2021

Dedico este trabalho de conclusão
aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter conseguido concluir essa etapa tão importante na minha vida.

Aos meus pais, minha irmã Nayara e minha Tia Dalva por todo apoio, incentivo, paciência e por sempre acreditarem em mim. Ao meu namorado Diogo, por todo suporte e companheirismo durante a minha jornada, não me permitindo desistir em nenhum momento.

Aos meus amigos Yohanna, Anna, Laura, Esther, Isabel, Leonardo e Vitor por todas as horas de estudo em conjunto, todos os conhecimentos compartilhados, estresse pré prova e principalmente por terem tornado essa caminhada mais leve, divertida e principalmente por terem se tornado não apenas amigos de curso, mas também amigos de vida.

Ao corpo docente do Departamento de Odontologia, por toda contribuição não só para a minha formação acadêmica, como também para a minha formação como ser humano, em especial à Prof. Dra. Aline Úrsula Rocha Fernandes, que me fez ver a Odontologia de uma forma diferente, alegre.

Agradeço às minhas orientadoras, Prof. Dra. Erica Negrini Lia e Prof. Me. Adriana da Silva Cruz, por todo ensinamento, paciência e dedicação durante a minha caminhada na pesquisa acadêmica.

EPÍGRAFE

“Mesmo milagres levam um pouco de tempo”.

Fada Mãe- Cinderella

RESUMO

FIDELIS, Yara. Status de saúde bucal dos pacientes internados no Hospital Universitário de Brasília. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Estudos demonstram deterioração progressiva da saúde bucal bem como modificações da microbiota bucal em pacientes hospitalizados, principalmente dos que se encontram em estado de saúde crítico. Objetivo: Conhecer o estado de saúde bucal, e a microbiota bucal de pacientes hospitalizados na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília. Métodos: Pacientes hospitalizados em até 48 horas passaram por avaliação da saúde bucal e foram utilizados o Instrumento de Avaliação da Saúde Bucal para a Triagem Odontológica (IASBTO) e Índice de Saburra Lingual (ISL). Foram coletadas amostras microbiológicas da boca por meio de swabs. Resultados: ASBTO e ISL foram respectivamente 5,6 ($\pm 2,2$) e 2,6 ($\pm 0,7$). Foram identificadas espécies de *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas* entre outros. Conclusão: O IASBTO indicou estado de saúde bucal mediano e o ISL foi alto. Foram encontrados gêneros e espécies de microrganismos fortemente relacionados com a resistência antimicrobiana e com potencial patogênico considerável.

ABSTRACT

FIDELIS, Yara. Oral health status of patients admitted to the University Hospital of Brasília. 2020. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Studies have shown progressive deterioration of oral health and changes in the oral microbiota in hospitalized patients, especially those who identify themselves in a critical state of health. Objective: To know the status of oral health and the oral microbiota of patients hospitalized. Methods: Patients hospitalized within 48 hours underwent oral health assessment, and the Oral Health Assessment Instrument (IASBTO) and Lingual Saburra Index were applied. Microbiological samples were collected from the mouth using swabs. Results: ASBTO and ISL were $5.6 (\pm 2.2)$ and $2.6 (\pm 0.7)$, respectively. Species of *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, among others, were identified. Conclusion: The IABSTO indicated the median status of oral health and the ISL were high. The presence of genera and species of microorganisms strongly related to antimicrobial resistance and inherent pathogenic potential were identified.

SUMÁRIO

Artigo Científico	17
Folha de Título	19
Resumo	20
Abstract	21
Introdução	22
Metodologia	23
Resultados	26
Discussão	34
Conclusão	40
Referências	41
Anexos	47
Normas da Revista	47
Apêndice A	49
Apêndice B	51

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

FIDELIS, Yara; LIA, Erica; DA COSTA, Adriana. Status da saúde bucal de pacientes internados no Hospital Universitário de Brasília. Apresentado sob as normas de publicação do Revista Canadian Science Publishing

FOLHA DE TÍTULO

Status da saúde bucal de pacientes internados no Hospital
Universitário de Brasília

Oral health status of patients admitted to the University Hospital of
Brasilia

Yara Peixoto¹

Erica Negrini Lia²

Adriana Silva da Costa³

¹ Aluna do curso de Graduação em Odontologia, Universidade de
Brasília.

² Professora Associada IV, Departamento de Odontologia,
Universidade de Brasília.

³ Professora do Curso de Odontologia, UNICEPLAC – Centro
Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos

Correspondência: Prof^{ra}. Dr^a. Erica Negrini Lia

Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências
da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte
- Brasília – DF

E-mail: ericalia@unb.br / Telefone: (61) 31071802

RESUMO

Status da saúde bucal de pacientes internados no Hospital Universitário de Brasília

Resumo

Estudos demonstram deterioração progressiva da saúde bucal bem como modificações da microbiota bucal em pacientes hospitalizados, principalmente dos que se encontram em estado de saúde crítico. Objetivo: Conhecer o estado de saúde bucal, e a microbiota bucal de pacientes hospitalizados na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília. Métodos: Pacientes hospitalizados em até 48 horas passaram por avaliação da saúde bucal e foram utilizados o Instrumento de Avaliação da Saúde Bucal para a Triagem Odontológica (IASBTO) e Índice de Saburra Lingual (ISL). Foram coletadas amostras microbiológicas da boca por meio de swabs. Resultados: ASBTO e ISL foram respectivamente 5,6 (\pm 2,2) e 2,6 (\pm 0,7). Foram identificadas espécies de *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas* entre outros. Conclusão: O IASBTO indicou estado de saúde bucal mediano e o ISL foi alto. Foram encontrados gêneros e espécies de microrganismos fortemente relacionados com a resistência antimicrobiana e com potencial patogênico considerável.

