

CINTHIA GONÇALVES BARBOSA DE CASTRO PIAU

**ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO DA MICROBIOTA BUCAL DE PACIENTES
INTERNADOS EM UTI PEDIÁTRICA APÓS APLICAÇÃO DE PROTOCOLO DE
PROFILAXIA BUCAL**

BRASÍLIA - DF, 2015

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

CINTHIA GONÇALVES BARBOSA DE CASTRO PIAU

**ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO DA MICROBIOTA BUCAL DE PACIENTES
INTERNADOS EM UTI PEDIÁTRICA APÓS APLICAÇÃO DE PROTOCOLO DE
PROFILAXIA BUCAL**

Tese apresentada como requisito para
obtenção do Título de Doutor em Ciências
da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação
em Ciências da Saúde da Universidade de
Brasília.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Phd Ana Cristina
Barreto Bezerra

BRASÍLIA - DF, 2015

CINTHIA GONÇALVES BARBOSA DE CASTRO PIAU

**ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO DA MICROBIOTA BUCAL DE PACIENTES
INTERNADOS EM UTI PEDIÁTRICA APÓS APLICAÇÃO DE PROTOCOLO DE
PROFILAXIA BUCAL**

Tese apresentada como requisito para a obtenção do Título de Doutor em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Ana Cristina Barreto Bezerra (Presidente)
Universidade de Brasília – UnB

Prof Dr Maurício Barriviera
Universidade Católica de Brasília - UCB

Prof Dr. Eric Jacomino Franco
Universidade Católica de Brasília - UCB

Prof Dr Celso de Freitas Pedrosa Filho
Universidade de Brasília - UNB

Prof^a. Dr^a. Tatiana Degani Paes Leme Azevedo
Universidade Católica de Brasília - UCB

Prof. Dr Orlando Ayrton de Toledo (Suplente)
Universidade de Brasília – UNB

A Deus,

Que me guia em todas as minhas atitudes, ao dom que me foi dado de servir e que sempre me ilumina para decidir corretamente o caminho que devo seguir.

A todos os pacientes críticos,

que necessitam de um gesto simples de humanidade de profissionais que atuam em Unidades de Terapia Intensiva.

Aos meus pais,

que me deram a sensatez de sempre fazer algo pelo outro e me apoiaram em cada minuto de vida, principalmente neste momento .

Ao meu esposo, Ítalo,

que me deu o alicerce para poder começar e finalizar esta etapa de vida, estando sempre ao meu lado.

Aos meus filhos,

que a cada momento de ausência entenderam o porquê da busca desta pesquisa e conquistas pessoal e profissional.

A MINHA ORIENTADORA

*Foi em um domingo que tudo começou. Ela com sua delicadeza me deu a oportunidade de começar este projeto de vida. A você, minha grande inspiradora e modelo de vida pessoal e profissional, **professora Ana Cristina Barreto Bezerra**, que me ensinou o caminho científico para o desenvolvimento desta pesquisa e que em momentos difíceis da minha vida, me aconselhou com suas brilhantes palavras.*

AGRADECIMENTOS

Em especial a minha amiga **Tatiana D.P.L. Azevedo**, que sempre me guiou e apoiou com seu exemplo de competência e dedicação.

Aos meus amigos **Jefferson Pinheiro, Adriano Dobranski, Mateus Slash e Luis** por terem me ajudado e apoiado nesta jornada de vida científica.

Aos meus irmãos, **Adriano G.B. Castro e Alexandre G.B. Castro**, que sempre me incentivaram e apoiaram nos momentos de grandes decisões.

A **Edgreice, Jaqueline, Ingrid, Elinete, Andréa** pelo apoio e simpatia a mim oferecidos sempre que necessitava.

Ao meu grande amigo e paciente **Pedro Simas e sua mãe Simara Simas** que me induziram neste projeto de vida.

A **Maristela Ferreira, Socorro e Zulita** que em momentos de ausência, me apoiaram com meus filhos e com amizade.

A minha amiga **Gabriella Bicalho** que me cedeu grande parte de sua paciência, tempo e amizade para a execução deste estudo e realização de sonho.

Aos pais dos meus pacientes, funcionários do HMIB, da Odontocastro e Laboratório Pasteur, por confiarem em mim e no meu projeto de vida, em especial a **Dra. Mercia Lira, Dra. Cira Costa, Dra. Márcia Neves, Cristiane Sole, Priscila Pessoa, Dra. Maria Celia Almeida, Danielle Fernandes, Danuze Gravina e Elsinete**.

Aos meus **amigos, pacientes e familiares** pela força que me deram para jamais desistir desta realização profissional, em especial ao meu amigo Alexandre Miranda e Rose.

Aos meus **colegas de trabalho**, gerentes e diretores do SESC e UCB, representados aqui pelo Gerson e amigos de Taguatinga Sul, e a todos que me apoiaram com força e paciência nesta pesquisa.

A **todos** que me ajudaram nesta jornada de luta e realização e que seria impossível nominar neste pequeno espaço.

Aos **Ausentes**, a cada um que não está mais aqui neste “mundo”, mas que um dia estiveram.....

“Somos todos visitantes deste tempo, deste lugar. Estamos só de passagem, o nosso objetivo é observar, crescer, amar depois vamos para casa.”

(provérbio Aborígena)

de nada adianta pesquisar se não tenho a oportunidade de servir o outro com as minhas descobertas. Este é o lema: pesquisar para modificar.

(Cinthia Castro)

RESUMO

Pacientes hospitalizados, incluindo crianças e adultos em Unidades de Terapia Intensiva-UTI, sempre foram uma questão de saúde pública devido aos altos custos, sequelas e taxas de mortalidade. Este estudo clínico objetivou comparar a colonização da microbiota bucal de crianças não hospitalizadas saudáveis e de crianças hospitalizadas em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica-UTIP antes e após implementação do protocolo preventivo de profilaxia bucal, bem como avaliar o conhecimento de cuidados bucais pelos profissionais intensivistas no Hospital Materno Infantil de Brasília-HMIB. Após aprovação pelo Comitê de Ética protocolo nº 23/355/11, foi aplicado o questionário aos funcionários intensivistas e feito coleta das amostras de biofilme lingual com swab para posterior avaliação microbiológica de dois grupos: G1-crianças dentadas hospitalizadas em UTIP e G2- crianças dentadas, saudáveis e não hospitalizadas. Para o G1, duas avaliações foram realizadas: antes (G1i) e após três dias de cuidado profilático bucal com gluconato de clorexidina a 0,12%(G1f). Após os resultados das culturas microbianas, os dados foram tabulados. Para a análise estatística foi utilizado o Teste Exato de Fisher's e Teste G - Williams com nível de significância de 5%. A maioria dos profissionais desta UTIP consideram importante a presença do cirurgião dentista na equipe intensivista e desconhecem a saliva artificial e a limpeza da língua. Bactérias patogênicas foram encontradas no G1, como *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos G1i e G2($P = \leq .0001$). Bactérias patogênicas($P = \leq .0001$) e a presença de saburra lingual($P = .0004$) reduziram significativamente no G1f para G1i. Bactéria patogênica no G1f foi similarmente encontrada no G2($P = .1403$). Bactérias patogênicas foram encontradas com mais significância no grupo de crianças hospitalizadas do que no grupo de crianças não hospitalizadas e foram reduzidas após implantação do protocolo de higiene bucal, bem como a saburra de língua. Portanto, com base nos resultados obtidos pode-se concluir que protocolos de profilaxia bucal deveriam ser implantados em unidades de UTIPs e o cirurgião dentista deveria fazer parte da equipe multidisciplinar intensivista.

Palavras-Chaves: Higiene Bucal; Unidades de Terapia Intensiva; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica; Microbiota; Clorexidina.

ABSTRACT

Hospitalized patients, including children in pediatric intensive care units - *PICUs* as well as adults in intensive care units-*ICUs*, have always been a public health concern because of high costs, in addition to the increased rates of mortality and sequelae. This clinical study aimed to compare the oral microbial colonization in non-hospitalized healthy children and hospitalized children at pediatric intensive care unit-*PICU* before and after implementing a preventive oral care protocol, and to assess the knowledge of oral care intensivists pioneers as well as to assess the knowledge on oral health care procedures of the medical staff of the Children Mother Hospital of Brasilia-HMIB Federal District, Brazil. After Ethic Committee approval under the number 23/355/11 the questionnaire was done and the tongue biofilm swab was collected and tongue biofilm analysed. Two groups were analyzed: G1-hospitalized dentate children in *PICU* and G2-non-hospitalized healthy dentate children. For G1, two assessments were performed: before (G1i) and after three days after a establishment of an oral care protocol at 12-hour intervals with 0.12% chlorhexidine (G1f). Microbiological evaluation was performed. Fisher's exact and G-Williams tests were used with a significance level of five percent. Pathogenic bacteria were found in G1, such as *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, with a significant difference between the groups G1i and G2 ($P = <.0001$). Pathogenic bacteria ($P = <.0001$) and the presence of tongue coating ($P = .0004$) significantly decreased in G1f to G1i. Bacteria in G1f were similar found in G2 ($P = .1403$). Pathogenic bacteria were more often present in hospitalized than non-hospitalized healthy dentate children and can be reduced by preventive oral care protocols. Therefore, based on the results, it could be concluded that protocols should be implemented on a regular basis in *PICUs* and dentist should be included in the *ITU*.

Keywords: Oral Hygiene; Intensive Care Units; Intensive Care Units Pediatric; microbiology; Chlorhexidine.

LISTA DE FIGURAS

Figuras	Descrição	Pág.
01	Fluxograma do preenchimento do questionário e critério de exclusão	30
02	Fluxograma das crianças hospitalizadas e não hospitalizadas	31
03	SWABS utilizadas para a coleta microbiana	32
04	Placas de cultura microbiana	33
05	Manipulação das placas de cultura para avaliação de crescimento microbiano	33
06	Placas de cultura com crescimento microbiano	34

LISTA DE TABELAS

Tabelas	Descrição	Pág.
01	Frequência absoluta com que os profissionais conhecem e orientam os pacientes internados e responsáveis	39
02	Frequência absoluta dos procedimentos realizados pelos intensivistas nos pacientes internados	40
03	Frequência absoluta do conhecimento dos profissionais relacionados aos materiais que são utilizados em cuidados bucais	40
04	Distribuição da frequência e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i, G1f e G2 de acordo com a presença de espécies bacterianasatogênicas identificadas na colonização microbiana da cavidade bucal	42
05	Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i e G2, de acordo com a presença de bactérias patogênicas	42
06	Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i e G1f, de acordo com a presença de bactérias patogênicas	43
07	Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1f e G2, de acordo com a presença de bactérias patogênicas	43
08	Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i e G1f de acordo com a presença de saburra lingual	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos	Descrição	Pág.
01	Prevalência de pneumonia nosocomial na UTI pediátrica nos anos de 2010 e 2011	35
02	Relação das bactérias encontradas nas análises microbianas positivas em pacientes da UTIP no ano de 2010	36
03	Relação das bactérias encontradas nas análises microbianas positivas em pacientes da UTIP no ano de 2011	36
04	Frequência dos entrevistados segundo categoria profissional	37
05	Frequência dos profissionais intensivistas que consideram importante a presença do CD na equipe multidisciplinar da UTI...	38
06	Frequência dos entrevistados que acreditam que infecções bucais estão relacionadas a saúde geral dos pacientes internados nas UTIs	38
07	Frequência absoluta dos profissionais que tiveram em sua formação conhecimentos e treinamento específico para a higiene e cuidados da boca	39
08	Frequência absoluta dos profissionais em querer saber mais sobre a saúde bucal e aplicação nos pacientes de UTIs	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HMIB	Hospital Materno Infantil de Brasília
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
PAV	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
CD	Cirurgião-Dentista
DF	Distrito Federal
CCIH	Centro de Controle de Infecção Hospitalar
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<i>PICU</i>	<i>Pediatric Intensive Care Units</i>
<i>ICUs</i>	<i>Intensive Care Units</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS OPORTUNISTAS RESPIRATÓRIAS E ALTERAÇÕES CLÍNICAS BUCAIS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS	17
2.2 MICROBIOTA BUCAL INFANTIL	19
2.3 CUIDADOS DE HIGIENE BUCAL : MATERIAIS E PROTOCOLOS	21
2.4 PARTICIPAÇÃO DO CD NA EQUIPE	24
3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
3.3 JUSTIFICATIVA	26
4 METODOLOGIA	27
4.1. COMITÊ DE ÉTICA E ANÁLISE CRÍTICA DOS RISCOS E BENEFÍCIOS	27
4.2 DELINEAMENTO DOS GRUPOS AMOSTRAIS	28
4.2.1 Aplicação do questionário	28
4.2.2 Análise microbiana	289
4.3 COLETA DOS DADOS	29
4.3.1 Aplicação dos questionários aos profissionais intensivistas	29
4.3.2 Avaliação microbiana	30
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	34
4.4.1 Estatística descritiva dos questionários	304
4.4.2 Estatística descritiva e comparativa da avaliação microbiana e da saburra lingual	304
5 RESULTADOS	35
5.1 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS DADOS HOSPITALARES DE INTERNAÇÃO DO HMIB NOS ANOS DE 2010 E 2011	35

5.2 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DA UTIP DO HMIB	37
5.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA COLONIZAÇÃO DA CAVIDADE BUCAL	41
6 DISCUSSÃO	455
7 CONCLUSÃO	522
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	523
9 REFERÊNCIAS	544
10 APÊNDICES	622
10.1 TCLE AOS FUNCIONÁRIOS DA UTIP DO HMIB	622
10.2 TCLE AOS RESPONSÁVEIS PELOS PACIENTES	644
10.3 TCLE AOS RESPONSÁVEIS DOS PACIENTES NÃO HOSPITALIZADOS	666
10.4 QUESTIONÁRIO	688
11 ANEXOS	733
11.1 ANEXO 1	733
11.1 ANEXO 2	734

1 INTRODUÇÃO

Indivíduos debilitados poderão ser prejudicados no processo de cura e melhora da doença, caso não haja a incorporação da saúde bucal ao conceito integral de saúde. (1,2). A partir desta afirmação, todos os indivíduos, incluindo crianças e adultos críticos hospitalizados, deveria ter o direito de ter um atendimento especializado e integrado, independente das condições físicas em que se encontram. (2,3).

A condição de saúde geral da população depende de fatores intrínsecos e extrínsecos, que podem alterar o quadro clínico e qualidade de vida. As especificidades do desenvolvimento e crescimento do paciente infantil devem ser sempre analisadas, levando-se em consideração a imaturidade do sistema imunológico e respiratório (3). Os procedimentos devem ser realizados por profissionais especializados, para com isto se ter a diminuição de riscos de doenças oportunistas e contaminações sistêmicas, em pacientes infantis hospitalizados. (1).

Diversos estudos clínicos tem demonstrado associação do envolvimento de bactérias presentes na cavidade bucal ao desenvolvimento de doenças respiratórias, existindo várias hipóteses que tentam justificar este fato. (1,4).

Alguns pesquisadores correlacionaram doenças sistêmicas de pacientes internados em UTIs ao aumento considerável de bactérias patogênicas na microbiota bucal (3,4,5) e descreveram a necessidade de medidas preventivas e curativas para reduzir esta contaminação. (2,3). Crianças hospitalizadas estão mais susceptíveis a modificações do ambiente bucal devido ao *stress* emocional, debilidade motora, efeitos colaterais de medicações, utilização de sonda enteral, intubação ou uso de respiradores mecânicos. (2,3). Estão também mais vulneráveis à contaminação do sistema respiratório, devido à aspiração do fluido orofaríngeo. (6,7). A xerostomia (8,9), mordedura labial e desidratação da mucosa são exemplos de alterações que muito prejudicam o bem estar dos pacientes hospitalizados e que podem ser reduzidos com cuidados bucais. (5).

Esses pacientes ficam predispostos a doenças sistêmicas oportunistas associadas à proliferação, contaminação e aspiração de bactérias bucais, sendo que a pneumonia nosocomial e a Pneumonia associada à Ventilação Mecânica (PAV) são as mais comuns. (3,10,11). As pneumonias nosocomiais são aquelas diagnosticadas após 48 horas de internação, causadoras de muitos óbitos, e as

PAVs (um dos tipos das pneumonias nosocomiais) aquelas desenvolvidas em indivíduos que estariam recebendo ventilação mecânica por mais de 48 horas. Ambas podem ser causadas por bactérias colonizadoras da cavidade bucal. (11,12,13).

