



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ILMD INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DEANE – ILMD
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E SITUAÇÕES
DE SAÚDE NA AMAZÔNIA

ELLEN ROBERTA LIMA BESSA

ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES CLÍNICAS E MICROBIOLÓGICAS
DA SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RESIDENTES EM ÁREAS RURAIS E URBANAS
NO MUNICÍPIO DE TEFÉ – AMAZONAS

MANAUS – AM
2019



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ILMD

INSTITUTO LEÔNIDAS
& MARIA DEANE
Fiocruz Amazônia

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
INSTITUTO LEÔNIDAS E MARIA DEANE – ILMD
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VIDA E SITUAÇÕES
DE SAÚDE NA AMAZÔNIA

ELLEN ROBERTA LIMA BESSA

Estudo Comparativo das Condições Clínicas e Microbiológicas da Saúde Bucal de Idosos Residentes em Áreas Rurais e Urbanas no Município de Tefé – Amazonas

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Ormezinda Celeste Cristo Fernandes

COORIENTADOR: Prof. Dr. Fernando José Herkrath

MANAUS – AM
2019

FICHA CATALOGRÁFICA

B557e

Bessa, Ellen Roberta Lima.

Estudo comparativo das condições clínicas e microbiológicas da saúde bucal de idosos residentes em áreas rurais e urbanas do município de Tefé – Amazonas. / Ellen Roberta Lima Bessa. - Manaus: Instituto Leônidas e Maria Deane, 2019.

130 f.

Dissertação (Mestrado em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia) – Instituto Leônidas e Maria Deane, 2019.

Orientador: Prof^a. Dr^a.Ormezinda Celeste Cristo Fernandes.

Co-orientador: Prof. Dr. Fernando José Herkrath.

1. Saúde bucal 2. Idoso I. Título

CDU 616.314(811.3) (043.3)

CDD 617.6019811.3

22. ed.

Elaborado por Ycaro Verçosa dos Santos - CRB-11/ 287

ELLEN ROBERTA LIMA BESSA

Estudo Comparativo das Condições Clínicas e Microbiológicas da Saúde Bucal de Idosos Residentes em Áreas Rurais e Urbanas no Município de Tefé – Amazonas

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Manaus – AM, 16 de agosto de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Ormezinda Celeste Cristo Fernandes – Orientadora
Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FIOCRUZ

Profa. Dra. Lioney Nobre Cabral – Membro
Universidade do Estado do Amazonas

Profa. Dra. Ani Beatriz Jackisch Matsuura – Membro
Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FIOCRUZ

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos idosos do município de Tefé, estes importaram para dentro de mim novos conceitos de felicidade, companheirismo e amor, abriram as portas das suas casas, contribuíram para realização desta pesquisa, permitiram que marcas fossem impressas em meu coração, nunca esquecerei de cada palavra e de cada abraço sincero e afetuoso. Eu recebi muito mais deles do que eles de mim.

Dedico também ao meu querido amigo, Lenilson Elias (*in memoriam*), este foi fundamental para que eu chegasse até aqui, as suas últimas palavras ditas a mim foram para que não desistisse deste programa e o concluísse, disseste que era minha dupla e que chegaríamos juntos até o fim nisso, apesar de sua partida, senti você presente em muitos momentos, na sala de aula, no campo e no laboratório.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos não podem começar de outra forma, tudo iniciou com Ele e por Ele cheguei até aqui. Sou muito grata ao Meu Deus que me sustentou do princípio ao fim, supriu todas as minhas necessidades, foi meu provedor desde o momento passei na seleção até o fim. Quando tudo caiu, Ele me levantou, só quem me acompanhou sabe a veracidade destas palavras. Seu favor me alcançou nesses dois anos, a prova disso foi colocando pessoas no meu caminho, sem estas eu não conseguiria, vou citá-las a seguir. Sou grata:

A minha família, Ézio, Rosete, Ézio Júnior e Pedro, meus pais e meus irmãos, pelo suporte que me deram no campo, minha mãe me acompanhou todos os dias e viajou até para zona rural, meu pai me levou até as UBS's todas as manhãs, meu irmão pela ajuda cedeu seus funcionários para me ajudar nas visitas ao interior e melhorou a logística nas viagens e visitas, vocês foram minha equipe durante ao campo.