Palavras-chave

Microbiota, saúde bucal, hospitalização

Relevância Clínica

As informações obtidas nesse estudo são relevantes para a definição de protocolos de prevenção de infecções hospitalares e de agravos à saúde bucal durante períodos de hospitalização

ABSTRACT

Oral health status of patients admitted to the University Hospital of Brasilia

Abstract

Studies have shown progressive deterioration of oral health and changes in the oral microbiota in hospitalized patients, especially those who identify themselves in a critical state of health. Objective: To know the status of oral health and the oral microbiota of patients hospitalized. Methods: Patients hospitalized within 48 hours underwent oral health assessment, and the Oral Health Assessment Instrument (IASBTO) and Lingual Saburra Index were applied. Microbiological samples were collected from the mouth using swabs. Results: ASBTO and ISL were 5.6 (\pm 2.2) and 2.6 (\pm 0.7), respectively. Species of *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, among others, were identified. Conclusion: The IABSTO indicated the median status of oral health and the ISL were high. The presence of genera and species of microorganisms strongly related to antimicrobial resistance and inherent pathogenic potential were identified.

Keywords

Microbiota, oral health, hospitalization

INTRODUÇÃO

Estudos demonstram a deterioração da saúde bucal como consequência de hospitalização, acompanhada pelo acúmulo do biofilme dentário e inflamação gengival (Terezakis et al. 2011). As condições de saúde bucal e a microbiota residente e adquirida na área após um período de hospitalização podem influenciar a saúde geral, agravando quadros sistêmicos, podendo até mesmo ser relacionadas à pneumonia nosocomial (Sachdev et al. 2013). Em adultos saudáveis, o microrganismo que predomina na boca é o *Streptococcus mitis* (Caselli et al. 2020). Entretanto, em pacientes hospitalizados, principalmente os que se encontram em estado de saúde crítico, a microbiota bucal sofre modificações e passa a ser predominantemente composta por microrganismos gram-negativos, que são mais agressivos (Amaral et al. 2009). Pressupõe-se que a aspiração de resíduos da cavidade bucal contendo grande quantidade de microrganismos seja uma das causas de pneumonia em idosos (Kageyama et al. 2017). Em pacientes hospitalizados, a higiene bucal deficiente aumenta a viabilidade local de microrganismos patogênicos virulentos, com possibilidade subsequente doença bucal, pneumonia por aspiração entre outras (Khadka et al. 2021). A recomendação de procedimentos de higiene e descontaminação bucal em pacientes hospitalizados tem sido tratada em diversos estudos e faz parte de protocolos para prevenção de infecções nosocomiais, principalmente as do trato respiratório (Conley et al., 2013). O objetivo principal deste estudo foi conhecer o perfil de saúde bucal

e da microbiota bucal relacionada a infecções nosocomiais em adultos hospitalizados.

METODOLOGIA

Desenho e local do estudo

Trata-se de estudo transversal, realizado na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília (HUB). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (Parecer n. 2.628.620; CAAE 87378818.7.0000.5558).

Seleção de participantes

Os critérios de inclusão para os participantes do estudo foram apresentar idade igual ou superior a 18 anos, estar hospitalizado por até no máximo 48 horas e não apresentar qualquer déficit cognitivo ou dificuldade de compreensão. Os critérios de exclusão foram imunossupressão, histórico de hospitalizações recentes (nos últimos 30 dias), presença de comprometimento cognitivo ou dificuldade de compreensão.

Avaliação clínica

Dados pessoais (nome, idade, sexo) e de história clínica (motivo e tempo de hospitalização, medicamentos prescritos, co-

morbidades) foram coletados a partir da entrevista pessoal e do prontuário clínico. Foram aplicados dois índices, o IASBTO (Índice de Avaliação da Saúde Bucal para Triagem Odontológica) para mensuração das condições gerais de saúde bucal e o ISL (Índice de Saburra Lingual), para classificação da extensão da saburra lingual. Realizou-se exame físico intra-bucal no leito sob iluminação artificial, para avaliação da mucosa bucal, língua, dentes e próteses. O Índice de Saburra Lingual (ISL) foi utilizado para a mensuração da extensão da saburra lingual. O escore do ISL varia entre 0 a 3, sendo 0 indicativo de nenhuma saburra visível, 1 indicativo de extensão inferior a $\frac{1}{3}$ do dorso da língua, 2 indicativo de extensão inferior a de $\frac{2}{3}$ e 3 extensão superior a mais de $\frac{2}{3}$ do dorso da língua coberto por saburra. O Índice de Avaliação da Saúde Bucal para Triagem Odontológica (IASBTO) avaliou oito itens lábios, língua, gengivas e tecidos moles, saliva, presença de dentes naturais, presença de próteses, presença de biofilme e cálculo dental no momento em que foi realizado o exame, além do relato de dor pelo paciente. Cada item recebeu uma pontuação, sendo 0 (zero) indicativo de aspecto saudável, 1 indicativo da presença de alterações e 2 indicativo de aspecto não saudável. O escore final foi definido como a soma das pontuações obtidas em cada um dos itens, variando entre 0 (muito saudável) e 16 (muito doente).

Coleta das amostras biológicas e identificação dos microrganismos

Foram coletadas amostras bucais, por meio de fricção de um swab estéril na superfície vestibular dos molares inferiores de um dos lados (quando presentes), mucosa do fundo de vestibulo (unilateral), na região de molares inferiores e dorso de língua. As amostras foram coletadas até 48 horas após a admissão hospitalar. As amostras foram transportadas em recipiente refrigerado ao Laboratório de Análises Moleculares de Patógenos (LAMP) do Instituto de Biologia da Universidade de Brasília. As amostras biológicas contidas nos swabs foram homogeneizadas em 1 mL de soro fisiológico e centrifugadas a 10.000 xG, por 1 minuto e 30 segundos à temperatura ambiente. O volume de 800 microlitros do sobrenadante foi descartado e o precipitado contido no volume restante foi novamente homogeneizado por pipetagem para a realização da semeadura por esgotamento em meios de cultura cromogênicos Chromagar Candida® (BD, Alemanha) e Chromagar Orientation® (BD, Alemanha). O Chromagar Orientation® é um meio não seletivo para o isolamento, identificação direta, diferenciação e enumeração de agentes patogênicos do aparelho urinário que permite a diferenciação e identificação de *Escherichia coli* e *Enterococcus sp*, também é possível identificar a maioria das espécies de *Staphylococcus saprophyticus* e *Streptococcus agalactiae* e ainda os grupos *Klebsiella-Enterobacter-Serratia* (=KES) e *Proteus Morganella-Providencia* (=PMP). Já o meio de cultura Chromagar Candida® é um meio seletivo para diferenciação e isolamento de fungos. Com a inclusão de substratos cromogênicos no meio, as colônias de *C. albicans*, *C. tropicalis* e *C. krusei* produzem cores diferentes,

permitindo assim a detecção direta destas espécies de leveduras na placa de isolamento.