Cuidados e protocolos de higiene bucal são eficazes para redução da saburra lingual (5,14), do biofilme dentário (4,5), inflamação dos tecidos periodontais (15) e, conseqüentemente, ajudam a reduzir a prevalência de doenças oportunistas. (16,17). Escovas de dente (18), clorexidina 0,12% (10,13,19,20,21), gaze umedecida, cloreto de cetilpiridínio (22) e limpadores de língua (5) são métodos para diminuir a colonização de microorganismos patogênicos, como as bactérias do grupo *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa* normalmente não encontradas, normalmente na cavidade bucal de pacientes saudáveis. (23,24). No entanto muitos profissionais que trabalham em UTIs não têm conhecimento dessa associação. (22,25).

O biofilme bucal se inicia com a contaminação de bactérias facultativas gram positivas seguido pelo aumento de gram negativas e bactérias anaeróbias. (23) Estudos recentes, mostraram a proporcionalidade entre o tempo de permanência em UTI com a qualidade, quantidade do biofilme bucal (4,24) e proliferação de bactérias patogênicas. (23,24).

A aquisição e manutenção da saúde bucal, a integração da Odontologia e Medicina (2,26,27,28) é necessária com o intuito de um tratamento global e humanizado dos pacientes internados. Em UTI, a monitorização de todos os órgãos e sistemas deve ser realizada, independente da doença base da internação. Esta atenção evita a deteriorização de outro órgão ou sistema que pode contribuir para um prognóstico desfavorável do caso. (3). O cirurgião dentista deveria ser o profissional selecionado para não apenas tratar doenças bucais, mas também estar incluído na execução, supervisão e gestão de medidas preventivas e curativas de pacientes hospitalizados e críticos. (1,2,3).

Várias pesquisas científicas foram realizadas em pacientes adultos e idosos internados em ambientes críticos (26,27), porém em pacientes infantis em UTIs, há pouca na literatura descrevendo a microbiota bucal e protocolos de higiene. (2,3).

A hospitalização deve ser uma possibilidade de conhecer e tratar doenças e não propiciá-las. (29).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Após revisão das referências bibliográficas relevantes ao tema, os tópicos foram agrupados em: Desenvolvimento de doenças oportunistas e alterações clínicas bucais em pacientes hospitalizados, microbiota bucal e suas alterações, cuidados de higiene bucal: materiais e protocolos e participação do cirurgião dentista na equipe.

2.1 DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS OPORTUNISTAS RESPIRATÓRIAS E ALTERAÇÕES CLÍNICAS BUCAIS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS

Vários são os problemas considerados como desafio de saúde pública, dentre eles estão os problemas relacionados à internação de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva-UTI. A hospitalização, incluindo crianças, implica em alto custo, alta taxa de mortalidade e ainda grandes riscos de sequelas. (30). Pacientes podem ser mantidos internados por longos períodos devido à própria doença base, assim como por infecções oportunistas adquiridas posteriormente à internação. (3).

Tendo em vista as dificuldades correlacionadas com a higienização de indivíduos hospitalizados, principalmente em pacientes com idade reduzida, é necessário alertar profissionais da equipe de saúde hospitalar e responsável sobre a importância desta ação, no que diz respeito à redução de doenças oportunistas associadas à internação. (2,3). É relatado na literatura que a higiene bucal na maioria dos pacientes é deficiente, o que contribui para a colonização de microorganismos patogênicos no biofilme bucal, principalmente os respiratórios. (3,31).

Sabe-se que, dentre as principais doenças oportunistas estaria a pneumonia nosocomial como uma das mais comuns e dentre estas, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). (1,12,32,33,34). Por serem considerados problemas sérios inerentes ao ambiente de UTI (34,35,36), várias pesquisas são realizadas com o objetivo de evidenciar a correlação dos cuidados bucais, infecções, mortalidade e morbidade dos indivíduos hospitalizados e que podem ser reduzidas com estratégias que envolvem higiene bucal regular. (1,6,37).

Em estudos de culturas microbianas de pacientes hospitalizados em UTIs sob ventilação mecânica foram observados aumento considerável de bactérias

patogênicas na cavidade bucal, e que este aumento poderia estar associado aos óbitos destes pacientes. (1,3). Outros estudos mostraram que a quantidade de biofilme em pacientes de UTIs aumenta com o tempo de internação e paralelamente ocorre também a presença de patógenos respiratórios no biofilme dental, os quais ficam mais difíceis de serem debelados por estarem protegidos pelo próprio biofilme, tornando-se cada vez mais resistentes a antibióticos (2,14,38), ou seja o tempo de permanência na UTI é proporcionalmente correlacionado com a quantidade e qualidade deste biofilme (7,39) e a proliferação de microorganismos patógenos. (28,40,41,42).

O biofilme bucal é inicialmente formado por microrganismos gram-positivos facultativos, seguido de um aumento gradual de bactérias gram-negativas e anaeróbicas, principalmente quando se tem variação crítica das condições ambientais, que contribuem negativamente ou positivamente para a proliferação destes microorganismos. (2,3,5,34).

Do ponto de vista da debilidade de pacientes críticos e da significativa interrelação de uma satisfatória higiene bucal com o bem estar destes pacientes, tem sido mostrado relação direta entre higiene bucal deficiente com o aumento do biofilme e a colonização bacteriana da orofaringe. Muitos pacientes hospitalizados não possuem condições físicas para a realização e manutenção da higiene e saúde bucal mostrando a necessidade da assistência de profissionais da saúde. Após pesquisa interrogativa e clínica foi demonstrado que a hospitalização ocasionou o acúmulo do biofilme dentário, principalmente nos pacientes que não possuíam escovas de dente e nem protocolos de higiene em seus leitos e que a realização de práticas de higiene bucal deveria ser priorizada em UTI. (39).

Em decorrência da umidade e temperatura, a cavidade bucal torna-se propícia para o desenvolvimento de diversas comunidades bacterianas, e fornece um ambiente adequado para o desenvolvimento de espécies de bactérias organizadas e complexas com vários graus de virulência. Sabe-se que a secreção salivar tem uma influência significativa na manutenção da saúde bucal e que pode ser alterada quando da hospitalização e medicações administradas. (8,43,44). Assim, tem-se reduzido as imunoglobulinas e as enzimas antimicrobianas, o que propiciaria uma alteração negativa da microbiota bucal. Esta redução do fluxo salivar provocaria também, o ressecamento da mucosa bucal (8) e modificações das superfícies da mucosa do trato respiratório, facilitando a colonização por organismos

patogênicos. Desta forma, o risco de desenvolvimento de infecções oportunistas poderia ser aumentado, o que foi evidenciado cientificamente. (2,5,14,43).

Outro ponto a se destacar quanto à condição salivar, diz respeito a pacientes internados com alteração do nível de consciência, que tem com maior frequência a aspiração de fluidos bucais e assim maior risco de contaminação do sistema respiratório. (3,5,44,45,46,47).

Por outro lado, a xerostomia é considerada subjetivamente como sendo uma sensação de boca seca. Pode ser causada como efeito colateral a diversos medicamentos, doenças e tratamentos radioterápicos sendo que, pacientes críticos teriam maior propensão a essa ocorrência. Esses efeitos podem ser amenizados com intervenções farmacológicas, não farmacológicas (9) e cuidados bucais específicos, como saliva artificial. (6,44,48).

A mucosa bucal deve ser avaliada e sua hidratação incluída nos protocolos de cuidados bucais de pacientes hospitalizados. Mucosites, desidratação labial e sangramento bucal comprometem consideravelmente a estada e conforto destes pacientes em UTIs. (7,8,43,49,50). Estudo recente, mostrou que existe uma alta prevalência de úlceras traumáticas em pacientes hospitalizados e que geralmente estariam associadas a fatores como mordedura involuntária e atrito constante do tubo endotraqueal. (28).

2.2 MICROBIOTA BUCAL INFANTIL

A cavidade bucal apresenta microbiota diversa e específica. É muito importante definir e conhecer a microbiota da cavidade bucal de pacientes saudáveis antes de entender e identificar a microbiota bucal de pacientes não saudáveis. (23,40).

O desenvolvimento orofacial está correlacionado com alterações fisiológicas inerentes ao crescimento e desenvolvimento infantil. O indivíduo ao nascer possui uma cavidade bucal estéril e que com a erupção dos dentes decíduos fornece uma superfície diferente para a adesão microbiana caracterizada pelo aparecimento de *Streptococcus sanguinis* e *S. mutans*. Com o aumento no número de dentes, mudanças na dieta, os grupos microbianos sofrem alterações alterando a microbiota bucal. (2).

É sabido que o desenvolvimento dentário inicia-se no útero e continua até o momento de sua erupção. Os primeiros dentes decíduos aparecem aproximadamente aos 6 meses de idade e após esta erupção a microbiota bucal sofre alteração. (2).

Streptococcus viridans alfa-hemolíticos são espécies que fazem parte da microbiota de indivíduos saudáveis, sendo que *mutans*, *salivarius*, *sanguis*, *mitis* e *anginos* são as mais citadas. (2,5). Devido a mudanças no ambiente bucal, provocada por fatores locais ou sistêmicos, pode ocorrer a diminuição do fluxo salivar com desequilíbrios e alterações na microbiota, sendo que bactérias gram negativas poderão ser identificadas. Dentre estas a *Pseudomonas aeruginosa* (28) e *Klebsiella pneumoniae* (4,7). Estes agentes patogênicos podem causar infecções respiratórias, urinárias, cardíacas, intestinais, bem como sepse e morte (13,19,37,51,52), sendo que espécies bacterianas específicas da cavidade bucal estariam implicadas em diversas doenças sistêmicas como endocardites bacterianas, pneumonias aspirativas e osteomielites em crianças. (23,53).

É sabido da multifatorialidade das doenças da cavidade bucal como a cárie e doença periodontal, e da associação destas com a saúde geral de todos os indivíduos e que estão relacionadas com a proliferação de microorganismos, alteração da microbiota bucal, ausência de limpeza bucal, dieta descompensada, composição salivar e resistência da resposta imunoinflamatória do hospedeiro. (2,29,40,42).

Os tratamentos realizados para evitar doenças oportunistas e progressão da doença base em pacientes críticos, podem levar a uma relação entre saúde bucal deficiente e infecções associadas aos cuidados gerais a saúde. Diante desta associação, resultados observados em cultura da microbiota da orofaringe de crianças de uma UTIP após estudo de corte observacional mostraram que 63% dos participantes tinham alterações bucais como mucosites, úlceras, sensibilidade lingual, gengivite dentre outras e que 41% tiveram a presença de bactérias patogênicas, como *Candida* sp., *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Enterococcus* sp. e *Pseudomonas aeruginosa*. Verificou-se uma relação significativa ($p < 0.05$) entre a condição bucal e a colonização patogênica da orofaringe. Concluiu-se que o comprometimento da saúde bucal de pacientes infantis críticos poderia favorecer e abrigar patógenos causadores de doenças sistêmicas

infeciosas. (41). Resultados semelhantes foram encontrados no estudo onde a bactéria mais presente foi a *P.aeruginosa*. (55).

Além destas informações sobre a saúde bucal em pacientes críticos, pesquisas mostram que a diversidade etiológica e dificuldade de diagnóstico nas infecções do trato respiratório hospitalar tenham impacto sócio-econômico em nível mundial e o tratamento geralmente é iniciado empiricamente. (6).

Na literatura, vários são os artigos que reportam práticas odontológicas em adultos e idosos internados em UTIs. (5,6,20,24,26). No entanto, poucos estudaram a microbiota bucal e protocolos de higiene bucal em crianças internadas em UTIPs. (2,3,34).

2.3 CUIDADOS DE HIGIENE BUCAL: MATERIAIS E PROTOCOLOS

Pesquisas encontraram bactérias bucais em culturas microbianas de pneumonias nosocomiais (5,24) e mostraram que podem ser reduzidas com protocolos básicos preventivos e curativos de higiene bucal. (10,11,18,35,53,56,70,77).

Apesar de ser considerada como cuidado básico, porém não obrigatória das práticas de enfermagem, a higiene bucal tem sido proposta como uma intervenção essencial para a redução da PAV (31,36) e que, a descontaminação tópica com antissépticos seria eficaz na redução de microorganismos patogênicos e contribuiria na diminuição da contaminação sistêmica por via bucal (2,3,30), sendo que alguns estudos mostram o uso de diversos materiais para a descontaminação, sem uma padronização específica. (25,57).

O protocolo de ventilação é um método eficaz para reduzir as taxas de PAV em UTIs e deve ser modificado e ampliado sempre que necessário para incluir cuidados específicos para os pacientes. (32,58). Este protocolo inicialmente continha apenas quatro componentes: elevação da cabeceira da cama para 30-45⁰, sedação eficaz, avaliação diária de prontidão para extubação, medicação regular para profilaxia de úlcera péptica e trombose venosa profunda. Em meados do ano de 2010 a prática de higiene bucal com clorexidina foi incluída e seguida por vários hospitais americanos, após revisão sistematizada na Universidade de Cambridge, mostrando a efetividade da clorexidina em higiene bucal e redução bacteriana. (10,21,58).

Esta inclusão só foi determinada após realização de pesquisas clínicas que mostraram resultados positivos e significativos na redução da incidência da PAV após a realização da higiene bucal com clorexidina em pacientes sob ventilação mecânica. (11,17,13). Como observado no estudo sistematizado, houve redução de 40% no desenvolvimento desta infecção em adultos críticos. (10).

Artigos encontrados mostram resultados semelhantes e que a inserção de práticas educativas para os profissionais intensivistas, resultaria em aumento na realização dos itens exigidos nos protocolos (59,60), porém para sua efetividade deveriam ser realizadas regularmente. (1,11,17).

Esta consideração foi analisada em estudo, com controle do efeito do uso de gluconato de clorexidina a 0,12% na colonização da orofaringe de crianças sob ventilação mecânica. Os autores descreveram conceitos que envolveriam cuidados bucais realizados em pacientes críticos como sendo necessários para reduzir microorganismos da orofaringe. Os resultados mostraram a efetividade da clorexidina e a redução de PAV nestas crianças. (42).

A higiene bucal inadequada deve ser reconhecida como fator crítico em UTI, e considerada como possível risco para PAV. Diante desta discussão, foi recomendado escovar regularmente os dentes com escova e clorexidina como medida ideal para higienização bucal de pacientes críticos. (11,20,56,61). Outros autores recomendaram, após pesquisa comparativa, que a clorexidina a 2% pareceu ser mais eficaz em comparação a outras com concentrações menores, apesar do estudo ter sido limitado a pacientes após cirurgia cardiorácica. (12).

Em uma revisão sistemática com meta análise sobre a reavaliação dos cuidados bucais de rotina com gluconato de clorexidina para pacientes sob ventilação mecânica e risco de pneumonia, foi observado que a higiene bucal regular com este antisséptico e antimicrobiano deveria ser padrão de tratamento. (62). No entanto, nem sempre é utilizado, como mostrado em uma pesquisa interrogativa em hospitais de Belo Horizonte, onde o antisséptico cloreto de cetilpiridínio foi o produto mais usado nas UTIs. (63).

Um estudo com controle, prospectivo e duplo cego foi realizado em crianças submetidas à cirurgia cardíaca e mostrou que rotinas com o uso de clorexidina a 0,12% duas vezes ao dia na higiene bucal preveniu pneumonia nosocomial, mas não foram suficientes para diminuir a incidência de PAV. (21).

Poucos estudos são descritos na literatura relacionando a higiene bucal em pacientes traqueostomizados. (20). A aplicação de clorexidina de 12/12 horas foi realizada em 75 pacientes traqueostomizados e em uso de ventilação mecânica. Mostrou uma proporção significativa de pacientes internados que não desenvolveram PAV, bem como a efetividade deste produto na redução da taxa de PAV em pacientes traqueostomizados com ventilação mecânica em UTIP. (27).

Os protocolos devem incluir procedimentos simples de execução, e materiais de baixo custo. (52,64). Escovações com dentifrício contendo monofluorofosfato de sódio a 0,7% enxaguados com água e aplicação tópica de gluconato de clorexidina a 0,12% duas vezes ao dia com intervalo de 12 horas foram feitas em 24 leitos de pacientes com ventilador mecânico. Ao longo de 12 meses foi observada uma redução de 46% da taxa de PAV, porém sem mudança no perfil dos microorganismos gram-negativos e gram-positivos. (56).

Sugere-se que todos os materiais propostos nos protocolos devem ser biocompatíveis. Portanto, o gluconato de clorexidina diluído em solução aquosa deve ser o material de escolha nas UTIs para higiene bucal e deve ser aplicado regularmente por profissional apto, levando-se em consideração a particularidade anatômica e desenvolvimento de cada paciente. (3). A solução alcoólica deve ser evitada, principalmente em pacientes com xerostomia e mucosites, pois tem como efeito colateral a desidratação e irritação da mucosa bucal. (3,47,65).