Ao Bruno Miniskosky, por ser esposo, amigo, companheiro, revisor, psicólogo, o apoio mais profundo que recebi, você facilitou todas as etapas, durante as disciplinas, o campo, as viagens, as esperas no laboratório, enquanto escrevia e em todos os momentos me proveu e acreditou na minha capacidade. Você é prova do cuidado de Deus comigo, sua paciência me impressiona.

A minha fiel escudeira, amiga e irmã, Jacimara. No momento da seleção eu quis desistir por um problema de saúde e ela insistiu para que fizesse a prova que se realizaria durante o turno da tarde e o resultado disso estão contidos nessas páginas. Mencionar todos os momentos juntos, o quanto nos ajudamos e partilhamos nossos mestrados não caberiam aqui, mas você o quanto sou grata pelo companheirismo, sua amizade é um presente.

Aos meus orientadores: Ormezinda Fernandes, a senhora foi uma mãe durante minha participação no programa, sempre compreensiva e amável, Deus sabia que eu precisava de uma orientadora que me acalmasse tanto assim. Fernando Herkrath, sempre paciente comigo, me ensinando e ajudando no que precisava, o senhor é um profissionalismo impecável. Muitos duvidaram que eu não finalizaria isto, mas vocês sempre acreditaram junto comigo que conseguiria, obrigada de coração aos dois, os admiro demais.

Aos professores, Lioney Cabral e Edinilza Ribeiro, estes foram fundamentais durante a seleção, me fizeram sonhar com o mestrado e obter a aprovação neste sonho, sou grata pelas dicas na construção do projeto. O professor é o cirurgião-dentista que mais me espelha, o senhor me faz acreditar que podemos tocar pessoas com nossa profissão. A professora me ensinou a amar a saúde coletiva de uma forma ímpar, estou aqui por isso.

Aos professores Luiza Garnelo e Bernardo Horta, desde o início vocês me instigaram a ser melhor no que faço. A professora por importou para dentro de mim um novo conceito de saúde, foi paciente no começo do programa e me libertou de ser uma dentista tecnicista. Ao professor, sou uma admiradora do seu trabalho, sou grata pelas dicas e ensino. Admiro demais os dois.

As professoras Ângela Monteiro, Shirley Passos e Lauramaris Aranha, pela compreensão durante o estágio em docência, por terem me acompanhado de forma tão singular, foi uma honra participar deste momento com vocês. A Saúde Coletiva e a Odontologia juntas são uma bela dupla, vocês me mostraram isto e plantaram uma sementinha dentro de mim que não se morrerá.

As colegas de turma, pelo companheirismo diário, por partilhar dos mesmos sentimentos, pelas risadas e ajuda.

As pessoas que me auxiliaram no laboratório de Micologia, em nome da professora Ani Beatriz Matsuura, que mesmo não sendo minha orientadora, não se negou em tirar minhas dúvidas. As colegas Daniella Marinho e Giselle Diniz, que me viram iniciando do zero as análises, a ajuda de vocês foi fundamental. Aos funcionários do laboratório pelo apoio e compreensão durante meus vastos períodos ocupando o local, vocês tornaram esses momentos mais leves.

A Prefeitura Municipal de Tefé, em nome do prefeito Normando Bessa, da secretária de saúde Adriana Moreira e pelo secretário do interior Fernando Araújo, por todo suporte e pelas portas abertas encontradas para realização desta pesquisa.

As enfermeiras das UBS's, onde dispuseram do seu tempo para me auxiliar no planejamento das visitas, em muitas destas me fizeram companhia e me receberam muito bem.

Aos Agentes Comunitários de Saúde, vocês têm uma grande parcela de contribuição para que este trabalho fosse realizado, vocês ultrapassaram minhas expectativas, foram meus amigos e companheiros nestes dias de muito sol, muita chuva e muita lama neste município.

Aos rapazes que me apoiaram durante o campo, Jefferson e Heraldo, iam de graça me auxiliar nas viagens, gastaram comigo muitas horas de moto, de barco e andando a pé. Muito obrigada!

As amigas da Secretária Acadêmica do ILMD, Evelin Campos e a Marizete Duarte, por serem sempre solícitas em tudo que necessitei durante este período. Aos funcionários Ketlen e Naldo, por serem tão bondosos comigo.