As placas foram incubadas a 37°C por 20-24 horas para culturas bacterianas e 48-72 horas para culturas de fungos. Após esse tempo, foi possível diferenciar e identificar os microrganismos através do aspecto físico e da cor das colônias que cresceram nos meios de cultura previamente citados. Os dados da identificação foram anotados em uma tabela com um código para cada microrganismo identificado.

RESULTADOS

Participantes

Foram avaliados 403 pacientes entre os meses de julho a dezembro de 2018, por meio de consulta ao prontuário médico e/ou entrevista, dos quais 300 foram enquadrados nos critérios de exclusão. Portanto, foram incluídos 103 pacientes no estudo. A Figura 1 apresenta um fluxograma da fase de seleção da amostra.

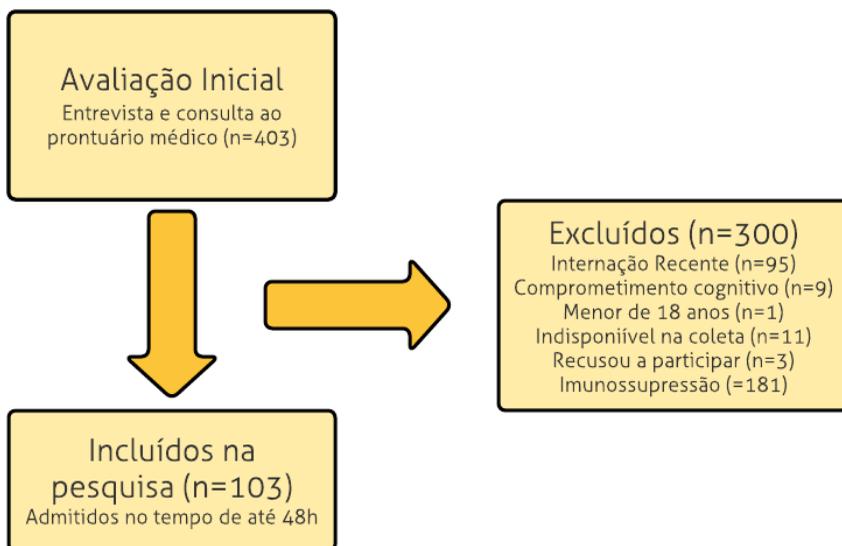


Figura 1- Fluxograma da fase de seleção da amostra

Tabela 1 mostra as características dos pacientes estudados. A média de idade foi igual a 53 (\pm 17) anos. A média do número de dentes presentes foi de 13 (\pm 12). Dos 34 pacientes desdentados totais, 25 (73,5%) utilizavam prótese dentária.

Tabela 1- Caracterização dos pacientes internados na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília, no período de julho a dezembro de 2018(n= 103). Distribuição absoluta e (%) percentual das respostas.

		n	%
Sexo	Masculino	38	38
	Feminino	65	62
Idade	19-29	9	8,7
	30-39	15	14,6
	40-49	20	19,4
	50-59	16	15,5
	60-69	25	24,3
	70-79	8	7,8
	80-92	10	9,7
Etilista	Sim	1	1
	Não	102	99
Tabagista	Sim	12	12
	Não	91	88
Número de dentes presentes	Desdentados Totais	34	33
	1 - 6	6	5,8
	7 - 20	19	18,4
	<21	44	42,7

Utiliza prótese removível	Sim	50	48,6
	Não	53	51,4
Realiza higiene bucal no hospital	Sim	95	92,2
	Não	8	7,8
Frequência diária de higiene bucal	0x	8	7,8
	1x	15	14,6
	2x	39	37,8
	3x ou mais	41	39,8
Necessidade de auxílio para higiene bucal	Sim	5	4,9
	Não	98	95,2
Uso de medicamentos no momento da coleta	Sim	90	87,4
	Não	13	12,6

Avaliação da saúde bucal

As principais queixas bucais, bem como percentual de distribuição na amostra encontram-se descritas na Tabela 2. Lesões bucais foram constatadas em 26 pacientes (25,2%), e se encontram descritas na Figura 2.

Tabela 2- Queixas bucais apresentadas por pacientes internados na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília, no período de julho a dezembro de 2018(n= 103). Distribuição absoluta e (%) percentual das respostas.

	n	%
Dente com mobilidade	6	5,9
Ardência Bucal	10	9,7
Dor dental	11	10,7
Dificuldade de deglutição	14	13,5
Sangramento gengival	15	14,6
Diminuição do paladar	17	16,5
Dente cariado ou fraturado	18	17,5
Halitose	22	21,3
Dificuldade de mastigação	28	27,2

Xerostomia	55	53,4
------------	----	------

Figura 2- Distribuição percentual das lesões bucais mais frequentes dos pacientes internados na Unidade de Clínica Médica

do Hospital Universitário de Brasília, julho a dezembro de 2018.