Apesar das afirmações que a prática de higiene bucal quando não realizada regularmente e/ou corretamente poderia aumentar a proliferação de microorganismos patogênicos, ocasionando um desequilíbrio maior da microbiota bucal (1,3,11), alguns estudos não conseguiram mostrar evidências nos resultados de mortalidade, duração da ventilação mecânica com esta prática. (10,59).

As práticas de higiene bucal em UTIP são muito variáveis e na maioria das vezes inadequadas, porém se mantidas com consistência, regularmente e com padronizações serviriam como exemplos para toda a família e equipe intensivista, interferindo no bem estar e qualidade de vida de todos os indivíduos. (3).

Um estudo randomizado com 20 pacientes adultos de UTI observou que o uso de escovas dentárias seria uma técnica relevante na redução mecânica de bactérias patogênicas respiratórias do biofilme dentário, apesar de vários estudos afirmarem que o uso de enxaguatórios bucais foram também efetivos. Neste estudo foi feito escovações com dentifrício associado à água estéril, bicarbonato de sódio

ou clorexidina a 0,12% em solução aquosa. No grupo onde foi utilizado a clorexidina e o bicarbonato, a redução de PAV foi de 17% e apenas de 1% no grupo que foi utilizado apenas água. (16).

A hidratação da mucosa labial deve fazer parte dos cuidados bucais aos pacientes internados. (3,7,27,43,66). O uso tópico do dexpanthenol pode ser recomendado por ter riscos mínimos de sensibilidade e alergias, bem como alta penetração na mucosa bucal e consideravelmente diminuir os sintomas de mucosa irritada e seca, prurido, fissuras e eritemas. (49).

A inclusão de protocolos de práticas de higiene bucal influencia também na prática regular destes hábitos. Em entrevistas feitas com enfermeiros, pode-se observar que algumas UTIs não se preocupam com esta prática, mas concluem que cuidados realizados por estes profissionais deveriam ser incluídos nas diretrizes institucionais hospitalares para maior adesão dos profissionais. (25).

2.4 PARTICIPAÇÃO DO CD NA EQUIPE

As UTIs foram criadas para atender a necessidade de atendimento a alguns pacientes, onde eram exigidas assistência e observação contínua de profissionais devido às características críticas do quadro clínico em que se encontravam. Inicialmente era assistido apenas por médicos e enfermeiros e gradativamente foram incluídos profissionais de áreas afins, como fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas dentre outros. Atualmente está sendo estudada e comprovada a necessidade da inclusão do CD nesta equipe interdisciplinar.

Esta incorporação do CD no ambiente hospitalar e UTI já foi aprovada no Senado Federal Brasileiro pelo Projeto de Lei-PL 2776/08, porém ainda em fase de aprovação pelo legislativo (67), foi justificado que todos os pacientes internados em UTIs devem ter assistência odontológica, prestada obrigatoriamente por CD e profissionais habilitados na área ou supervisionados por estes. A participação do CD na equipe interdisciplinar deve ser vista como recurso positivo para a prevenção e tratamento auxiliar de infecções hospitalares, ao realizar, supervisionar e orientar medidas preventivas e curativas de pacientes críticos. (1,8,52,68,69). Esta atuação do CD em ambiente hospitalar foi reconhecida pelo Conselho Regional de Odontologia.

Em uma pesquisa investigativa em 30 hospitais de Belo Horizonte, pode-se observar que em apenas dois tinham em sua equipe CDs. Nos hospitais que não possuíam CDs, os cuidados bucais eram realizados por profissionais não especializados, como por exemplo, os da equipe de enfermagem, sem padronização nos protocolos (63), também observado em outros estudos. (11,17,70). As falhas na realização destas tarefas podem contribuir para complicações infecciosas na evolução clínica do paciente internado. (1). No estudo, onde se avaliou a aplicação de técnica de higiene realizada por profissionais não aptos, notou-se a utilização de substâncias que não ofereciam ação antisséptica desejada para a redução da microbiota local (27), e que para melhor execução destes procedimentos, deveriam ser incluídos disciplinas referentes a cuidados bucais nos cursos de graduação. (25,71) Revisões sistematizadas sobre cuidados bucais mostraram a efetividade de procedimentos de cuidados bucais quando da inserção destes procedimentos em diretrizes hospitalares. (17).

Diante dos relatos anteriores que associaram a alteração salivar e a deficiência de higiene bucal com a saúde geral de pacientes críticos, mostra-se a importância da presença do CD nas equipes intensivistas, profissional especializado para garantir a eficácia e efetividade dos procedimentos de cuidados bucais (52,68,69), pois este é o mais capacitado para protocolar rotinas e materiais de higiene, examinar, diagnosticar e tratar as alterações da cavidade bucal para cada paciente, seja ele, intubado, em coma, adulto ou criança. (2,12,37).

As práticas de higiene em UTIP variam muito e na maioria das vezes são inadequadas. Pelo fato dos pacientes estarem debilitados e não conseguirem executar as tarefas básicas de higiene, como a bucal, mostra-se a importância de que esta tarefa deva fazer parte integral dos profissionais intensivistas (3,25,50), o que na maioria das vezes não acontece, como mostrado em um estudo na Suíça, no qual apenas 25% dos profissionais relataram a presença de protocolos para cuidados bucais nos hospitais. (72).

Pesquisa realizada em um hospital infantil mostrou que a maioria das crianças apresentou dieta cariogênica, medicações com alta concentração de açúcar e que a higiene bucal não ocorria de forma sistemática e orientada durante a internação. Os autores justificaram que a participação integrada de um CD especializado à equipe de saúde em hospitais infantis se fazia necessária. (29).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Comparar qualitativamente a microbiota bucal de crianças dentadas hospitalizadas sob ventilação mecânica em UTIP do HMIB, antes e após protocolo de profilaxia bucal, entre o mesmo grupo e com a microbiota bucal de crianças saudáveis dentadas não hospitalizadas.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a prevalência de doenças infecciosas respiratórias pós-internação na UTI pediátrica do Hospital Materno Infantil de Brasília-HMIB no ano de 2010 e 2011, baseado em dados informatizados do Centro de Controle de Infecção Hospitalar-CCIH.

- Avaliar o perfil e a percepção sobre saúde bucal dos funcionários da UTIP do HMIB em forma de questionário, no que diz respeito aos cuidados de higiene bucal.

- Comparar a saburra lingual de crianças dentadas hospitalizadas sob ventilação mecânica em UTIP do HMIB, antes e após protocolo de profilaxia bucal.

3.3 JUSTIFICATIVA

Diante do exposto, visto que poucos artigos relataram a microbiota bucal de pacientes hospitalizados em UTIPs, a pesquisa proposta para este estudo é relevante, pois permitirá a modificação da colonização microbiana da cavidade bucal destas crianças após protocolo de higiene bucal.

Esta pesquisa tem como justificativa a busca de evidência sobre o controle do biofilme bucal de crianças internadas em UTIPs, levando-se em consideração a escassez de estudos que avaliam os efeitos de um protocolo, que possam diminuir a contaminação bacteriana a que estão sujeitos, bem como o perfil dos profissionais da UTIP do HMIB.

4 METODOLOGIA

4.1. COMITÊ DE ÉTICA E ANÁLISE CRÍTICA DOS RISCOS E BENEFÍCIOS

O projeto desta pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde sob o no. 23/355/11 (Anexo 1), seguindo os seguintes passos:

- Aprovação do projeto pelo diretor do Hospital Materno Infantil-HMIB para a ciência e permissão da realização da pesquisa.

- Aprovação e ciência do chefe da UTIP do HMIB, justificada pelo fato de não se ter ainda nenhum protocolo de higienização e intervenção odontológica nos pacientes internados na UTI pediátrica do hospital.

Foram respeitados os itens contidos no código de ética em pesquisa sem oferecer riscos graves aos sujeitos da pesquisa no momento da manipulação dos exames e aplicação do protocolo de higienização bucal.

Riscos mínimos foram amenizados, pois a pesquisa foi realizada por pesquisador especializado em atendimento infantil, conhecedor da anatomia bucal e das particularidades no atendimento a pacientes.

Os benefícios alcançados foram observados na melhoria da higiene bucal destes pacientes, conforto pela hidratação labial, conhecimento sobre cuidados de higiene bucais oferecidos aos profissionais intensivistas e responsáveis pelos pacientes, na busca de qualidade de vida e bem estar destes pacientes mesmo em situações críticas.

4.2 DELINEAMENTO DOS GRUPOS AMOSTRAIS

4.2.1 Aplicação do questionário

Estudo descritivo por meio de questionário aos 100 profissionais integrantes da equipe intensivista da UTI pediátrica do HMIB. Dentre estes, médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e outras profissionais da área da saúde.

Como critério de inclusão foi levado todos os profissionais que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e que responderam ao questionário (Apêndice 1).

4.2.2 Análise microbiana

Estudo clínico controlado onde foi feito inicialmente teste estatístico para se determinar o cálculo da amostra, tendo como referência a quantidade de leitos e rotatividade de pacientes hospitalizados na UTIP do HMIB no ano de 2010 e 2011. Os resultados mostraram que durante 03 dias em média, 22 pacientes foram internados.

O cálculo estatístico do tamanho da amostra foi determinado pelo método aleatório simples da seguinte forma:

$$N_0 = 1 / (E_0)^2 \text{ e } n = (N \times n_0) / (N + n_0), \text{ onde:}$$

N = tamanho da população = 200 (3 dias de UTI o hospital teve em média 22 pacientes internados). E_0 = erro amostral tolerável = 0,03 (3%)

$$N_0 = \text{primeira aproximação do tamanho da amostra} = 1111,11$$

$$n = \text{tamanho da amostra} = 22$$

Após determinação do tamanho amostral, foram determinados os critérios de inclusão e exclusão tanto para o grupo pesquisa, como para o grupo controle.

- G1: grupo pesquisa:

Critérios de Inclusão: 22 pacientes internados na UTI pediátrica do HMIB dentados sob ventilação mecânica que permaneceram vivos até o fim da pesquisa e tinham assinado pelos seus responsáveis o TCLE (Apêndice 2).

Critérios de exclusão do G1: pacientes internados na UTI pediátrica do HMIB, que não tinham nenhum dente na cavidade bucal e/ou com respiração espontânea e

e/ou que estavam em isolamento por contaminação, e/ou os que não tiveram o TCLE assinado pelos responsáveis.

- G2: grupo controle:

Critérios de Inclusão do G2: 22 crianças dentadas, não hospitalizadas, sem nenhuma alteração sistêmica relatada pelos pais e que estudavam em escola particular de Brasília e que tinham assinado pelos seus responsáveis o TCLE (Apêndice 3).

Critérios de exclusão do G2: crianças desdentadas e com alguma doença viral ou bacteriana relatada pelos pais ou que não tinham o TCLE assinado pelos responsáveis.

4.3 COLETA DOS DADOS

4.3.1 Aplicação dos questionários aos profissionais intensivistas

Foram deixados 100 questionários para avaliação dos profissionais intensivistas na sala de descanso da UTIP do HMIB por três dias. O número do celular do pesquisador foi disponibilizado para esclarecimentos de dúvidas (Apêndice 4).

O questionário utilizado foi validado e publicado anteriormente (25). Continha 18 perguntas de múltiplas escolhas, sendo que destas, somente as questões relacionadas com a categoria e gênero profissional, tempo de atuação na UTIP, participação do CD na equipe intensivista e atividades relacionadas com os cuidados bucais dos pacientes internados em UTIs foram incluídas.

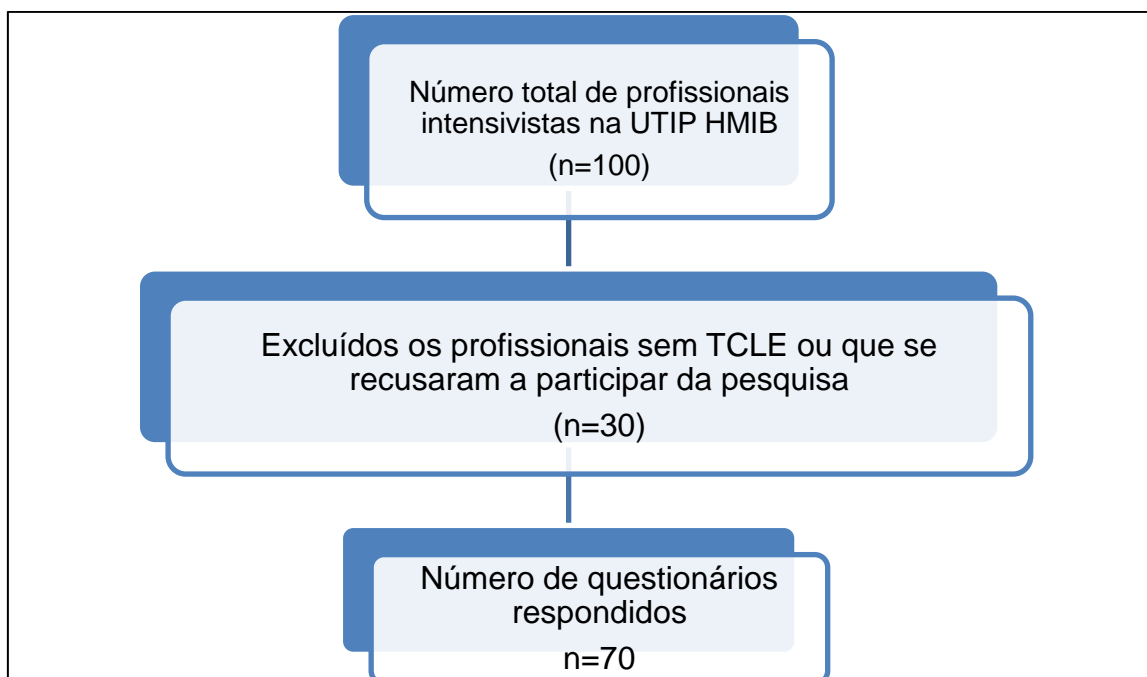


Figura 1 Fluxograma do preenchimento do questionário e critério de exclusão

4.3.2 Avaliação microbiana

Antes de se iniciar a coleta, foi realizado um estudo de rotina hospitalar baseado nos protocolos da UTI do HMIB, bem como a identificação das bactérias relacionadas com infecções hospitalares e oportunistas deste hospital nos anos de 2010 e 2011.

A coleta e avaliação microbiana foi realizada em dois momentos para o G1 (G1i – antes do protocolo de higiene bucal e G1f – e logo após o protocolo de higiene bucal).

Para o G2 apenas uma avaliação foi realizada, pois nenhum procedimento foi aplicado nestes pacientes. O material colhido e processado serviu apenas para comparação com o G1.

Todos os exames e coleta do material nos dois grupos foram realizados pelo mesmo pesquisador.

Os parâmetros utilizados seguiram a seguinte sequência:

1. Identificação da presença ou ausência de saburra lingual no G1;
2. Primeira coleta microbiana do biofilme lingual dos G1 e G2 por meio do swab (Figura 1);
3. Profilaxia bucal no G1;

4. Segunda coleta microbiana do biofilme lingual do G1 por meio do swab; imediatamente após a finalização da profilaxia bucal;

5. Identificação da presença ou ausência de saburra lingual no G1f, imediatamente após a segunda coleta microbiana.

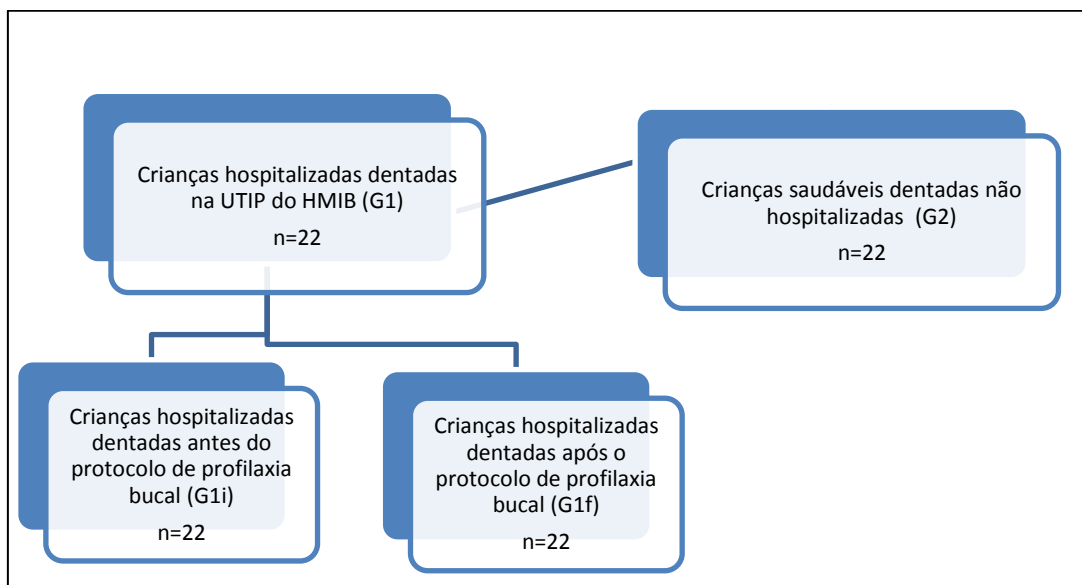


Figura 02 Fluxograma das crianças hospitalizadas e não hospitalizadas

Para avaliação da presença ou ausência de saburra lingual apenas foi considerada a verificação visual, sem considerar a quantidade ou qualidade da saburra presente.