Por fim, mas não menos importante, aos idosos do município, muito receptivos, amorosos, pacientes com meus questionários e exames. Estes me fizeram sorrir, me emocionar, me mostraram que é possível ser feliz com muito pouco, que apesar das limitações em todas as áreas estes continuam contentes e animados. Muitos não tinham quase nenhum recurso financeiro, mas eu não saía de mãos vazias das casas, ganhava muitos presentes, alguns físicos, outros em forma de palavras e abraços e até mesmo personificados como frutas, mas sempre recebia amor destes. Sou infinitamente grata a esta população. Deus é bom!

Epígrafe

“Porque dEle, por Ele e para Ele são todas as coisas; glória, pois a Ele eternamente. Amém!”

(Romanos. 11:36)

“Envelhecer é um processo extraordinário em que você se torna a pessoa que sempre deveria ter sido.”

(David Bowie)

RESUMO

A população idosa apresenta uma alta prevalência de agravos bucais, pois são herdeiros de práticas odontológicas individuais curativas hegemônicas. Os residentes da região amazônica possuem muitas limitações e dificuldades para utilizar e acessar os serviços odontológicos, isto impõe a necessidade de estudos epidemiológicos sobre a saúde bucal do idoso que vive nesse território. O objetivo deste foi comparar as condições clínicas e microbiológicas de saúde bucal entre idosos residentes da zona urbana e rural, no município de Tefé, Amazonas, Brasil. Este foi um estudo transversal de base populacional, com 484 idosos, sendo 325 residentes da área urbana e 159 da área rural. A coleta de dados ocorreu através de visitas domiciliares e, após a anuência, os participantes eram submetidos a entrevistas, coleta de material biológico e a um exame clínico bucal que seguiu as recomendações da OMS. Para a análise microbiológica, o swab da coleta foi semeado em meio CHROMAgar™ *Candida*, onde a prevalência das espécies foi determinada por meio da coloração e morfologia das colônias. Os dados coletados foram analisados no software Stata MP, versão 14. Os resultados mostraram características sociodemográficas homogêneas em ambas as populações. A média da idade foi de 69.5 ± 3.4 anos, a maioria dos idosos entrevistados eram do sexo feminino (54,3%) e analfabetos (46,3%), a renda familiar média foi de R\$ 2.106,00 \pm 927 reais. Os idosos rurais relataram maior dificuldade de acesso aos serviços odontológicos, necessidades de tratamentos dentários envolvendo muitos elementos e os poucos os usuários de próteses dentárias as utilizaram por décadas. Os residentes da área urbana apresentaram mais edêntulos e grande número de usuários de próteses, uma prevalência de lesões bucais e estomatite protética foi diagnosticada.

A prevalência de candidíase oral nos idosos foi 20,7% e houve diferenças quanto à zona de residência para a presença da patologia, das espécies envolvidas na infecção e na colonização da prótese dentária e boca. Conclui-se que os idosos do Município de Tefé apresentaram altos percentuais de agravos bucais, independentemente se residiam em áreas rurais ou urbanas. Esta população apresenta demanda de serviços e ações ampliadas em saúde bucal e a implantação de políticas públicas intersetoriais que mitiguem as desigualdades no acesso aos serviços, principalmente dos indivíduos residentes em áreas rurais que são mais vulneráveis em relação a questões financeiras, saneamento, transporte, moradia, infraestrutura e na disponibilidade de equipamentos e serviços públicos, que são fatores determinantes no acesso ao cuidado em saúde bucal. Além disso, torna-se necessária uma mudança no modelo assistencial curativo, e incremento das ações de prevenção e promoção da saúde, tornando possível uma mudança efetiva do quadro epidemiológico para as gerações futuras.

Palavras chave: idosos, saúde bucal, zona rural, zona urbana.