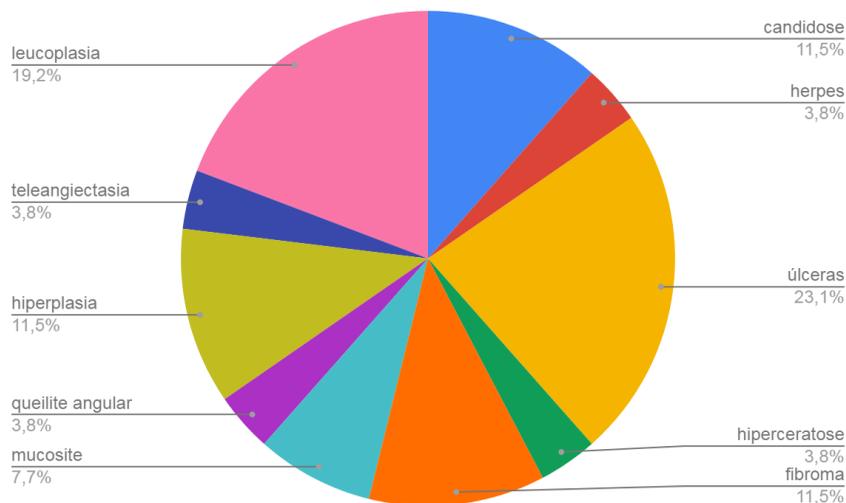
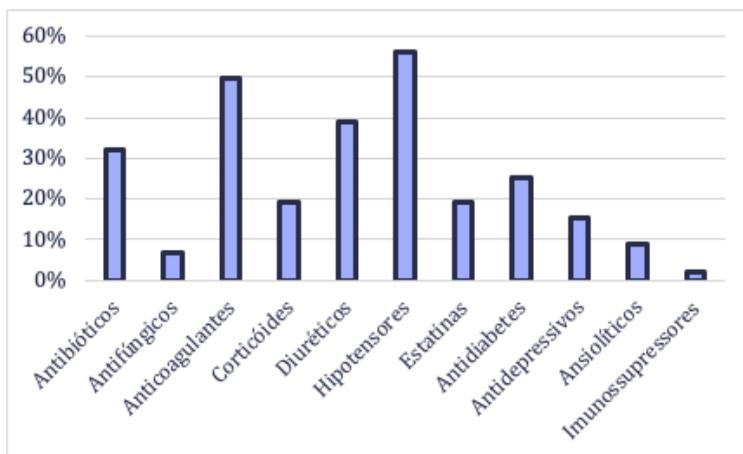


Figura 3- Uso de medicamentos por pacientes internados na unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília ,de julho a dezembro de 2018.

(n = 103)



Os resultados dos escores médios dos índices IASBTO e ISL encontram-se descritos na Tabela 3.

Tabela 3- Índice de Avaliação da Saúde Bucal para Triagem Odontológica (IASBTO) e Índice de Saburra Lingual (ISL) dos pacientes internados na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília, no período de julho a dezembro de 2018.

	T1 (n=103)
IASBTO (média e desvio padrão)	5,6 (± 2,2)
ISL (média e desvio padrão)	2,6 (± 0,7)

T1= até 48 horas de hospitalização

Avaliação microbiológica

A Tabela 4 mostra em número absoluto e porcentagem, os microrganismos encontrados nas amostras coletadas até 48 horas após a hospitalização dos 103 participantes do estudo.

Tabela 4- Distribuição absoluta e percentual de microrganismos presentes nas amostras bucais coletadas até 48 horas após hospitalização dos pacientes internados na Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília, no período de julho a dezembro de 2018.

Microrganismo	n=103	%
<i>Streptococcus spp.</i>	1	1%
<i>Candida krusei</i>	5	4,8%
<i>Proteus</i>	7	6,8%
<i>Candida glabrata</i>	13	12,6%
<i>Klebsiella</i>	13	12,6%
<i>Candida tropicalis</i>	20	19,4%
<i>S. aureus</i>	29	28,1%

<i>Candida albicans</i>	42	40,7%
<i>Pseudomonas</i>	49	47,5%
Enterobacter	51	49,5%
Enterococcus	82	79,6%
<i>E. coli</i>	89	86,4%

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados do nosso estudo, o status de saúde bucal dos pacientes foi considerado regular, e o Índice de Saburra Lingual (ISL) apresentou valor elevado. De acordo com Fransnelli (2011), a higiene bucal de indivíduos hospitalizados ou institucionalizados é consideravelmente pior que a de indivíduos da mesma idade não hospitalizados ou não institucionalizados.

Segundo Santos (2013), a língua saburrosa, condição decorrente da hipossalivação associada à dificuldade de higiene da língua é uma alteração relativamente comum, constituída basicamente por restos alimentares, células descamadas, fungos, bactérias e enzimas ativas que participam do processo da digestão. Da Silva (2019) em um estudo realizado em Unidade de Terapia Intensiva observou que 80% dos pacientes apresentaram índice elevado de saburra lingual e que, nos pacientes que relataram maior

frequência de escovação diária, este índice era reduzido. Neste mesmo estudo a conclusão principal foi de que, em pacientes hospitalizados, as condições gerais de saúde bucal são ruins. Da Cruz et. al. (2014) observaram intenso acúmulo de biofilme dentário e de saburra lingual, com expressivo aumento após 72 horas da primeira avaliação, pacientes hospitalizados em UTI, sugerindo sua associação ao tempo de internação. Lages et al. (2014) observaram que além do tempo de hospitalização, a falta de ações de promoção em saúde bucal no ambiente hospitalar colabora para a deterioração do status de saúde bucal dos pacientes. Um outro estudo conduzido por Da Costa (2016) realizado em um Hospital Universitário concluiu que a higiene bucal, bem como status de saúde bucal geral do paciente hospitalizado, dependentes ou não dos cuidados da equipe de enfermagem, é precária ou deficiente, o que pode representar fator de risco para complicações graves como pneumonia (Rello 2007).