Para o protocolo de profilaxia bucal realizado no grupo das crianças hospitalizadas, seguiu-se o seguinte critério:

- aplicação de um hidratante labial à base de dexpanthenol sobre os lábios e mucosa perioral, antes e depois dos cuidados bucais. Aplicação de gazes embebidas em gluconato de clorexidina a 0,12% solução aquosa sobre o dorso da língua de posterior para anterior, superfícies dentárias e sempre seguidas de aspiração da cavidade bucal com cateter estéril de aspiração maleável tamanho 12. As gazes eram trocadas de acordo com a necessidade.

Para a coleta do swab, foi seguido o seguinte protocolo: abriu-se o swab armazenado em meio Aimes com carvão ativado cuidadosamente para evitar contaminação seguindo todas as orientações do fabricante (Fig.1). Fez-se um leve esfregaço na parte posterior da língua, recolocando-se o cotonete no frasco para o transporte até o processamento laboratorial, o que ocorreu em um período de tempo de no máximo 2 horas, conforme recomendado pelo fabricante.

Foram solicitados para as microbiologistas, que todos os microorganismos fossem observados.

Para a análise microbiológica da cultura microbiana bucal foi utilizado à técnica semiquantitativa por meio de placas de cultura: sangue agar, MacConkey agar, e Chocolate agar com *PolyViteX* (Fig. 4). O semeio do SWAB foi pela técnica semi quantitativa, em meio Agar sangue com movimentos rolantes na extremidade da placa até esgotar o inóculo inicial e incubados em estufa a 36° C +/- 1" *overnight*".

Em todas as placas, determinou-se presença ou ausência de crescimento bacteriano e o tipo de hemólise. Em caso de alfa hemólise, o teste foi isolado por disco de *Optoquina/Aztreonam* para diferenciação entre *Streptococcus pneumoniae* e *viridans*, e nos casos de *beta hemólise* fez-se sorologia para determinar o grupo de *Streptococcus* com painel de identificação de todos os tipos de bactérias, enfatizando as envolvidas em infecções hospitalares e já encontradas em cavidade bucal, como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Kleibisiella pneumoniae*, *Escherichia coli* e enterobactérias Gram negativas, dentre outras. (Figs. 5 e 6).

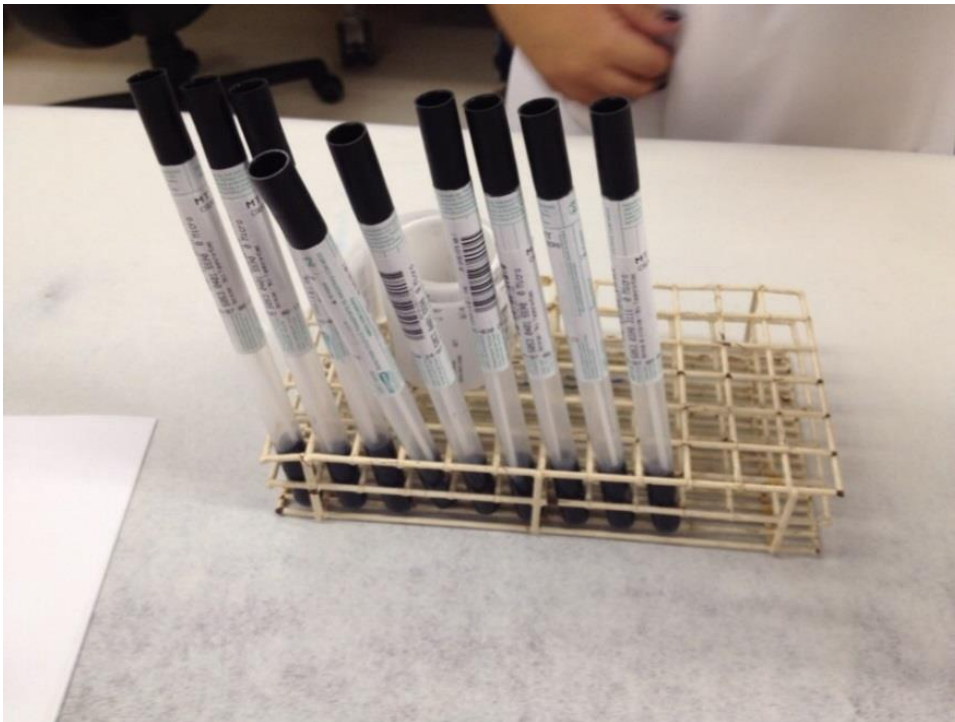


Figura 3 Swabs utilizados para a coleta microbiana



Figura 4 Placas de cultura microbiana

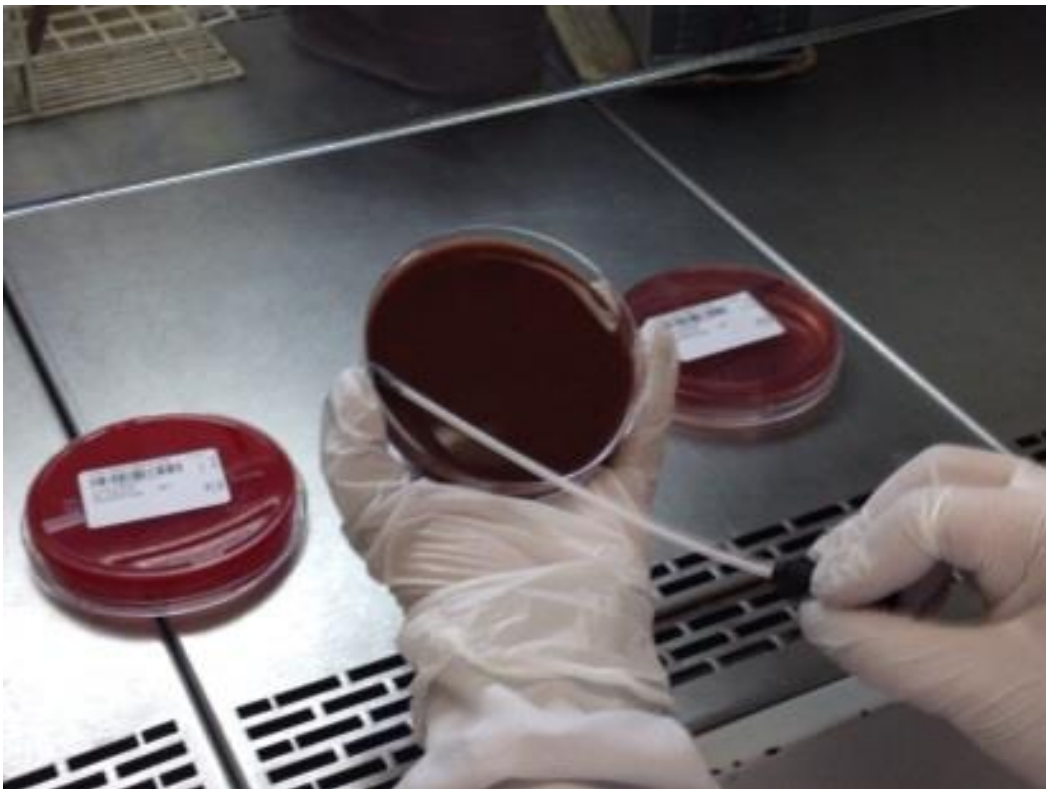


Figura 5 Manipulação das placas de cultura para avaliação de crescimento microbiano

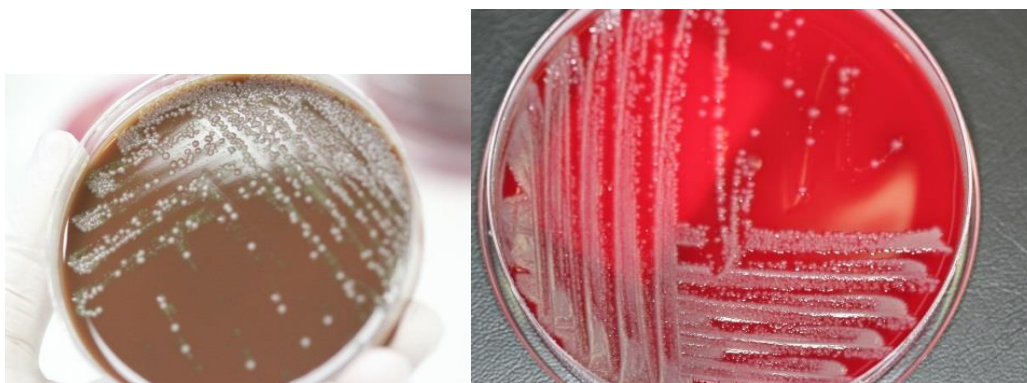


Figura 6 Placas de cultura com crescimento microbiano

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após a coleta das amostras, os dados foram tabulados. A análise estatística foi realizada por um estatístico e dividida em duas etapas:

4.4.1 Estatística descritiva dos questionários

- determinada por meio de tabelas de frequências absolutas e relativas com seus respectivos gráficos. Foi utilizado um nível de confiança de 95% e quando p-valor for menor se rejeitaria a hipótese nula.

4.4.2 Estatística descritiva e comparativa da avaliação microbiana e da saburra lingual

- foi utilizado como referência o valor significativo de p de 05 ($\alpha = 5\%$). O Teste G Williams foi utilizado para comparar as variáveis entre os grupos G1 e G2, e o Teste exato de Fisher para comparar as variáveis entre os grupos G1i e G1f.

Para montagem das tabelas e análise estatística foram considerados:

- Todos os indivíduos identificados com um ou mais tipos de espécies bacterianas patogênicas após avaliação microbiológica, foram classificados como “indivíduos identificados com bactérias patogênicas”.

- Todos os indivíduos não identificados com um ou mais tipos de espécies bacterianas patogênicas após avaliação microbiológica, foram classificados como “indivíduos sem bactérias patogênicas”.

5 RESULTADOS

5.1 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS DADOS HOSPITALARES DE INTERNAÇÃO DO HMIB NOS ANOS DE 2010 E 2011

Nos anos de 2010 e 2011 foram internados 5.028 pacientes na UTIP do HMIB, sendo que destes, 21 pacientes tiveram pneumonia nosocomial. 45% eram do gênero feminino e 55% eram do masculino. A prevalência foi de 0,30% no ano de 2010 e de 0,50% no ano de 2011. (Gráfico 1).

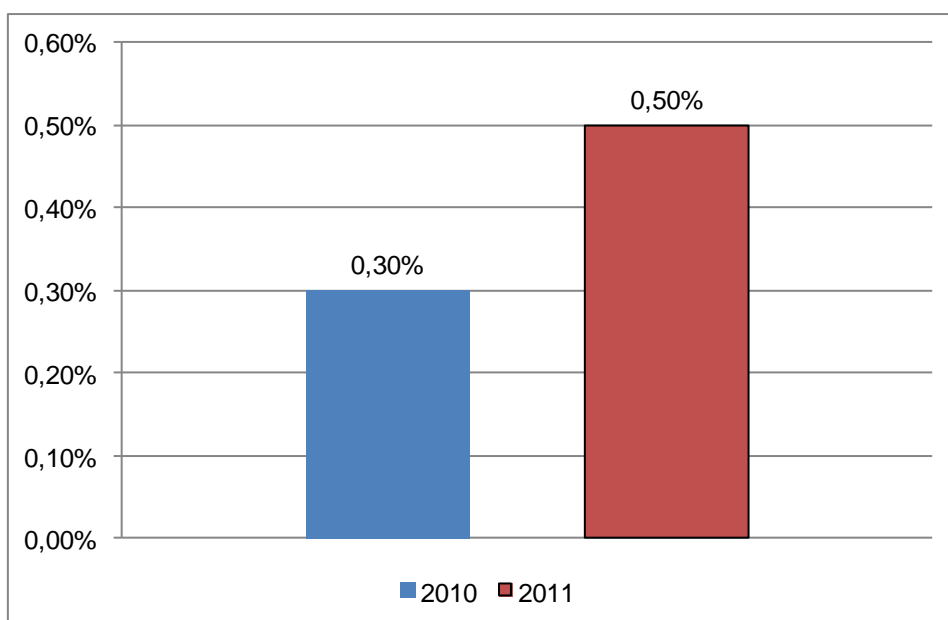


Gráfico 1 Prevalência de pneumonia nosocomial na UTIP nos anos de 2010/11

As bactérias encontradas e correlacionadas a resultados microbianos positivos para infecção nos pacientes internados na UTIP no ano de 2010 foram: *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis* e outras com valores menores a 1%. (Gráfico 2).

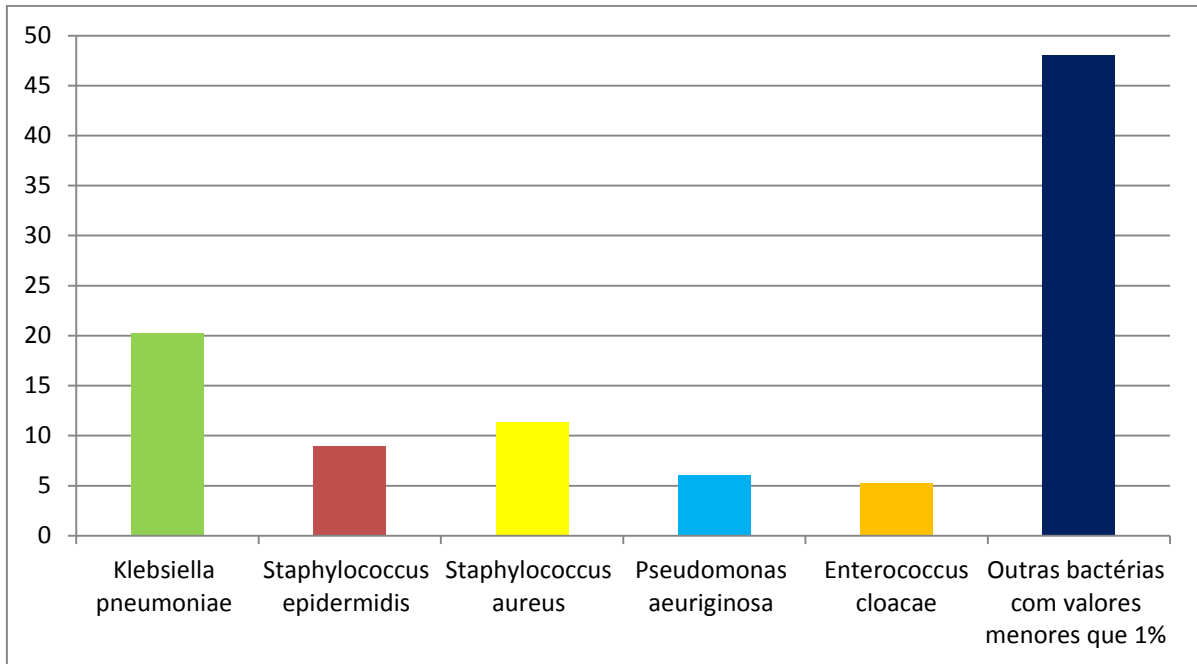


Gráfico 2 Relação das bactérias encontradas nas análises microbianas positivas nos pacientes da UTIP no ano de 2010.

As principais bactérias encontradas e correlacionadas com resultados positivos para infecção nos pacientes internados na UTIP no ano de 2011 foram: *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae* e outras com valores menores a 1%. (Gráfico 3).