ABSTRACT

The elderly population has a high prevalence of oral diseases, as they are heirs to individual hegemonic curative dental practices. Residents of the Amazon region have several limitations and difficulties in using and accessing dental services, that is, the implementation of epidemiological studies on the oral health of the elderly who live in this territory. The aim of this study was to compare the clinical and microbiological conditions of oral health among residents of urban and rural areas, in the municipality of Tefé, Amazonas, Brazil. This is a population-based cross-sectional study with 484 elderly, 325 from the urban area and 159 from the rural area. Data collection was performed through home visits and, after an agreement, participants were withdrawn, biological material was collected and a clinical oral examination that followed WHO recommendations. For the microbiological analysis, the collection swab was seeded in CHROMAgar™ Candida culture medium, where one of the species was determined by colony staining and morphology. The collected data were analyzed using Stata MP software, version 14. The results showed homogeneous sociodemographic characteristics in both populations, the average age was 69.5 ± 3.4 years, most of the elderly interviewed were female (54.3%) and illiterate (46.3%), family income got the mean of $2,106.00 \pm 927$ Brazilian Reais. The rural elderly reported greater difficulty in accessing dental services, dental treatment needs involving many elements and the few dental users used them for decades. Residents of the urban area had more edentulous and large number of prosthesis users, a prevalence of oral lesions and prosthetic stomatitis was diagnosed. The prevalence of oral candidiasis was found in 20.7% of the elderly and there were differences regarding the area of residence for the presence of the pathology, the species involved in infection and colonization of the dental prosthesis and mouth. It was concluded that the elderly in the municipality of Tefé presented poor oral health, regardless of whether they live in rural or urban areas, they need care and implementation of public policies that address them, as they are more fragile regarding issues. financial, sanitation, housing, infrastructure and the availability of equipment and public services, which are determining factors in access to oral health care. The elderly of the municipality of Tefé were diagnosed with high rates of oral diseases regardless of residence area. This population has demand for expanded services and actions in oral health and the implementation of intersectoral public policies that mitigate inequalities in access to services, especially among individuals living in rural areas who are most vulnerable to financial, sanitation, transportation, housing. Moreover, a change in the curative care model is needed, as well as an increase in prevention and health promotion actions, making possible an effective change in the epidemiological situation for future generations.

Keywords: elderly, oral health, rural areas, urban areas.

Lista de Siglas e Abreviaturas

AM	Amazonas
ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
BC	Boca
CEO	Centro de Especialidade Odontológica
CO	Candidíase Oral
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPO-D	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CLSI	<i>Clinical and Laboratory Standards Institute</i>
DNSB	Divisão Nacional de Saúde Bucal
DP	Desvio Padrão
EP	Estomatite Protética
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
GOHAI	<i>Geriatric Oral Health Assessment Index</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IDSM	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
MALDI-TOF	<i>Matrix Associated Laser Desorption-Ionization - Time of Flight</i>
OHIP	<i>Oral Health Impact Profile</i>
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PCR	Reação em cadeia da polimerase
PCRМ	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PH	Potencial Hidrogeniônico
PNI	Política Nacional do Idoso
PNSB	Política Nacional de Saúde Bucal
PSNI	Política Nacional da Saúde do Idoso
PT	Prótese Total
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SP	São Paulo
SB-Brasil	Saúde Bucal – Brasil
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBSF	Unidade Básica de Saúde da Família

Lista de Quadros

Quadro 1: Classificação de Candidíase Oral, segundo Neville.

Quadro 2: Número de idosos e tamanho da amostra por UBS/Área.

Quadro 3: Percentual de concordância e do Coeficiente Kappa.

Quadro 4: Classificação de cárie dentária e necessidade de tratamento (SB Brasil 2010).

Quadro 5: Resumo dos códigos para a avaliação do uso de prótese (SB Brasil 2010).

Quadro 6: Resumo dos códigos para avaliação da necessidade de prótese (SB Brasil 2010).

Quadro 7: Seleção da amostra e descrição da população do estudo. (Quadro 1 do Artigo 2)

Lista de Figuras

Figura 1: Pirâmide etária absoluta do Brasil, segundo o Censo 1980 e Censo 1991.

Figura 2: Pirâmide etária absoluta do Brasil, segundo o Censo 2010 e Censo 2020.

Figura 3: Pirâmide etária absoluta para o Brasil nos anos de 2040 e 2060, segundo IBGE.

Figura 4: Localização geográfica do município de Tefé, Amazonas (IBGE).

Figura 5: Distância do Município de Tefé para a Capital, Manaus.

Figura 6: Coleta de material biológico com *swab*, em mucosa palatal (1) e prótese dentária (2).

Figura 7: Material biológico armazenado em meio de cultura de transporte *Cary Blair*.

Figura 8: Classificação de estomatite protética, segundo Newton (1962).

Figura 9: Classificação de Candidíase Oral, segundo Neville et al. (2009).