A xerostomia foi a principal queixa apontada pelos participantes do nosso estudo. Na entrevista com os pacientes e consulta aos prontuários clínicos, observou-se que vários deles estavam utilizando um grande número de medicamentos no momento da coleta, caracterizando polifarmácia. Tan et. al. (2018) afirmaram que o uso de medicamentos tem importante associação com a xerostomia e hipofunção das glândulas salivares. Wolf et. al. (2017) verificaram que medicamentos como furosemida, atenolol e enalapril, utilizados como anti-hipertensivos tem importante influência na indução da xerostomia. Um outro aspecto importante

relacionado a xerostomia é o aumento nos níveis de *C. albicans* presente na saliva (Serrano et al. 2020); essa alteração provavelmente ocorre como resultado de alterações nos componentes salivares e distúrbio da função imunológica (Wade, 2020). As condições de saúde geral do paciente podem também afetar a sua saúde bucal. Por exemplo, a desidratação resulta em halitose, língua saburrosa, presença de cálculo dental, lábios desidratados e fissuras decorrentes do acúmulo de microrganismos na boca, podendo exercer um efeito negativo no apetite do paciente (Schneid et. al, 2007).

Em nossa amostra, um terço dos pacientes eram edêntulos totais. A perda dentária é um evento grave na vida dos pacientes e é considerada uma importante medida da condição de saúde bucal de uma população (Vargas, 2005). O edentulismo total traz consequências deletérias físicas como a reabsorção do rebordo residual e diminuição da função mastigatória, além de emocionais, como a diminuição da socialização (Emami, 2013). Em nosso estudo, úlceras traumáticas, leucoplasia e candidose foram as lesões bucais de maior prevalência. De acordo com De Medeiros et. al. (2015) o desenvolvimento de lesões bucais, principalmente candidose e hiperplasia inflamatória pode estar relacionado com o uso de próteses dentárias desadaptadas. Como 48,5% dos pacientes utilizavam prótese removível, seria necessária a avaliação dessas próteses para constatar a presença de deficiências.

Na grande maioria das amostras microbiológicas bucais do nosso estudo, observou-se o crescimento de microrganismos relacionados ao desenvolvimento de resistência microbiana, sendo os valores percentuais mais altos o de *E.coli*, *Enterobacter* que são bactérias presentes no trato gastrointestinal. A detecção dessas espécies no meio bucal pode ser explicada pela inadequada higienização das mãos, ingestão de alimentos contaminados e ainda restos alimentares que permanecem na boca e nas próteses (Khadka et al. 2021).

A boca é colonizada por mais de 700 espécies de microrganismos, abrangendo bactérias, fungos, protozoários, vírus e arqueias (Backhed, 2012), que habitualmente mantém uma boa relação com o hospedeiro, tornando-se patogênica frente a alterações de pH, disponibilidade de água e nutrientes, fluxo salivar e presença de substâncias antimicrobianas na saliva havendo ainda a relação entre condições dentárias precárias aliadas a higienização bucal deficiente (Amaral, 2009). Segundo Terezakis et. al. (2011), o biofilme dentário de pacientes hospitalizados é colonizado por microrganismos mais virulentos do que os encontrados naturalmente em indivíduos saudáveis, podendo aumentar o risco de infecção. A *Candida* é um microrganismo comensal presente na boca; entretanto sob condições de imunossupressão (Sardi, 2013), redução do fluxo salivar (Buranamom, 2020), déficit de higiene bucal e uso prolongado de próteses dentárias, em especial as mal adaptadas (Gendreal, 2016) pode ocasionar lesões na mucosa, de aspecto variável, caracterizadas como candidose bucal.

Em nosso estudo foram encontrados *Pseudomonas*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* e *Escherichia coli*, microrganismos relacionados ao desenvolvimento de pneumonia nosocomial (Oliveira et. al. 2007). Esses achados ressaltam a importância e a necessidade do estabelecimento de um protocolo de higiene bucal no ambiente hospitalar. Sambrano (2020) relatou que bactérias da espécie *Pseudomonas* frequentemente apresentam resistência antimicrobiana. Ewan et. al. (2016) relataram em seu estudo que, em pacientes mais debilitados, esses patógenos hospitalares podem estar presentes já na admissão hospitalar. Araújo et. al. (2009) afirmam que a higiene bucal não se restringe apenas a uma questão de conforto e bem estar, mas sim à prevenção do desenvolvimento de pneumonia nosocomial por patógenos originados da boca. No estudo de Cieplik et al. 2020, a melhora da higiene bucal em pacientes internados após acidente vascular encefálico esteve relacionada à diminuição da incidência de pneumonia.

Neste estudo, foi perceptível a importância de um profissional de Odontologia no ambiente hospitalar para acompanhamento dos pacientes hospitalizados. Orientações sobre a importância e manutenção da higiene bucal devem ser passadas aos pacientes hospitalizados e com autonomia preservada para o autocuidado. Deste modo, os conhecimentos de saúde bucal adquiridos pelo paciente durante a internação poderiam proporcionar melhor qualidade de vida após a alta hospitalar. Segundo Gebran e Gebert (2002), a melhor forma de promover a saúde bucal é controlar o biofilme dentário e a saburra lingual, por meio do uso

de meios mecânicos e químicos. Diversos estudos sugerem que a presença de um cirurgião-dentista no ambiente hospitalar é essencial para a supervisão da saúde bucal dos pacientes, prevenção e tratamento de lesões bucais que possam atuar como complicadores de condições sistêmicas (Gondim, 2010; Lages, 2014; Da costa, 2016; Da Silva, 2019). As informações obtidas nesse estudo são relevantes para a definição de protocolos de prevenção de infecções hospitalares e de agravos à saúde bucal durante períodos de hospitalização.

CONCLUSÃO

O índice de saburra lingual foi considerado alto e o status geral de saúde bucal foi considerado regular entre os participantes do estudo. A análise microbiológica evidenciou a presença de gêneros e espécies de microrganismos fortemente relacionados com a resistência antimicrobiana e com potencial patogênico.

REFERÊNCIAS

Amaral SM; Cortês ADQ; Pires, FR. Nosocomial pneumonia: importance of the oral environment. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2009 v. 35, n. 11, p. 1116–1124.