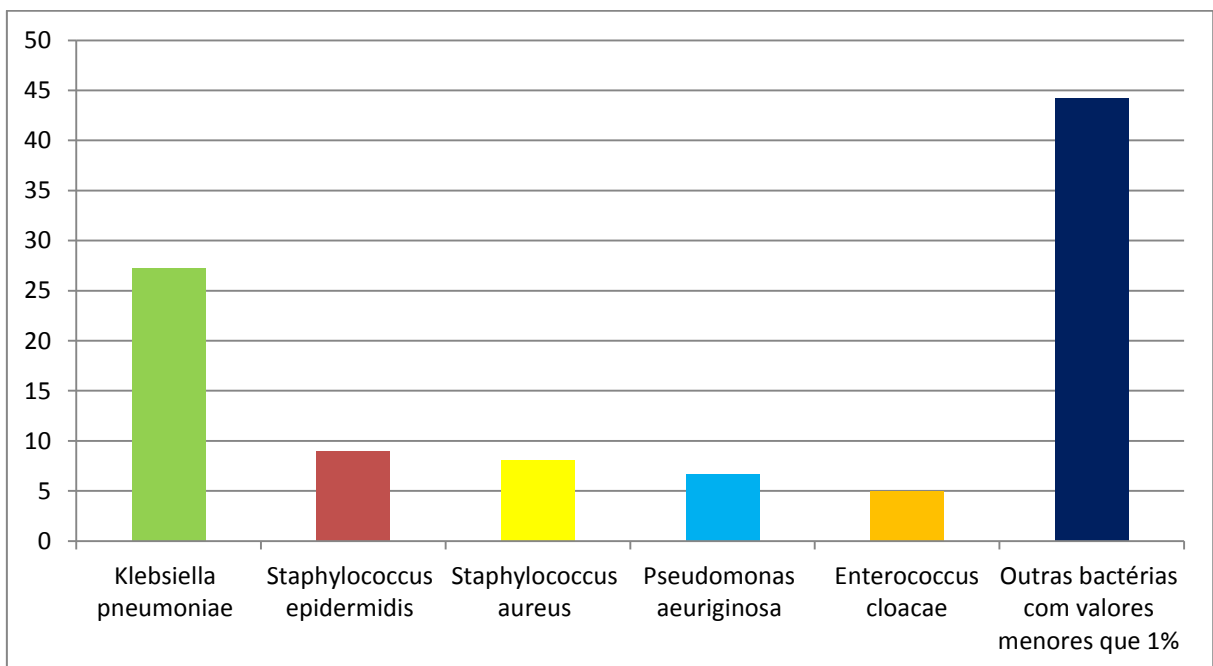


Gráfico 3 Relação das bactérias encontradas nas análises microbianas positivas nos pacientes da UTIP no ano de 2011

5.2 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DA UTIP DO HMIB

Foram respondidos 70 questionários, correspondentes a 70% dos profissionais intensivistas da UTIP do HMIB. Os que não responderam estavam de férias, afastados, deslocados para outro setor ou não se dispuseram a participar da pesquisa.

Não foi observada e nem relatada a presença do CD na equipe intensivista deste hospital.

Os resultados mostraram que dos profissionais que responderam ao questionário, 48% eram técnicos de enfermagem, conforme pode ser visto no gráfico 4. A maioria dos profissionais trabalhava nesta UTIP há mais de 10 anos (57,3%) e 85,71% eram do sexo feminino.

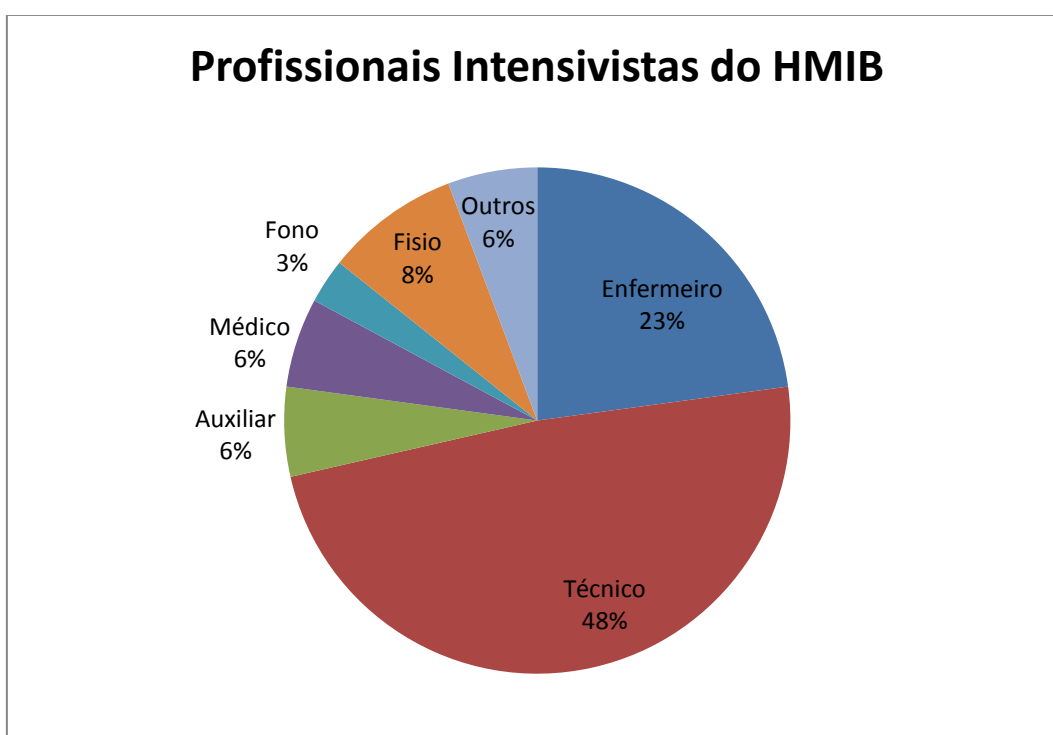


Gráfico 4 Frequência dos entrevistados segundo categoria profissional

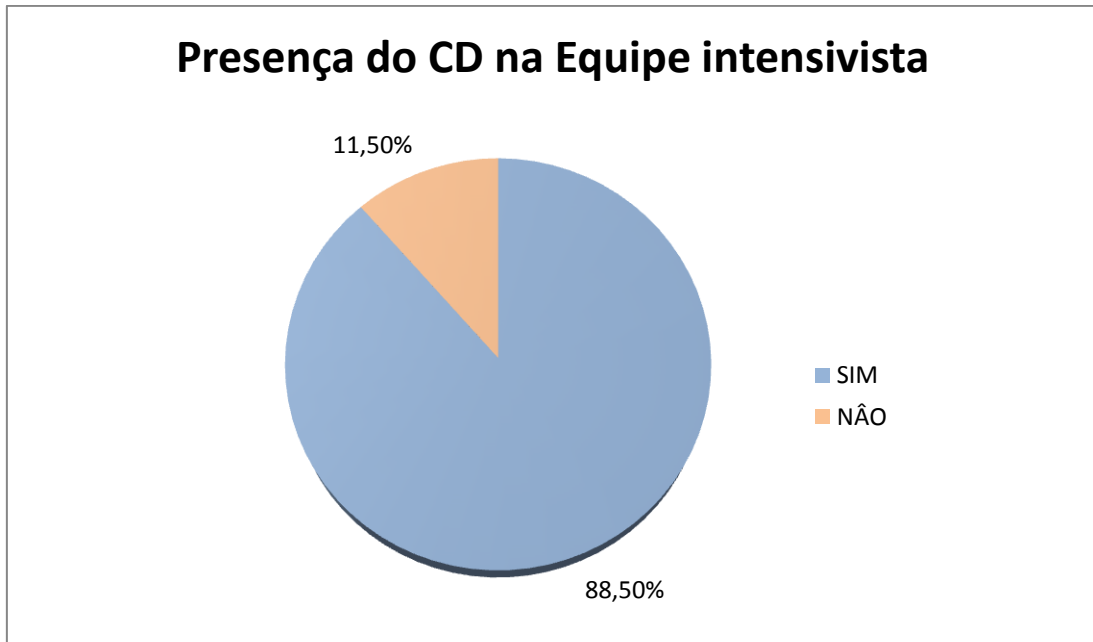


Gráfico 5 Frequência dos profissionais intensivistas que consideram importante a presença do CD na equipe multidisciplinar da UTI

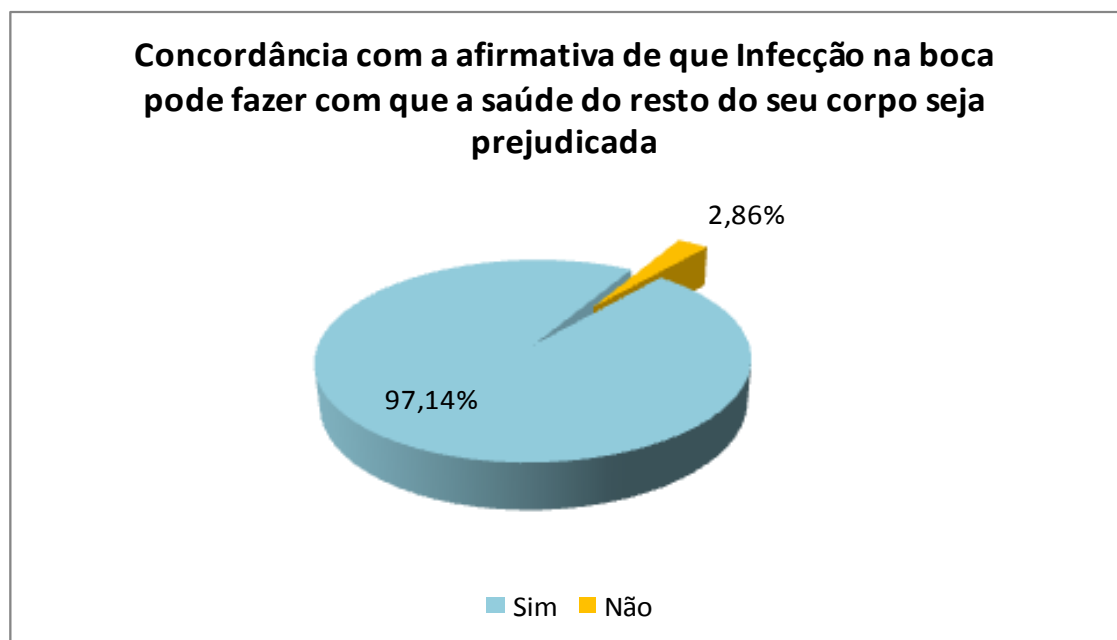


Gráfico 6 Relação dos entrevistados que acreditam que infecções bucais estão relacionadas à saúde geral dos pacientes internados nas UTIs

Tabela 1 – Frequência absoluta com que os profissionais conhecem e orientam os pacientes internados e responsáveis

Conhecimentos	Sim	Não	Sem resposta	Total
Técnicas de escovação	60	8	2	70
	85,71%	11,43%	2,86%	100%
Aspectos normais da boca	32	36	2	70
	45,71%	51,43%	2,86%	100%
Doenças bucais	38	30	2	70
	54,29%	42,86%	2,86%	100%
Higienização e hidratação das mucosas	34	34	2	70
	48,57%	48,57%	2,86%	100%
Limpeza da língua	4	64	2	70
	5,71%	91,43%	2,86%	100%



Gráfico 7 – Frequência absoluta dos profissionais que tiveram em sua formação conhecimentos e treinamento específico para a higiene e cuidados da boca

Tabela 2- Frequência absoluta dos procedimentos realizados pelos intensivistas nos pacientes internados

Realização dos cuidados bucais	Sim	Eventualmente	Não	Sem resposta	Total
Exame clínico bucal	26 37,14%	30 42,86%	10 14,29%	4 5,71%	70 100%
Escovação dentária	28 40%	22 31,43%	16 22,86%	4 5,71%	70 100%
Aspiração do tubo	56 80%	4 5,71%	6 8,50%	4 5,71%	70 100%
Uso de cuba no leito	12 17,14%	18 25,71%	32 45,71%	8 11,43%	70 100%
Bochecho	4 5,71%	22 31,43%	34 48,57%	10 14,29%	70 100%
Gaze e antisséptico	22 31,43%	20 28,57%	22 31,43%	6 8,50%	70 100%
Outros	12 17,14%	6 8,57%	42 60,00%	10 14,28%	70 100%

Tabela 3 - Frequência absoluta do conhecimento dos profissionais relacionados aos materiais que são utilizados em cuidados bucais

Recursos de Higiene bucal	Conheço	Não conheço	Sem resposta	Total
Escovas de dente	60 85,71%	4 5,71%	6 8,57%	70 100%
Dentífrício	58 82,86%	6 8,57%	6 8,57%	70 100%
Fio dental	44 62,86%	12 17,14%	14 20%	70 100%
Limpador de língua	38 54,29%	18 25,71%	14 20%	70 100%
Bochechos	40 57,14%	16 22,86%	14 20%	70 100%
Solução de flúor	46 65,71%	10 14,29%	14 20%	70 100%
Saliva artificial	8 11,43%	48 68,57%	14 20%	70 100%

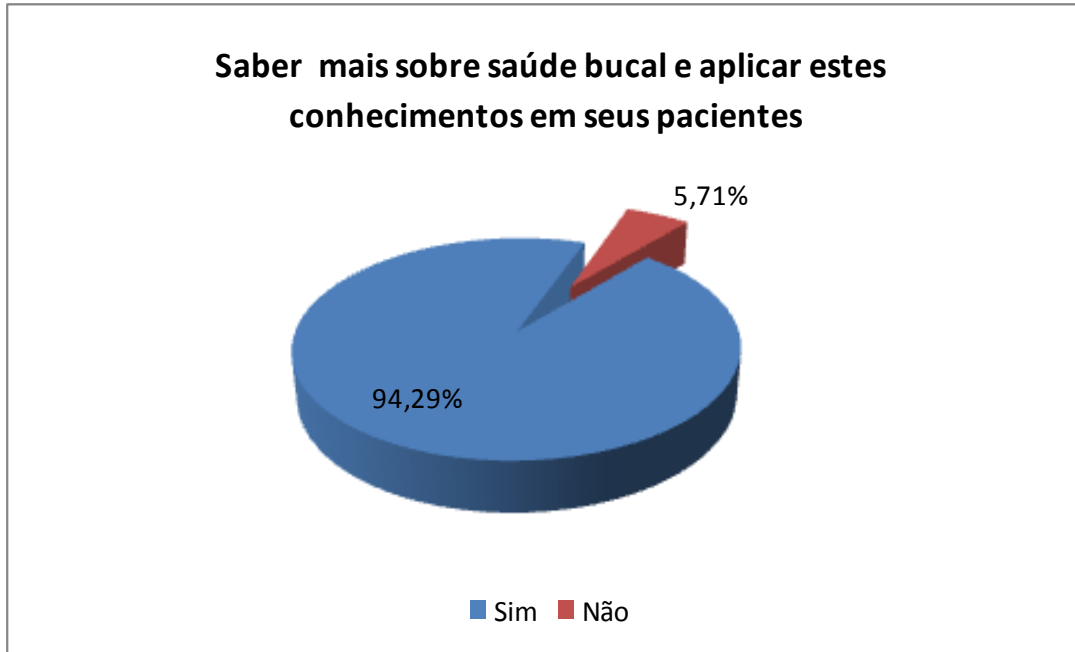


Gráfico 8 Frequência absoluta dos profissionais em querer saber mais sobre a saúde bucal e aplicação nos pacientes de UTIs

5.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA COLONIZAÇÃO DA CAVIDADE BUCAL

Este estudo analisou 66 culturas microbianas, 22 de cada grupo. (G1i, G1f e G2).

A idade média total das crianças foi de 7.84 ± 2.35 anos. Nos grupos G1 e G2 foi de 7.30 ± 3.22 e 8.37 ± 0.60 anos respectivamente ($p = .139$).

Os resultados relacionados às espécies bacterianas encontradas nas análises microbiológicas podem ser vistos na (tabela 4), sendo que no grupo G1 foi mais observado do que G2.

Foi observado que a *P. aeruginosa*, por exemplo, estava presente em 11 pacientes do grupo G1i, e em 9 pacientes do grupo G1f. *S. aureus* foi encontrada em G1i, G1f e G2. Contudo, em alguns pacientes foram encontradas mais de uma espécie de bactérias patogênicas. (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos indivíduos nos grupos G1i, G1f e G2 de acordo com a presença de espécies de bactérias patogênicas na cavidade bucal.

Espécies bacterianas patogênicas identificadas	Frequência (%) de indivíduos no grupo G1i	Frequência (%) de indivíduos no grupo G1f	Frequência (%) de indivíduos no grupo G2
<i>P. aeruginosa</i>	11 (50%)	9 (40.9%)	0 (0%)
<i>S. Aureus</i>	6 (27.27%)	2 (9.09%)	3 (13.63%)
<i>S. Marcescens</i>	5 (22.72%)	3 (13.63%)	0 (0%)
<i>P. mirabilis</i>	4 (18.18%)	2 (9.09%)	0 (0%)
<i>K. pneumoniae</i>	3 (13,63%)	1 (4,54%)	0 (0%)
<i>B. cepacia</i>	2 (9.09%)	1 (4.54%)	0 (0%)
<i>G. adiacens</i>	1 (4.54%)	1 (4.54%)	0 (0%)
<i>E. coli</i>	0 (0%)	1 (4.54%)	0 (0%)
<i>A Baumannii</i>	0 (0%)	1 (4.54%)	0 (0%)
<i>K. oxytoca</i>	1 (4.54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabela 5 - Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i e G2, de acordo com a presença de bactérias patogênicas

Presença de bactérias patogênicas	Grupo G1i	Grupo G2
Indivíduos identificados com espécies de bactérias patogênicas	21 (95.5%)	3 (13.64%)
Indivíduos não identificados com espécies de bactérias patogênicas	1 (4.5%)	19 (86.36%)
Total de indivíduos (n)	22 (100%)	22 (100%)

$p = .00002^*$ Teste G-Williams

Tabela 6 - Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i e G1f, de acordo com a presença de bactérias patogênicas

Presença de bactérias patogênicas	Grupo G1i	Grupo G1f
Indivíduos identificados com espécies de bactérias patogênicas	21 (95.46%)	7 (31.81%)
Indivíduos não identificados com espécies de bactérias patogênicas	1 (4.54%)	15 (68,19%)
Total de indivíduos (n)	22 (100%)	22 (100%)

Teste Exato de Fisher $p = .00001^*$

Tabela 7 - Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1f e G2, de acordo com a presença de bactérias patogênicas

Presença de bactérias patogênicas	Grupo G1f	Grupo G2
Indivíduos identificados com espécies de bactérias patogênicas	7 (31.82%)	3 (13.63%)
Indivíduos não identificados com espécies de bactérias patogênicas	15 (68,18%)	19 (86,37%)
Total de indivíduos (n)	22 (100%)	22 (100%)

$p = .1403$ Teste G Willams

Tabela 8 - Distribuição da frequência absoluta e porcentagem dos indivíduos nos grupos G1i e G1f , de acordo com a presença de saburra lingual

Presença de saburra lingual	Grupo G1i	Grupo G1f
Indivíduos identificados com saburra lingual	21 (95.45%)	11 (50%)
Indivíduos não identificados com saburra lingual	1 (4,55%)	11 (50%)
Total de indivíduos (n)	22 (100%)	22 (100%)

*Teste exato de Fisher $p = .00004$

6 DISCUSSÃO

Vários estudos mostram que a internação de pacientes em UTI é uma questão de saúde pública devido aos altos custos. As taxas de mortalidade e sequelas serão maiores quanto maior for o tempo de internação dos pacientes. Uma das causas desta permanência poderia ser a não integração da saúde bucal ao conceito integral de saúde. (2,16,51,52). Estudos recentes mostraram que proporcionalmente ao tempo de internação em UTI está a quantidade e qualidade do biofilme bucal e proliferação de patógenos respiratórios. (3,5,6,13,38,39).

Evidências consideráveis têm sido acumuladas na literatura, de que mudanças nas práticas intensivistas devem ser realizadas para que se tenha redução na incidência de infecções oportunistas, como pneumonias nosocomiais. É sabido que cuidados bucais regulares e a presença do CD seriam métodos para amenizar esta incidência. (1,6,11,18,19,56).

Vários trabalhos são descritos na literatura envolvendo pacientes hospitalizados adultos, sendo que poucos estudos relataram pacientes infantis críticos. Assim a comparação direta dos resultados deste estudo com dados da literatura foi dificultada pela limitação de artigos sobre a avaliação microbiana bucal de crianças internadas em UTIPs. (10,24,35,68,69).

Neste contexto, o presente trabalho objetivou avaliar os conhecimentos e práticas de cuidados bucais de uma UTIP pelos profissionais intensivistas, bem como a redução da microbiota patogênica dos pacientes infantis internados após protocolo de higiene bucal com clorexidina a 0,12%.

Todos os profissionais participantes deste estudo relataram trabalhar em equipe multidisciplinar, porém neste hospital não tinha na equipe, o CD. Este resultado foi contrário aos estudos que consideraram fundamental a inclusão deste profissional na equipe, na busca do bem estar físico do paciente internado em UTI (3,24), porém semelhante a resultados de pesquisas que também não observaram a presença deste profissional na equipe. (25,63).

A maioria dos entrevistados (88,5%) considerou esta participação importante (Gráfico 5), indo de encontro com resultados mostrados na maioria dos estudos revisados (1,8,52,68,69). Os autores consideram que para efetividade e eficácia dos procedimentos relacionados, estes devem ser realizados por profissional especializado, neste caso o CD, conhecedor e habilitado para tais práticas. Esse é

um fato reconhecido pelas equipes de UTIs e atualmente em fase de implantação no Brasil(67), bem como o reconhecimento da atuação hospitalar do CD pelo Conselho Federal de Odontologia tem meados de setembro neste ano de 2015.

De acordo com a literatura, complicações sistêmicas podem ocorrer pela falta da realização de protocolos para prevenção de contaminação hospitalar, como uso de EPIs, lavagem de mãos, atividades para prevenção de PAV e cuidados bucais. (58,73). O aumento de infecções oportunistas pode estar diretamente relacionado a infecções bucais (2,51), sendo que poucos hospitais adicionam a seus protocolos procedimentos de cuidados bucais nas rotinas das UTIs (22,24,34,63,72), como mostrado neste estudo, onde procedimentos de higiene bucal eram pouco realizados e de forma não padronizada pelos profissionais entrevistados. (Tabela 2).

Nesta pesquisa foi mostrado que a maioria dos profissionais concordou que infecções bucais poderiam prejudicar a saúde geral dos pacientes internados (97,14% - Gráfico 6). Este resultado foi semelhante aos reportados em outros estudos (11,17), que consideraram importante a higiene bucal durante a estada dos doentes na UTI para redução de infecções sistêmicas.

Foi observado nos resultados desta pesquisa que a maioria dos profissionais se considerava apta a dar orientações de técnicas de higiene bucal (Tabela 1), porém 91,43% não souberam orientar sobre a limpeza da língua e nem se o material utilizado era o mais adequado. A escova e o creme dental foram os mais citados e muitos desconheciam raspadores de língua e saliva artificial (Tabela 3). Pesquisas mostram que a saliva artificial, gluconato de clorexidina e hidratantes labiais deveriam ser incluídos nos protocolos de higiene bucal, pois facilitariam a prática pelos cuidadores e ajudaria no bem estar do paciente (5,7,10,25,49). Nesse trabalho não se incluiu no protocolo a saliva artificial, porém a clorexidina e os hidratantes foram utilizados.

O desconhecimento de técnicas e materiais corretos para cuidados bucais pode ser justificado pelo fato de menos da metade dos profissionais entrevistados, não terem tido informações específicas sobre higiene bucal na sua formação profissional (gráfico 7). Em outros estudos utilizando questionários, os profissionais participantes relataram não terem conteúdo suficiente relacionado à higiene bucal em seus cursos de graduação. (25,28,45). A maioria dos antissépticos bucais, hidratantes labiais, salivas artificiais e materiais para higiene bucal são desconhecidos pelos profissionais intensivistas, como mostrado neste estudo, onde

apenas alguns foram conhecedores e realizavam a aspiração da orofaringe associada à higiene bucal e hidratação labial. (Tabela 2).

A aspiração do tubo foi um dos procedimentos relatados na literatura como sendo um dos mais importantes dentre os protocolos de higiene bucal em UTIs, seguida da orientação de escovação dentária, porém é sabido que quando executado sem ser incluído na a hospitalar não terá efetividade completa. (7,26,45,46).

Sugere-se que cursos de graduação e residência na área de saúde hospitalar, deveriam incorporar na grade curricular, conhecimentos de higiene e fisiologia bucal, uma vez que os profissionais deste estudo não receberam estas informações e a maioria desconhecia a importância. Além disso, os que receberam essas informações não as consideraram suficientes. (Gráfico 7). Outros trabalhos parecem refletir a mesma realidade, ou seja, relatam desconhecer informações importantes sobre cuidados bucais, informações estas que deveriam ser incluídas em cursos de graduação. (25,30,74).

De acordo com esta pesquisa a maioria dos entrevistados (94,29%) estaria interessada em aprender sobre cuidados bucais e como aplicá-los nos pacientes (Gráfico 8), sendo que vários estudos relataram que estes cuidados devem ser executados regularmente e incluídos em diretrizes institucionais. (11,59,71). Entretanto, pelo que se pode observar aqui, esse é ainda um tópico que não é aplicado como norma em alguns hospitais de Brasília-DF, inclusive no HMIB.

Com relação à análise microbiana dos pacientes estudados e da aplicação do protocolo de higiene bucal deve-se levar em consideração alguns conhecimentos e experiências anteriores para se ter recursos de comparação com os achados deste trabalho.

É sabido que o biofilme bucal é colonizado inicialmente por microorganismos facultativos gram positivos e que condições clínicas podem alterar esta colonização, com aumento gradativo de gram negativos e anaeróbios, microorganismos altamente patogênicos. (3,40,41,42).

A hospitalização é um fator determinante para esta alteração, podendo ser revertida com práticas de cuidados bucais. Outro fator que deve ser observado em hospitais é a ventilação mecânica com respiradores artificiais, tubos e sondas, situações em que a maioria dos pacientes em UTIs se encontra (10,18), como as crianças hospitalizadas e sob ventilação mecânica desta pesquisa. É provado que

estes são meios pelos quais bactérias patogênicas podem ser levadas da cavidade bucal para órgãos vitais e ocasionar infecções oportunistas, devido à aspiração do fluido da orofaringe. (7,10,26,46).

A análise dos resultados mostrou a presença de bactérias causadoras de infecções hospitalares nas crianças hospitalizadas, o que foi pouco observado nas análises microbiológicas de crianças dentadas, não hospitalizadas e saudáveis (Tabela 5). Diferença esta estatisticamente significativa ($p=0,023$), onde 21 indivíduos do G1 e apenas 3 do G2 foram identificados com alguma espécie de bactérias patogênicas. Estudos prévios observaram *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza* e *Pseudomonas aeruginosa* em pacientes adultos críticos (5,24). Neste estudo a bactéria mais presente foi a *P. aeruginosa*, seguida por *S. Aureus*, *Serratia Marcescens*, *Proteus mirabilis* e *K. pneumoniae* (Tabela 4); resultados semelhantes foram encontrados no estudo com infecções do trato respiratório, *P.aeruginosa*(30,3%) seguida de *Escherichia coli* (18.6%), *K. pneumoniae* (16.9%), *Acinetobacter baumannii* (8.8%), e *Enterobacter cloacae* (7.1%), microorganismos estes potencialmente virulentos. (55).

Destas bactérias encontradas na amostra do estudo, a *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa* e *S.aureus* também foram encontradas em culturas microbianas de pacientes da UTIP do HMIB nos anos de 2010 e 2011 (Gráficos 2 e 3). Além da análise dos microorganismos envolvidos em pacientes hospitalizados, alterações clínicas também devem ser observadas, pois contribuem para o conforto clínico e bem estar destes pacientes. Neste hospital, apesar de se ter várias medidas de controle de infecção hospitalar, foi observado ainda um aumento de culturas positivas de microorganismos nos pacientes quando se correlacionou o ano de 2010 e 2011, porém sem inclusão de diretrizes de cuidados bucais(Gráfico 1).

Dentre estas modificações estão a desidratação da mucosa, mucosites, xerostomia (3,13,48), ressecamento labial (43), úlceras por mordeduras e sangramentos bucais. Nesta pesquisa, foi utilizado o dexpanthenol, um hidratante labial recomendado na literatura (49), devido sua propriedade de alta absorção e de hidratação, diferentemente de outros estudos que utilizou lanolina (3) e vaselina. (7,27). Outros estudos enfatizam que a xerostomia deve sempre ser avaliada e pode ser amenizada com recursos não farmacológica, como a acupuntura (9), clorexidina

sem álcool (47,65) e uso de saliva artificial (5,14) e assim amenizar o desconforto causado por esta alteração clínica.

Estas alterações podem ser vistas independente da utilização de sonda enteral, intubação ou respiradores mecânicos, pois apenas o fator hospitalização determinaria um aumento no *stress* emocional e debilidade motora. (2) Outro fator determinante seria o efeito colateral de medicamentos (3) e a dieta cariogênica ministrada em crianças hospitalizadas (29), que leva a alta prevalência de lesões cáries e doenças periodontais. Para estes casos, pode-se lançar mão de procedimentos como profilaxias, aplicações de flúor, restaurações, raspagens periodontais, exodontias e remoções de focos de infecção periodontal e dentário dentro do ambiente hospitalar. (68).

A necessidade de medidas preventivas e curativas para reduzir a contaminação bucal de pacientes internados é evidenciada em várias pesquisas, sendo que a higiene bucal é um dos métodos mais eficazes na redução da saburra lingual (5,38,39), biofilme dentário e inflamação dos tecidos periodontais (7,15,69,75) e, conseqüentemente, na redução da proliferação de bactérias patogênicas e de doenças oportunistas.

A saburra lingual é um nicho de bactérias patogênicas e pode ser removida mecanicamente com raspadores de língua e gazes umedecidas. (5). Para eliminação da saburra lingual dos pacientes estudados foi utilizado gazes embebidas com clorexidina passadas sobre o dorso da língua de posterior para anterior. A tabela 8 mostra uma redução significativa da saburra lingual no grupo G1f para o G1i ($p = .0004$), após 3 dias da utilização do protocolo proposto; diferentemente dos procedimentos conhecidos e executados pelos profissionais do HMIB, como mostrado na tabela 1, na qual 91,43% não orientam e não realizam a higiene da língua e na tabela 3, que mostra 25,71% dos profissionais desconhecendo raspadores de língua.

A internação não deveria ser motivo de exposição do paciente ao risco e sequelas de doenças oportunistas. O desejável é que a microbiota bucal destes pacientes não se alterasse e que permanecesse semelhante à microbiota bucal de indivíduos saudáveis. (23). Neste estudo foi observado (Tabelas 4, 6 e 7) que crianças internadas abrigavam bactérias patogênicas, porém com diminuição após os cuidados de higiene, aproximando-se em composição àquela da microbiota bucal de crianças saudáveis.

Alguns estudos evidenciaram que escovações dentárias (18,16), clorexidina a 0,12% (10,13,17,21,23,24,36,61,76,77), clorexidina a 2% (12), cetilpiridíneo (19,22,63), detergentes enzimáticos (14), dentifrícios contendo monofluorofosfato de sódio a 0,7% e raspadores de língua (5), são recursos que podem ser utilizados para auxiliar na higiene bucal e reduzir a colonização de microorganismos patogênicos e PAV (12,14,26,35,53) em até 40%, como mostrado em estudo científico sistematizado (10), utilizados sozinhos ou em conjunto. (11,56,57). Outros estudos mostraram que estas práticas poderiam reduzir bactérias patogênicas, mas não foram significantes na redução de PAV e nem na colonização por gram negativos em secreção de orofaringe de crianças em UTIP (42) e que mais estudos deveriam ser realizados. (45,62).

Nesta pesquisa pode-se observar redução significativa de bactérias patogênicas nas crianças hospitalizadas, dentre estas a *K.pneumoniae* e *S.aureus*, com a aplicação de clorexidina a 0,12 % em solução aquosa (Tabela 4), recomendado e comprovado pela literatura (3,41) devido a propriedades biológicas, alta substantividade, antimicrobianas de largo espectro e com baixa incidência de reação alérgica, diminuindo riscos de ressecamento, queimaduras em mucosas e de efeitos colaterais. Diferente de resultados obtidos com o cetilpiridínio, que não foi eficaz na redução de bactérias patogênicas. (19).

Os protocolos de higiene devem incluir materiais de baixo custo e boa efetividade (52,64), como mostrado nesta pesquisa, onde todos os materiais utilizados serem de baixo custo, como a clorexidina e gaze. Diferente de outros produtos recomendados em alguns estudos, como o detergente enzimático que apesar de mostrar efetivo na higiene bucal, tem alto custo. (14).

Diante do estado crítico dos pacientes internados em UTIs, incluindo as pediátricas, a integração das especialidades deve ser essencial na busca da qualidade de vida. A afirmativa desta influência das condições bucais e saúde geral dos pacientes críticos não são conhecidas por profissionais que atuam em UTIs adulta e pediátrica, como mostrado na tabela 1 e 2 e em resultados obtidos em outras pesquisas. (78,79).

É importante salientar que nesse estudo todos os procedimentos foram realizados por um CD especializado em odontopediatria e, portanto, com conhecimento específico para cuidados bucais de crianças extensivas aquelas hospitalizadas. Esse é um ponto de consenso expresso por outros trabalhos. (3,22).

Torna-se, portanto evidente, a importância de que cuidados de saúde bucal devem ser realizados por profissionais especializados e aptos para trabalharem com pacientes hospitalizados objetivando o bem estar, qualidade de vida e efetividade da prática. (Tabelas 4, 5, 6,7 e 8).