Araújo RJG, Oliveira LCG, Hanna LMO, Corrêa AM, Carvalho LHV, Alvares NCF. Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensivo. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009; 21(1):38-44.

Backhed F, Fraser CM, Ringel Y, Sanders ME, Sartor RB, Sherman PM, Versalovic J, Young V, Finlay BB. Defining a healthy human gut microbiome: current concepts, future directions, and clinical applications. *Cell Host Microbe*. 2012;12(5):611–22.

Buranarom N, Komin O, Matangkasombut O Hyposalivation, oral health, and *Candida* colonization in independent dentate elders. 2020 *PLoS ONE* 15(11): e0242832. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242832>

Caselli E., Fabbri C., D'Accolti M. et al. Defining the oral microbiome by whole-genome sequencing and resistome analysis: the complexity of the healthy picture. *BMC Microbiol* 20, 120 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12866-020-01801-y>

Cieplik F., Wiedenhofer A. M., Pietsch V., et al. Oral Health, Oral Microbiota, and Incidence of Stroke-Associated Pneumonia—A

Prospective Observational Study. *Frontiers in Neurology*. 2020; 11: 13-13. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.528056>

Conley P, Mckinsey D, Graff J, Ramsey AR. Does an oral care protocol reduce VAP in patients with a tracheostomy? *Nursing*. jul. 2013; v. 43, n. 7, p. 18–23.

Da Cruz MK, De Moraes TMN, Trevisani DM. Avaliação clínica da cavidade bucal de pacientes internados em unidade de terapia intensiva de um hospital de emergência. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014; 26(4):379- 383.

Da Costa DC, Saldanha KFD, De Sousa AS, Jardim ECG. Perfil de saúde bucal dos pacientes internados no Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande (MS). *Arch Health Invest*. 2016; 5(2): 70-77.

Da Silva CHF, De Almeida RCC, Benedito FCS, Joaquim DC, Lopes KS, Neto RSM, Leite ACRM. Odontologia Hospitalar: Condições bucais e hábitos de higiene oral de pacientes internados. *Braz. J. Surg. Clin. Res. Mar - Mai 2019*; v. 26, n.1,pp.06-10

De Medeiros FCD, Silva TFA, Ferreira KA, Moura JMBO, Lima IPC, Seabra EJG. Use of dental prostheses and their relationship with oral lesions. *Revista de Salud Publica (Bogota)*. 2015 Jul;17(4):603-613. Portuguese. doi: 10.15446/rsap.v17n4.34322. PMID: 28453079.

Emami E, de Souza RF, Kabawat M, Feine JS. The impact of edentulism on oral and general health. *Int J Dent*. 2013; 2013:498305. doi: 10.1155/2013/498305. Epub 2013 May 8. PMID: 23737789; PMCID: PMC3664508.

Ewan V, Newton JL, Rushton S, Walls AWG Oral hygiene of hospitalised older patients with lower limb fracture. *Age Ageing*. 2016;45(6):887–90.

Frasnelli SCT, Oliveira GJPL; Cancian DCJ. O efeito da descontaminação oral na redução dos índices pulmonares nosocomiais-Revisão de literatura. *Braz J Periodontol*; 2011; 21(2):36-44.

Gebran MP, Gebert APO. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. *Tuiuti Ciênc e Cult*. 2002; 3(26):45-58

Gendreau L, Loewy ZG. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. *J Prosthodont* 2011; 20 (4):251–60. <https://doi.org/10.1111/j.1532-849X.2011.00698.x> PMID: 21463383

Gondim CG, De Moura WVB, De Lucena RGR, Da Silva BR, Vasconcelos HM, De Aguiar ASW. Saúde bucal de pacientes internados em hospital de emergência. *Arq Odontol*, Belo Horizonte, 48(4): 270-279, out/dez 2012.

Khadka S., Khan S., King A., Goldberg L. R., et al. Poor oral hygiene, oral microorganisms and aspiration pneumonia risk in older people in residential aged care: a systematic review, *Age and Ageing*, Volume 50, Issue 1, January 2021, Pages 81–87. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa102>

Kageyama S, Takeshita T, Furuta M, Tomioka M, Asakawa M, Suma S, Takeuchi K, Shibata Y, Iwasa Y, Yamashita Y. Relationships of variations in the tongue microbiota and pneumonia mortality in nursing home residents. *Journals Gerontol-Ser A Biol Sci Med Sci*. 2018; 73(8); 1097-102.

Lages VA, Neto JMM, Mello PMVC, Mendes RF, Júnior. O efeito do tempo de internação hospitalar sobre a saúde bucal. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*, Vitória, 16(2): 30-38, abr-jun, 2014.

Oliveira LC, Carneiro PP, Fischer RG, Tinoco EM. A presença de patógenos respiratórios no biofilme bucal de pacientes com pneumonia nosocomial. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2007; 19(4):428-33.

Rello J, Koulenti D, Blot S, Sierra R, Diaz E, De Waele JJ, et al. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Med* 2007;33(6):1066–70.

Sachdev M, Ready D, Brealey D, Ryu JH, Bercades G, Nagle J, Borja-Boluda S, Agudo E, Petrie A, Suvan J, Donos N, Singer M, Needleman I. Changes in dental plaque following hospitalisation in

a critical care unit: An observational study. *Critical Care*, 2013, 17:R189.

Sambrano H., Castillo J. C., Ramos C. W, et al. Prevalence of antibiotic resistance and virulent factors in nosocomial clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa* from Panamá. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2021; 25 (1); ISSN 1413-8670; <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.11.003>.

Santos PSS, Mariano M, Kallas MS, Vilela MCN. Impacto da remoção de biofilme lingual em pacientes sob ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013; 25(1):44-48.

Sardi JCO, Scorzoni L, Bernardi T, Fusco-Almeida AM, Giannini MJSM. *Candida* species: current epidemiology, pathogenicity, biofilm formation, natural antifungal products and new therapeutic options. *J med microbiol* 2013; 62(1):10–24.