7 CONCLUSÃO

Diante deste estudo e levando em consideração suas limitações, pode-se concluir que:

- As crianças dentadas hospitalizadas na UTIP do HMIB abrigavam mais bactérias patogênicas quando comparadas com as crianças saudáveis não hospitalizadas. Entretanto, após implementação de um protocolo de profilaxia bucal teve uma diminuição estatisticamente significativa dessa microbiota no grupo das crianças hospitalizadas.
- Na UTI pediátrica do HMIB houve um aumento de infecções oportunistas do ano de 2010 para 2011.
- Embora os profissionais intensivistas da UTIP do HMIB considerem importante à participação do CD na equipe intensivista e a inclusão de um protocolo para manutenção da saúde bucal, a maioria desconhece os materiais indicados para esta prática e estariam interessados em aprender mais sobre o assunto, pois não tiveram em sua formação acadêmica disciplinas referentes a estemporância e/ou não foi cuidados.
- A quantidade de saburra lingual foi significativamente observada nos pacientes internados antes da profilaxia bucal, e pôde ser reduzida com higienização da língua.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sugere-se que protocolos de cuidados bucais sejam implementados rotineiramente nas UTIs, como um instrumento para diminuição da contaminação bacteriana comum nesses ambientes e que mais estudos precisam ser realizados para maior comprovação dos resultados aqui encontrados.

9 REFERÊNCIAS

1. Schlesener VRF, Rosa UD, Raupp SMM. Oral health care of patients in the ICU. *Cinergis*; 2012; 13:73-7.
2. Johnstone L, Spence D, Mclain JK. Oral hygiene care in the pediatric intensive care unit: practice recommendations. *Pediatr Nurs*; 2010; 36(2):85-96.
3. Padovani MCRL, Souza SAB, Anna GRS, Guaré RO. Protocolo de cuidados bucais na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal [Oral care protocol in the Neonatal Intensive Care Unit]. *Rev Bras Ter Intensiva*; 2012; 14(1):71-80.
4. Paju S, Scannapieco FA. Oral biofilms periodontitis and pulmonary infections. *Oral Dis*; 2007; 13(6):508-12.
5. Santos PSS, Mariano M, Kallas MS, Vilela MCN. Impacto da remoção de biofilme lingual em pacientes sob ventilação mecânica [Impact of tongue biofilm removal in patients on mechanical ventilation]. *Rev Bras Ter Intensiva*; 2013; 25(1):44-6.
6. Munro CL, Grap MJ, McKinney J, Sessler CN, Hummel RS. Oral health status and development of ventilator-associated pneumonia: a descriptive study. *Am J Crit Care*; 2006; 15(5):453-60.
7. Abidia RF. Oral care in the intensive care unit: a review. *J Contemp Dent Pract*; 2007; 8(1):76-82.
8. Barbosa MA, Ribeiro DM, Caldo-Teixeira AS. Conhecimentos e práticas em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. *Ciências & Saúde Coletiva*.15:1113-1122,2010.
9. Furness S, Bryan G, McMillan R, Worthington HV. Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions. *Cochrane Database Syst Rev*.; 2013. Aug 30:8.
10. Shi Z, Xie H, Wang P, et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev*; 2013; Aug 13:8.
11. Par M, Badovinac A, Plancak D. Oral hygiene is an important factor for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Acta Clin Croat*; 2014; Mar; 53(1):72-8.

12. Andrews T, Steen C. Oral Care intervention to reduce incidence of ventilator –associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *Neurosci Nurs*; 2008 Oct; 40(5):291-8.

13. Munro CL, Grap MJ, Jones DI, McClish DK, Sessler CN. Chlorhexidine, tooth brushing and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *Am J Crit Care*; 2009; 18(5):428-37.

14. Santos OS, Mello WR, Wakin RC, Pachoal MA. Uso de solução bucal com sistema enzimático em pacientes totalmente dependentes de cuidados em unidade terapia intensiva [Use of oral solution with enzyme system in very dependent patients in an intensive care unit]. *Rev Bras Ter Intensiva*; 2008; 20(2):154-9.

15. Casarin RCV, Ribeiro EDP, Nociti FH Jr, Sallum EA, Sallum AW, Casati MZ. Self-perception of generalizes aggressive periodontitis symptoms and its influence on the compliance with the oral hygiene instructions- a pilot study. *Braz J Oral Sci*; 2010; 9(3):388-92.

16. Yao LY, Chang CK, Maa SH, Wang C, Chen CC. Brushing teeth with purified water to reduce ventilator-associated pneumonia. *J Nurs Res*; 2011; 19(4):289-97.

17. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Ann Periodontol*; 2003; 8:54–69.

18. Ames NJ. Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *Am J Crit Care*.; 2011; 33(8):1728-35.

19. Moreira ACA, Pereira MHQ, Porto MR, Rocha LAP, Nascimento BC, Andrade PM. Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana de antissépticos bucais [*In vitro* antimicrobial activity of mouthwashes]. *R Ci Med Biol*; 2009; Salvador; 8(2):153-161.

20. Conley P, Mckinsey D, Graff J, Ramsey AR. Does an oral care protocol reduce VAP in patients with a tracheostomy? *Nursing*; 2013; 43(7):18-23.

21. Klompas M, Berenholtz. Oral hygiene with chlorhexidine in critically ill patients reply. *JAMA Intern Med*; 2015; 175(2):316-7.

22. Kahn S, Mangialardo ES, Garcia CH, Namen FM, Galan Junior J, Machado WAS. Controle de infecção oral em pacientes internados: uma abordagem direcionada aos médicos intensivistas e cardiologistas [Oral infection control in

hospitalized patients: an approach directed at intensivists and cardiologists]. *Ciencia&Saude Coletiva*; 2010; 15(Suppl 1):1819-26.

23. Aas JA, Paster JB, Stokes LN, Olsen I e Dewhirst FE. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity.; 2005. *Journal of clinical microbiology*; 43:5721-32.

24. Oliveira LCBS, Carneiro PPM, Fischer RG, Tinoco EMB. A presença de patógenos respiratórios no biofilme bucal de pacientes com pneumonia nosocomial [Respiratory pathogens in the oral biofilm of patients with nosocomial pneumonia]. *Rev Bras Terapia Intens*; 2007; 19(4):428-33.

25. Araújo RJG, Vinagre NPL, Sampaio JMS. Avaliação sobre participação de cirurgiões-dentistas em equipes de assistência ao paciente [An assessment of the participation of dentists in patient care teams]. *Health Sci* 2006; 31(2):153-57.

26. Tada A, Miura H. Prevention of aspiration pneumonia (AP) with oral care. *Arch Gerontol Geriatr*; 2012; jul 55(1):16-21.

27. Caldeira PM, Cobucci RAS. Higiene oral de pacientes em intubação orotraqueal internados em uma Unidade de Terapia Intensiva [Oral hygiene on patients on orotracheal intubation in an Intensive Care Unit]; 2011; *Revista Enfermagem Integrada- Ipatinga*. 4(1):731-741. Jul/Ago.

28. Morais TMN, Silva A, Avi ALRO, Souza PHRS, Knobel E, Camargo LFA. A importância da Atuação Odontológica em Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*; 2006 Out; 18(4):412-417.

29. Ximenes RCC, Aragao DSF, Colares V. Avaliação dos cuidados com a saúde oral de crianças hospitalizadas. (Evaluation of oral health care in hospitalized children). *Revista Fac. Odontol. Porto Alegre*, v 49, n 1, p 21-25, jan/abr; 2008.

30. Santana JCBS, Campos ACV, Barbosa BDGB, et al. Cuidados paliativos aos pacientes terminais: percepção da equipe de Enfermagem [Palliative care for terminal patients: perceptions of the nursing staff]. *Bioethikos Centro Universitario São Camilo*; 2009; 3(1):77-86.

31. Souza AF, Guimaraes A, Ferreira and Ferreira E. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica [Evaluation of the implementation of a new oral care protocol in an intensive care unit for the prevention of ventilator-associated pneumonia]. *REME Rev. Min.enferm*; 2013; 17(1):177-84.

32. Fields LB. Adherence to the items in a bundle for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Ver Bras Ter Intensiva*; 2014 Oct-Dec; 26(4):355-9.

33. Bayona CEA, Gómez JHD, Gutiérrez CAC. Factores de riesgo para neumonia asociada al ventilador em um hospital de tercer nivel de la ciudad de medellín: estudio de casos y controles [Risk factors for ventilator-associated pneumonia in a tertiary hospital in the city of Medellin: a case-control study]. *Medicina UPB*; 2008; 27(1):25-32.

34. Berry AM, Davidson PM. Beyond comfort: oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs*; 2006; 22(6):318-28.

35. Pileggi C, Bianco A, Flotta D, Carmelo GA, Pavia M. Prevention of ventilator-associated pneumonia, mortality and all intensive care unit acquired infections by topically applied antimicrobial or antiseptic agents: a meta-analysis of randomized controlled trials in intensive care units. *Critical Care*; 2011; 15:155.

36. Berry A M, Davidson PM, Masters J, Rolls K, Ollerton R. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomized control trial. *Int J Nurs Stud*; 2011; 48(6):681-8.

37. Aguiar ASW, Guimarães MV, Morais RMP, Saraiva JLA. Atenção em saúde bucal em nível hospitalar: relato de experiência de integração ensino/serviço em odontologia [Dental health care in hospitals: report of the experience of integrating teaching and patient assistance in dentistry]. *Ver Eletr de Extensão*; 2010; (9):100-10.

38. Faveri M, Feres MN, Awad Shibli J, Hayacibara RF, Hayacibara MM, Figueiredo LC. Microbiota of the dorsum of the tongue after plaque accumulation: an experimental study in humans. *J Periodontol*; 2006; 77(9):1539-46.

39. Danckert R, Ryan A, Plummer V, Williams C. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*; 2007 Nov 16; (6):552-62.

40. Avila M, Ojcius DM, Yilmaz O. The oral microbiota: living with a permanent guest. *DNA Cell Biol*; 2009; 28(8):405-11.

41. Ullman A, Long D, Lewis P. The oral health of critically ill children: an observational cohort study. *J Clin Nurs*; 2011; 20(21-22):3070-80.

42. Kusahara D M, Friedlander LT, Peterlini MA, Pedreira ML. Oral care and oropharyngeal and tracheal colonization by Gram-negative pathogens in children. *Nurs Crit Care*; 2012; 17(3):115-22.
43. Puntillo KRN, Arai SR, Cooper BA, Stotts NA e Nelson JE. A randomized clinical trial of an intervention to relieve thirst and dry mouth in Intensive care Unit patients. *Intensive care Med*; 2014 Sep; 40(9):1295-1302.
44. Couto JAM, Lopes FF. Effects of age on salivary flow rate in adults. *RFO*; 2010; 15(2):135-38. mai/ago.
45. Wip C, napolitano L. Bundles to prevent ventilator-associated pneumonia: how valuable are they? *Curr Opin Infect Dis*; 2009; Apr; 22(2):159-66.
46. Sties SS, Leandro RC, De Cerqueira Neto ML. Cuidados Intensivos durante o procedimento de aspiração orotraqueal e traqueostomia [Intensive care during endotracheal aspiration and tracheostomy]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/Digital Magazine-Buenos Aires> - Año 15 - N ° 143 – April 2010.
47. Hortense SR, Carvalho ES, Carvalho FS, Silva RPR, Bastos JRM, Bastos RS. Uso da clorexidina como agente preventivo e terapêutico na odontologia [Use of chlorhexidine as a preventive and therapeutic agent in dentistry]. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*; 2010; 22(2):178-84.
48. Tschoppe P, Wolgin M, Pischon N, Kielbassa AM. Etiologic factors of hyposalivation and consequences for oral health. *Quintessence Int*; 2010; 41(4):321-33.
49. Ebner F, Heller A, Rippke F, Tausch I. Topical use of despanthenol in skin disorders. *Am J Clin Dermatol*; 2002; 3(6):427-33.
50. Yildiz M, Duma Z, Akin S. Assessment of oral care needs of patients treated at the intensive care unit. *Journal of Critical Nursing* 2013; 22:2734-47.
51. Gomes Filho I, Passos JS, Cruz SS. Respiratory disease and the role of oral bacteria. *J Oral Microbiol*; 2010; 2:3402.
52. Mattevi GS, Figueiredo DR, Patricio ZM, Rath IBSR. The participation of dentists from multidisciplinary health teams in the health care of children in the hospital setting. *Cienc Saude Coletiva*; 2011; 16(10).
53. Robertson T, Carter D. Oral intensity: reducing non-ventilator-associated hospital-acquired pneumonia in care-dependent, neurologically impaired patients. *Can J Neurosci Nurs*.; 2013; 35(2):10-7.

54. Rosenberg DI, Moss MM. Guidelines and levels of care for pediatric intensive care units. *Pediatrics*; 2004 Oct; 114(4):1114-25
55. Kiffer C, Hsiung A, Oplustil C, Sampaio J, Sakagami E, Turner P, Mendes C.. J Antimicrobial susceptibility of Gram-negative bacteria in Brazilian hospitals: the MYSTIC Program Brazil; 2003 *Braz J Infect Dis* 2005; 9(3).
56. Sona CS, Zack JE, Schallon ME, et al. The impact of a simple, low-cost oral care protocol on ventilator-associated pneumonia rates in a surgical intensive care unit. *J Intensive Care Med*; 2009; 24(1):54-62.
57. Soh KL, Shariff Ghazali S, Soh KG, Abdul Raman R, Sharif Abdullah SS, Ong SL. Oral care practice for the ventilated patients in intensive care units: a pilot survey. *J Infect Dev Ctries*; 2012; 6(4):333-9.
58. How-to-Guide: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012. (Available at: <http://www.ihl.org>).
59. Sachetti A, Rech V, Dias AS, Fontana C, Barbosa Gda L, Schlichting D. A review of oral prentative strategies to reduce ventilator-associated pneumonia. *Nurs Crit Care*; 2013 May; 18(3):116-22. doi: 10.1111/nicc.12002.
60. Alotaibi AK, Alshayigi M, Ramalingan S. Does the presence of oral care guidelines affect oral care delivery care unit nurses? A survey of Saudi intensive care unit nurses. *Am J Infect Control* 2014; 42(8):921-2.
61. Koeman M, Van der Vem AJ, Hak E, et al. Oral decontamination with chlorhexidine reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*; 2006; 173(12):1348-55.
62. Pineda LA, Saliba RG, El Solh AA. Effect of oral decontamination with chlorhexidine on the incidence of nosocomial pneumonia: a meta-analysis. *Crit Care*; 2006; 10(1).
63. eSilva ME, Resende VL, Abreu MH, Dayrell AV, Valle DdeA, de CastilhoLS. Oral hygiene protocols in intensive care units in a large Brazilian city. *Am J Infect Control*; 2015; 43(3):303-4.
64. Neumann I. Soluções utilizadas para higienização oral em pacientes de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa de literatura [Solutions used for oral hygiene in intensive care unit patients: A comprehensive review]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul 2011.
65. Maekawa LE, Brighenti FL, Lamping R, Oliveira LD, Marcacce S, Koga-ito CY. Atividade antimicrobiana de enxaguatórios bucais sem álcool à base de

clorexidina sobre *Candida albicans* [Antimicrobial activity of chlorhexidine-based mouthwashes without alcohol against *Candida albicans*]. *Rev Odontol UNESP*; 2010; 39(1):15-9.

66. Abou-Dakn M, Fluhr JW, Gensch M, Wöckel A. Positive effect of HPA lanolin versus expressed breastmilk on painful and damaged nipples during lactation. *Skin Pharmacol Physiol*; 2010; 24:27-35.

67. BRASIL. Projeto de lei no. 2776 de abril de 2008. Dispõe sobre a obrigatoriedade da presença de profissionais de odontologia na Unidade de Terapia Intensiva. Câmara dos deputados, Brasília, 18 de abril de 2008. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=383113>

68. Miranda AF, Montenegro FLB. Ação odontológica preventiva em paciente idoso dependente na Unidade de Terapia Intensiva—relato de caso [Dental preventive action in an elderly patient admitted to the Intensive Care Unit. A case report]. *Rev Paulista de Odontologia*.; 2012;(32):34-8.

69. Lima DC, Saliba NA, Garbin AJI, Fernandes LA, Garbin CAS. The importance of oral health in the perspective of hospitalized patients. *Ciência e Saúde Coletiva*; 2011;16(1):1173-80.

70. Kiyoshi-Teo H, Blegen M. Influence of Institutional Guidelines on Oral Hygiene Practices in Intensive Care Units. *Am J Crit Care*; 2015; Jul:24(4):309-18.

71. Ganz FD, Ofra R, Khalaila R, et al. Translation of oral care practice guidelines into clinical practice by intensive care unit nurses. *J Nurs Scholarsh*; 2013; 45(4):355-62.

72. Gmür C, Irani S, Attin T, Menghini G, Schmidlin PR. Survey on oral hygiene measures for intubated patients in Swiss intensive care units. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*; 2013; 123(5):394-409.