Serrano J, López-Pintor RM, Ramírez L, Fernández-Castro M, Sanz M, Melchor S, et al. Risk factors related to oral candidiasis in patients with primary Sjögren's syndrome. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020 Sep 1;25 (5):e700-5.

Schneid JL, Berzoini LP, Flores O, Cordon JAP. Práticas de enfermagem na promoção de saúde bucal no hospital do município de Dianópolis-TO. *Com. Ciências Saúde* 2007; 18(4):297-306.

Terezakis E, Needleman I, Kumar N, Moles D, Agudo E. The impact of hospitalisation on oral health. A systematic review. [s.d.]. *J Clin Periodontol* [S. l.] 2011; 38: 628–636.

Tan ECK, Lexomboon D, Sandborgh-Englund G, Haasum Y, Johnell K. Medications That Cause Dry Mouth As an Adverse Effect in Older People: A Systematic Review and Metaanalysis. *Journal of the American Geriatrics Society*. January 2018–Vol. 66, NO. 1

Vargas AMD, Paixão HH. Perda dentária e seu significado na qualidade de vida de adultos usuários de serviço público de saúde bucal do Centro de Saúde Boa Vista, em Belo Horizonte. *Cien Saude Colet*. 2005; 10 (4):1015-24.

Wade WG. Resilience of the oral microbiome. *Periodontol* 2000. 2020; 00: 1–10. <https://doi.org/10.1111/prd.12365>

Wolff A, Joshi RK, Ekström J, Aframian D, et. Al. A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. *Drugs R D*. 2017 Mar;17(1):1-28. doi: 10.1007/s40268-016-0153-9. PMID: 27853957; PMCID: PMC5318321.

NORMAS DA REVISTA

Canadian Science Publishing

Requisitos mínimos:

Uma carta de apresentação:

- Faça upload como um arquivo ou digite em um campo de texto no ScholarOne,
- Forneça contexto para o manuscrito submetido e explique por que o manuscrito deve ser publicado pela revista,
- Se houver versões pré-impresas ou artigos relacionados do mesmo estudo, forneça links para eles na carta de apresentação e citações no manuscrito
- Se o artigo fizer parte de uma série submetida à revista como um grupo vinculado, mencione a série / grupo vinculado na carta de apresentação.

Um arquivo de texto manuscrito fornecido em Word, PDF ou LaTeX que inclui:

- Página de título com (1) título, (2) lista completa de autores, em ordem, com nomes completos e afiliações dos autores, (3) nome do autor correspondente e endereço de e-mail,
- Resumo,
- Corpo do texto (para artigos de pesquisa, incluir introdução, métodos, resultados, discussão / conclusão)
- Lista de referências e citações no texto.

Tabelas / figuras e legendas / equações / apêndices: incorpore no corpo do texto, coloque após o corpo do texto ou carregue como arquivos separados (em Word, Excel, Powerpoint ou como arquivos EPS, TIFF, PDF, AI, GIF, JPG).

Qualquer material suplementar carregado como arquivos separados.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UnB | HUB

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

O (a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “Avaliação da resistência à clorexidina da microbiota bucal de pacientes internados no HUB”.

O objetivo desta pesquisa é conhecer a saúde da boca e comparar os tipos de bactérias e fungos que se encontram na boca de pessoas internadas no Hospital Universitário de Brasília. Também queremos saber se essas bactérias e fungos podem ser combatidos por um produto chamado clorexidina, utilizado em bochechos para a limpeza da boca no hospital. Com isso, poderemos ajudar as pessoas a encontrarem um melhor método de limpeza da boca quando estiverem hospitalizadas. O(a) senhor(a) receberá todas as informações necessárias antes e durante a pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo(segredo) e nenhuma informação que poderá lhe identificar irá aparecer.

Para participar, o Senhor(a) deverá responder perguntas sobre sua saúde e seu prontuário será consultado. Além disso, sua boca será examinada e um cotonete será usado para coletar um material da sua boca, que será esfregado com cuidado na sua língua, alguns dentes e na bochecha. Isso não causa dor ou desconforto e será repetido em três dias diferentes, sendo o primeiro dia até 2 dias depois da sua internação no hospital, o segundo 2 dias após o primeiro dia e o terceiro 7 dias depois da sua internação. Há também a possibilidade de, após o exame no laboratório, encontrarmos alguma bactéria ou fungo mais agressivo. Neste caso, a Comissão de Controle de Infecção do Hospital será avisada para tomar as providências necessárias. Ainda, toda necessidade urgente em relação à saúde da boca que

o Sr(a) apresentar, será atendida por nós. O Sr(a) pode desistir de participar em qualquer momento da pesquisa por qualquer motivo, sem nenhum prejuízo, ou seja, seu tratamento de saúde continuará da mesma forma. Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados depois. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na instituição.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, os pesquisadores estarão à sua disposição para quaisquer esclarecimentos nos telefones: Adriana Silva da Costa Cruz (99298.8124), Érica Negrini Lia (99116.7148). Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1918 ou do e-mail cepfm@unb.br. Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o participante da pesquisa.

Nome / assinatura

Adriana Silva da Costa Cruz - Pesquisadora
Responsável
Brasília, ____ de _____ de _____

APÊNDICE B- FICHA CLÍNICA (CRF- CASE REPOT FORM)

Data ____ / ____ / _____

Prontuário HUB:

CRF – Case Report Form

PROJETO AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À CLOREXIDINA DA
MICROBIOTA BUCAL DE PACIENTES INTERNADOS NO HUB

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE	
Nome:	Idade:
Telefones de contato:	Raça / cor:
Gênero <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	
Idade ≥ 18 anos	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Hospitalizado há menos de 48 horas?	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	
Condição de imunossupressão?	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Em caso afirmativo:	<input type="checkbox"/> Quimioterapia <input type="checkbox"/> Transplante <input type="checkbox"/> HIV <input type="checkbox"/> Outros: _____
Passou por hospitalização recente nos últimos 30 dias?	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Comprometimento cognitivo ou dificuldade de compreensão?	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Observação: excluir o paciente do estudo caso a(s) resposta(s) acima seja(m) afirmativa(s)	
COLETOU TCLE?	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N DATA DA COLETA ____ / ____ / _____
DADOS DE SAÚDE	
Clínica e motivo principal da Internação	

Lista de problemas	

Medicamentos em uso	
Uso regular	

Uso hospitalar	

Prontuário HUB:

DADOS DE SAÚDE

Alimentando-se por via oral? S N

Em caso negativo: Sonda nasoenteral Gastrostomia Parenteral Jejum

Alguma restrição alimentar? S N

Quais?

Faz higiene bucal no hospital? Sozinho Com auxílio Não faz

Quantas vezes ao dia? 1X 2X 3X Outros Não se aplica

Usa: Escova dental Creme dental Fio dental Não se aplica

Outros – Quais?

Fumante? S N

Etilista? S N

Alguma queixa bucal? S N

1 Ardência bucal

2 Dor dental

3 Dificuldade mastigatória

4 Dificuldade de deglutição

5 Diminuição do paladar

6 Halitose

7 Boca seca

8 Cárie

9 Sangramento

10 Dente amolecido

11 Outras: _____

Usa prótese dentária removível? S N

Observações: _____

Dorme com a prótese? S N Não se aplica

Prontuário HUB:

V1 – 1ª Coleta: Data ____ / ____ / ____

Data da internação: ____ / ____ / ____ Horário da internação: ____ : ____

Coleta de swab? S N Código: _____

Número de dentes na boca: _____

Presença de lesões bucais? S N

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Candidíase | <input type="checkbox"/> 2 Leucoplasia |
| <input type="checkbox"/> 3 Úlcera | <input type="checkbox"/> 4 Hiperplasia por prótese |
| <input type="checkbox"/> 5 Afta | <input type="checkbox"/> 6 Herpes |
| <input type="checkbox"/> 7 Fibroma | <input type="checkbox"/> 8 Queilite angular |
| <input type="checkbox"/> 9 Abscesso | <input type="checkbox"/> 10 Fístula |
| <input type="checkbox"/> 11 Outras: _____ | |

Observações: _____

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA SAÚDE BUCAL PARA TRIAGEM ODONTOLÓGICA (IASBT, Gonçalves LHT, Melo ALSF e Zimmermann K, 2010)

1. Categoria	0 = saudável	1 = presença de alterações	2 = não saudável	Pontuação por categoria
2. Lábios	* Lisos, rosados, úmidos	* Rachados * Avernelhados nas comisuras * Secos * Avernelhados nas comisuras * Avernelhados nas comisuras	* Inchaço ou caroço * Mancha branca ou avermelhada * Úlcera * Sangramento * Inflamação nas comisuras	
3. Língua	* Normal, úmida, rugosa, rosada	* Presença de fissuras * Recoberta por saburra * Avernelhada * Manchada	* Ulcerada * Inchada * Mancha avermelhada e/ou branca	
4. Gengivas e tecidos	* Rosados, úmidos, macios * Sem sangramento	* Avernelhados * Secos * Inchados * Bilihosos * Aprosritugosos * Manchas ou úlceras embaixo das dentaduras	* Manchas brancas ou avermelhadas * Yemelhado generalizada * Gengivas inchadas * Sangramento * Úlceras	
5. Saliva	* Tecidos úmidos, salivação aquosa * Fluxo livre desimpedido sem obstrução	* Tecidos secos e pegajosos * Presença de pouca saliva	* Tecidos ressecados e avermelhados * Fungos/leite ou nenhuma saliva * Saliva muito espessa	
6. Dentes naturais Sim ou Não	* Todos os dentes íntegros	* 1 a 3 raízes ou dentes com cáries ou quebrados * Ou dentes muito desgastados	* 4 ou mais raízes ou dentes com cáries ou quebrados * Ou presença de menos de 4 dentes * Ou ainda dentes muito desgastados	
7. Dentaduras Sim ou Não	* Nenhuma área ou dente quebrado * Dentaduras utilizadas em ambas arcadas continuamente durante o dia	* 1 área ou 1 dente danificado * Dentaduras usadas por apenas 1 a 2 horas ao dia * Dentaduras soltas/frouxa * Usa somente 1 dentadura (superior ou inferior)	* Mais de 1 área ou mais de 1 dente danificado * Falta de dentadura ou dentadura não utilizada * Presença de adesivo para dentadura	
8. Higiene bucal	* Boca limpa. Sem resíduos de alimento, sem tártaro na boca ou nas dentaduras	* Resíduos de alimento, tártaro ou placa em 1 a 2 áreas da boca ou em pequena área de dentadura * Mau hálito	* Restos de alimento ou tártaro ou placa bacteriana na maioria das áreas da boca ou das dentaduras * Mau hálito severo	
9. Dor de dente	* Sem sinais comportamentais, verbais ou físicos de dor de dente	* Sinais verbais ou comportamentais de dor de dente, como carêncas, mordidas nos lábios, falta de apetite, agressividade	* Sinais físicos como inchaço facial, abscessos nas gengivas, dentes quebrados, grandes úlceras, e sinais verbais ou comportamentais como carêncas, mordidas nos lábios, falta de apetite, agressividade	
A pontuação final resulta da soma das oito categorias e varia entre 0 (muito saudável) e 16 (muito doente)				TOTAL

ÍNDICE DE SABURRA LINGUAL (Miyazaki et al. 1995)

- 0 nenhuma saburra visível
- 1 menos de 1/3 do dorso da língua coberto
- 2 menos de 2/3 do dorso da língua coberto
- 3 mais de 2/3 do dorso da língua coberto

Swab enviado para LAMP? S N

Resultados microbiológicos: _____

Microrganismos encontrados: _____

Resistência a CHX (anotar a concentração na qual não houve turvação): _____

Responsável pelo preenchimento: _____