73. Chan EY, Ruest A, O'Meade M, Cook DJ. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*; 2007; 334(7599):889.

74. Beccaria LM, Pereira RAM, Contrin LM, Ajeje SML, Trajano DHL. Cuidados de Enfermagem: eventos adversos em uma unidade de terapia intensiva [Nursing care: adverse events in an intensive care unit]; 2009; 21(3):276-82

75. Sharma N, Shamsuddin H. Association between respiratory disease in hospitalized patients and periodontal disease: a cross sectional study. *J Periodontol*; 2011; 82(8):1155-60.

76. Jácomo AD, Carmona F, Matsuno AK, Manso PH, Carlotti AP. Effect of oral hygiene with 0,12% chlorhexidine gluconate on the incidence of nosocomial pneumonia in children undergoing cardiac surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011 Jun; 32(6):591-6.

77. Silvestri L, Weir I, Gregori D, Taylor N, Zandstra D, Van Saene JJ, Van Saene HK. Effectiveness of oral chlorhexidine on nosocomial pneumonia, causative micro-organisms and mortality in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis; 2014 Jul; 80(7):805-20. Epub; 2013 Nov 21.

78. Faiçal AMB, Mesas AE. *Cuidados com a saúde bucal de pacientes hospitalizados: conhecimento e práticas dos auxiliares de enfermagem [Oral Health Care of Hospitalized Patients: Knowledge and Practices of Nursing Assistants]*. *Revista Espaço para a Saúde, Londrina*; 2008; 10(1):1-6.

79. Araújo RJG, Oliveira LCGO, Hanna LMOH, Corrêa AM, Carvalho HV, Alvares CF. Analysis of perceptions and oral care actions performed by nursing staff in intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva*; 2009; 21(1):38-44.

10 APÊNDICES

10.1 TCLE AOS FUNCIONÁRIOS DA UTIP DO HMIB

Projeto de Pesquisa **“ESTUDO DA COMPOSIÇÃO BACTERIANA DO BIOFILME DENTÁRIO DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA E HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL”**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - FUNCIONÁRIOS DA UTI PEDIATRICA DO HMIB

Por ser funcionário (a) da equipe de saúde da fundação hospitalar e trabalhar no HMIB – UTI pediátrica, estou sendo convidada (o) a participar da pesquisa **“ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DA PLACA BACTERIANA DE PACIENTES INFANTIS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CORRELACIONANDO-A A HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL – REDUÇÃO DO RISCO DE PNEUMONIA NOSOCOMIAL”** na forma de responder um questionário elaborado com perguntas sobre conhecimentos dos cuidados com a higiene bucal de pacientes infantis internados em UTIs e a associação deste com doenças oportunistas. Esta pesquisa terá o objetivo de verificar os conhecimentos dos profissionais da equipe de saúde sobre os cuidados com os pacientes internados em UTIs pediátricas.

Fui suficientemente esclarecido (a) de todos os passos desta pesquisa e que minha participação será através de respostas a um questionário por livre decisão minha, podendo desistir do preenchimento a qualquer momento. O questionário estará disponível e deverá ser respondido no setor de internação da UTI do HMIB nos dias 20 a 25 de setembro. Não existe obrigatoriamente, um tempo pré-determinado para responder o questionário. Será respeitado o tempo de cada um para respondê-lo. Informamos que o (a) Senhor (a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, e que pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo para o (a) Senhor (a).

Você não terá gastos financeiros algum para participar da pesquisa, porém também não terá ressarcimento financeiro pela participação.

Os resultados da pesquisa serão divulgados aqui no Setor de internação da UTI do HMIB e na Instituição Universidade de Brasília – pós-graduação de

Odontologia, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o Senhor (a) tiver qualquer dúvida com relação à pesquisa, por favor telefone para: Dr^a Cinthia G.B.Castro Piau, na Universidade de Brasília – UNB pelo telefone: 9987.8280, no horário: 8h às 12 hs de segunda a sexta feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3325-4955 – CEP-FEPEcS.

Os dados referente na pesquisa serão mantidos sob sigilo, bem como a privacidade pessoal e serão utilizados para fins de estudo e aprendizado, apresentações em congressos, publicação em livros e revistas científicas e outras atividades científicas, tanto no país quanto no exterior, respeitada toda legislação e ética vigente.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Brasília, ____ de _____ de _____

Nome/Assinatura:

Pesquisadora Responsável

Cinthia Gonçalves Barbosa de Castro Piau

10.2 TCLE AOS RESPONSÁVEIS PELOS PACIENTES

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE aos responsáveis pelos pacientes internados na UTIP

O (a) Senhor (a) está sendo convidada (o) a participar e permitir livremente a participação do seu (ua) filho (a) no projeto: **“ESTUDO DA COMPOSIÇÃO BACTERIANA DO BIOFILME DENTÁRIO DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA E HÁBITOS DE HIGIENE”**. Esta pesquisa tem o objetivo de avaliar a composição microbiana da parte posterior da língua, ou seja, se tem bactérias causadoras de doenças na parte posterior da boca e comparar estes resultados com crianças hospitalizadas na Unidade de Terapia Intensiva pediátrica com crianças não hospitalizadas. Para isso usaremos cotonetes estéreis, chamado SWAB, para coletar a placa nestas regiões da boca, antes e após a higienização bucal nos grupos hospitalizados e somente uma vez nas crianças não hospitalizadas. As coletas serão levadas para laboratórios de cultura microbiana. Justifica-se este trabalho para avaliar se após a higienização bucal temos redução de bactérias, dentre elas, bactérias que causam doenças oportunistas e que colocam mais em risco a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos.

Poderão ocorrer sensações dolorosas e leve desconforto, os quais serão minimizados com a utilização de instrumental estéril próprio para a coleta, e por profissional habilitado com conhecimento técnico para fazê-la.

Declaro que fui suficientemente esclarecido sobre a pesquisa. Recebi todos os esclarecimentos necessários neste termo de consentimento, bem poderei tê-los antes e no decorrer da pesquisa. Asseguramos-lhe que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-los (as) nesta pesquisa.

A sua participação como responsável pela criança será como ouvinte de explicações sobre a higiene bucal e os cuidados que você pode ter para com a criança analisada. Informamos que o (a) Senhor (a) pode desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para a senhor(a) e nem para o paciente pelo qual você é responsável.

Você e nem o paciente não terão gastos financeiros algum para participar da pesquisa, porém também não terá ressarcimento financeiro pela participação.

No que diz respeito à participação de seu (ua) filho (a) na pesquisa, durante a internação faremos coleta bacterinaa na parte posterior da lingua, antes e após a higienização bucal do (a) mesma (o) para avaliação da composição das bactérias desta placa coletada e analisada no laboratório.

Os resultados da pesquisa serão divulgados aqui no Setor de internação da UTI do HMIB e na Instituição Universidade de Brasília – pós-graduação de Odontologia podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o Senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dr^a. Cinthia G.B.Castro Piau, na Universidade de Brasília – UNB pelo telefone: 9987.8280, no horário: 8h às 12 hs de segunda a sexta feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3325-4955 – CEP-FEPES.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Assinatura / Nome responsável legal

Pesquisadora Responsável

Cinthia Gonçalves Barbosa de Castro Piau

Brasília, ____ de _____ de _____

10.3 TCLE AOS RESPONSÁVEIS DOS PACIENTES NÃO HOSPITALIZADOS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE aos responsáveis pelos pacientes não hospitalizados e saudáveis

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar e permitir livremente a participação do seu (ua) filho (a) no projeto: **“ESTUDO DA COMPOSIÇÃO BACTERIANA DO BIOFILME DENTÁRIO DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA E HÁBITOS DE HIGIENE”**. Esta pesquisa tem o objetivo de avaliar a composição microbiana da parte posterior da língua, ou seja, se tem bactérias causadoras de doenças na parte posterior da boca e comparar estes resultados com crianças hospitalizadas na Unidade de Terapia Intensiva pediátrica com crianças não hospitalizadas. Para isso usaremos cotonetes estéreis, chamado SWAB, para coletar a placa nestas regiões da boca, antes e após a higienização bucal nos grupos hospitalizados e somente uma vez nas crianças não hospitalizadas. Para isso usaremos cotonetes estéreis, chamado SWAB, para coletar a placa nestas regiões da boca, antes e após a higienização bucal nos grupos hospitalizados e somente uma vez nas crianças não hospitalizadas. As coletas serão levadas para os laboratórios de cultura microbiana. Justifica-se este trabalho para avaliar se após a higienização bucal temos redução de bactérias, dentre elas, bactérias que causam doenças oportunistas e que colocam mais em risco a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos.

Poderão ocorrer sensações dolorosas e leve desconforto, os quais serão minimizados com a utilização de instrumental estéril próprio para a coleta, e por profissional habilitado com conhecimento técnico para fazê-la.

Declaro que fui suficientemente esclarecido sobre a pesquisa. Recebi todos os esclarecimentos necessários neste termo de consentimento, bem poderei tê-los antes e no decorrer da pesquisa. Asseguramos-lhe que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-los (as) nesta pesquisa.

A sua participação como responsável pela criança será como ouvinte de explicações sobre a higiene bucal e os cuidados que você pode ter para com a criança analisada. Informamos que o (a) Senhor (a) pode desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o (a) senhor (a) e nem para o paciente pelo qual você é responsável.

Você e nem o paciente não terão gastos financeiros algum para participar da pesquisa, porém também não terá ressarcimento financeiro pela participação.

No que diz respeito à participação de seu (ua) filho (a) na pesquisa, durante a internação faremos coleta bacterinaa na parte posterior da lingua, antes e após a higienização bucal do (a) mesma (o) para avaliação da composição das bactérias desta placa coletada e analisada no laboratório.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Setor de internação da UTI do HMIB e na Instituição Universidade de Brasília – pós-graduação de Odontologia, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o Senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dr^a Cinthia G.B.Castro Piau, na Universidade de Brasília – UNB pelo telefone: 9987.8280, no horário: 8 às 12 horas de segunda a sexta feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3325-4955 – CEP-FEPES.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Assinatura / Nome responsável legal

Pesquisadora Responsável

Cinthia Gonçalves Barbosa de Castro Piau

Brasília, ____ de _____ de _____

10.4 QUESTIONÁRIO

QUESTIONARIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS INTENSIVISTAS DO HMIB

"ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DA PLACA BACTERIANA DE PACIENTES INFANTIS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CORRELACIONANDO-A A HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL"**QUESTIONARIO APLICADO AOS PROFISSIONAIS DO HMIB****01- Atua em qual categoria profissional?**

- () Enfermeiro(a) () Técnico de enfermagem
() Auxiliar de enfermagem () Outro

02- Idade: _____ anos**03- Sexo:**

- () Feminino () Masculino

04- Renda mensal:

- () Até 2 salários mínimos(R\$ 520,00)
() Até R\$ 1.000,00
() Entre R\$ 1.000,00 e R\$2.000,00
() Acima de R\$ 2.000,00

05- Em qual (ou quais) tipo(s) de estabelecimento(s) trabalha?

- () Hospital privado () Hospital público
() Clínicas particulares () Unidades básicas de saúde
() Serviço próprio de atendimento domiciliar () Outros_____

06- Tempo de formação na área:

- () menos de 1 ano
() entre 1-5 anos
() mais de 5 anos
() mais de 10 anos

07- Com que freqüência você faz cursos de atualização (seminários, congressos, palestras...)?

- Faço freqüentemente (2 ou mais vezes/ano)
- Faço anualmente
- Não faço por custos altos de cursos
- Não faço por não ver aplicação no dia-a-dia

08- Atua em equipe multi/interdisciplinar?

- Sim
- Não

Se positivo, este grupo dispõe de cirurgião-dentista como membro permanente?

- Sim
- Não

09- Considera necessária a presença de cirurgião-dentista nesta equipe, que poderia ajudá-la(o) em casos nos quais houvesse envolvimento odontológico?

- Sim
- Não

10- Você sabia que uma infecção na boca pode fazer com que a saúde do resto do seu corpo seja prejudicada?

- Sim
- Não

11- Você acredita que a higienização da boca é importante durante a estadia no hospital?

- Sim
- Não

12- Com relação aos cuidados bucais que realiza e/ou orienta seus pacientes, correlacione a coluna da esquerda com a da direita:

- | | |
|--------------------|--|
| (A) Uso frequente | () Exame da cavidade bucal |
| (B) Uso eventual | () Escovação dental normal |
| (C) Não utilização | () Aspiração do tubo na cavidade nasal e bucal |
| | () Utilização de uma cuba para escovação no leito |
| | () Bochecho – Qual a marca utilizada? _____ |
| | () Higienização com gaze em um bastão e anti-séptico
Qual a marca utilizada? _____ |
| | () Higienização das próteses (dentaduras, pontes...) |
| | () Interrupção do uso de próteses (dentaduras, pontes...) |

13- Com relação às aparelhos removíveis /próteses que os pacientes usam qual a recomendação obedecida em UTI?

CONDIÇÕES DO PACIENTE	NÃO USAR	USAR
Pacientes entubados		
Pacientes após remoção da entubação		
Pacientes com sonda oro-gástrica		
Pacientes com sonda naso-gastrica ou enteral		
Pacientes consciente		
Pacientes com lesões na mucosa		

14- Quais dos assuntos abaixo você conhece e é capaz de orientar o seu paciente?

- () Técnicas de escovação dentária
- () Aspectos normais da boca
- () Doenças mais comuns da cavidade bucal (cárie dental, gengivite, periodontite e outros)
- () Higienização das próteses e interrupção do uso
- () Higienização das mucosas
- () Limpeza da língua

15- Marque os recursos usados para higiene bucal que você conhece e/ou utiliza em seu ambiente de trabalho para com seus pacientes:

RECURSO DE HIGIENE	NÃO CONHEÇO	CONHEÇO	UTILIZO
Escova de dentes			
Creme dentais			
Fio dental			
Escova interdental			
Limpador de língua			
Escova elétrica			
Escova para prótese			
Bochechos			
Soluções de flúor			
Passador de fio dental			
Saliva artificial			
Gel/pasta para fixar dentadura			
Palito de madeira			

16- Costuma orientar os pacientes a procurar periodicamente um dentista para exame da cavidade bucal e prevenção do câncer oral?

() Sim () Não

17- Durante sua formação, foi realizado treinamento específico para a higiene da boca?

() Sim () Não

Se afirmativo, como você os classificaria?

() Suficientes para cuidar de problemas bucais dos pacientes

() Insuficientes para cuidar de problemas bucais dos pacientes

18- Gostaria de saber mais sobre saúde bucal e aplicar estes conhecimentos em seus pacientes?




Sim

Não

11 ANEXOS

ANEXO 1 – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/SES-DF

Carta Nº 0401/2011 - CEP/SES/DF. Brasília, 21 de setembro de 2011.

Ilmº (a) Senhor(a)

DIRETOR do(a): HOSPITAL REGIONAL DA ASA SUL (com vistas à Chefia da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica) – SES/DF

Assunto: aprovação do projeto de pesquisa – 355/11 - CEP/SES/DF

Senhor(a) Diretor(a),

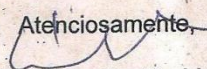
Participamos a V. Sa. que o projeto “ESTUDO DA COMPOSIÇÃO BACTERIANA DO BIOFILME DENTÁRIO DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA E HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL – REDUÇÃO DO RISCO DE DOENÇAS OPORTUNISTAS” encontra-se em conformidade com a Resolução 196/96 Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde - CNS/MS e suas complementares.

Data da aprovação: 19/09/2011
Validade do parecer: 19/09/2013

Pesquisador responsável e telefone: CINTHIA GONÇALVES BARBOSA DE CASTRO PIAU – (61) 3351-7187

Os dados serão coletados na SES-DF o pesquisador deverá observar as responsabilidades que lhe são atribuídas na Resolução 196/96 CNS/MS, incisos IX.1 e IX.2, em relação ao desenvolvimento do projeto.

Ressaltamos que a conduta do pesquisador, assim como o seu acesso à Unidade de Saúde deve seguir as normas e os procedimentos preconizados pela Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. O pesquisador deve se apresentar ao Diretor da Unidade de Saúde para os procedimentos administrativos necessários.

Atenciosamente,

Maria Rita Carvalho Garbi Novaes
Comitê de Ética em Pesquisa/SES-DF
Coordenadora

AL-CEP/SES/DF

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde - SES
Comitê de Ética em Pesquisa
Fone/Fax: 3325-4955 – e-mail: cepesedf@saude.df.gov.br
SMHN – Q. 501 – Bloco “A” – Brasília – DF – CEP: 70.710-907
BRASÍLIA - PATRIMÔNIO CULTURAL DA HUMANIDADE

ANEXO 2 – CARTA DE ACEITE PELA REVISTA JOURNAL OF DENTISTRY FOR CHILDREN