Figura 10: Identificação cromogênica das espécies de *Candida*spp. / 1. *Candida albicans* 2. *Candida tropicalis* 3. *Candida krusei* 4. *Candida* spp.

Figura 11: Isolamento (1) em placas de Petri e crescimento puro de espécies de *Candida* spp. em tubos de ensaio contendo meio *Ágar Sabouraud*.

Lista de Tabelas

Tabelas do Artigo 1:

Tabela 1. Caracterização demográfica e socioeconômica dos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos incluídos no estudo, segundo local de residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 2. Caracterização do tabagismo e doenças crônicas de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo local de residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 3. Acesso e utilização de serviços odontológicos de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 4. Caracterização da auto percepção e da necessidade de tratamento da saúde bucal dos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 5. Caracterização de cárie dentária, número de dentes e dentes hígidos de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 6. Caracterização da necessidade de tratamento dentário dos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 7. Caracterização do uso e necessidade de prótese dentária em idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local de residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 8. Caracterização de lesões sob prótese dentária e classificação de estomatite protética em idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 9. Prevalência de lesões de mucosa bucal dos idosos em idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo a zona da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Tabela 10. Quantidade de lesões fundamentais, distribuição das lesões quando aos sítios orais e tipos de lesões de mucosa bucal dos idosos segundo a zona da residência.

Tabelas do Artigo 2:

Tabela 1. Caracterização dos desfechos tabagismo, doenças crônicas, uso tempo e necessidade de próteses dentárias dos idosos, segundo o local de residência.

Tabela 2. Prevalência de Candidíase Oral, quantidade e tipo de manifestações clínicas em idosos, segundo a zona da residência.

Tabela 3. Fatores significativos relacionados à presença de Candidíase Oral em idosos, segundo a zona da residência.

Tabela 4. Caracterização das espécies envolvidas na infecção, colonização em boca e em próteses dentárias dos idosos, segundo a zona da residência.

Tabela 5. Taxas de prevalência de colonização em boca, em próteses dentárias e de forma mútua nos idosos, segundo a zona da residência.

Tabela 6. Percentuais das espécies envolvidas na colonização na boca dos idosos, segundo a zona de residência.

Tabela 7. Razão de chance (Odds Ratio) com respectivos intervalos de confiança (IC) das leveduras do gênero *Candida* envolvidas na infecção, segundo a zona da residência.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
1 REVISÃO DA LITERATURA	22
1.1 Transição demográfica brasileira.....	22
1.2 Legislação brasileira que ampara a saúde do idoso.....	24
1.3 Epidemiologia em saúde bucal	27
1.3.1 Levantamentos epidemiológicos nacionais	27
1.3.2 Levantamentos epidemiológicos em condições de saúde bucal idosa nas regiões brasileiras.....	30
1.3.3 Levantamentos epidemiológicos com enfoque na Região Norte	34
1.4 Autopercepção em saúde bucal	35
1.5 Envelhecimento e agravos bucais.....	37
1.6 Epidemiologia de candidíase oral.....	40
1.7 Caracterização do Município de Tefé, Amazonas, Brasil	45
2 OBJETIVOS	49
2.1 Objetivo geral	49
2.2 Objetivos específicos.....	49
3 METODOLOGIA.....	50
3.1 Delineamento do estudo	50
3.2 Área e população do estudo.....	50
3.3 Plano amostral	50
3.4 Critérios de inclusão e exclusão	52
3.5 Procedimentos metodológicos.....	52
3.5.1 Estudo piloto.....	52
3.5.2 Calibração.....	53
3.5.3 Inquérito domiciliar	53
3.5.3.1 Instrumento de coleta	53

3.5.3.1.1	<i>Avaliação das condições socioeconômicas e acesso aos serviços de saúde bucal</i>	53
3.5.3.1.2	<i>Autopercepção em saúde bucal</i>	54
3.5.3.1.3	<i>Estado de saúde geral</i>	54
3.5.3.2	Coleta de material biológico	54
3.5.3.3	Exame clínico bucal	55
3.5.3.3.1	<i>Cárie dentária e necessidade de tratamento</i>	55
3.5.3.3.2	<i>Edentulismo, prótese dentária, condições de uso e higienização da prótese</i> 56	
3.5.3.3.3	<i>Lesão sob a prótese e Estomatite Protética</i>	57
3.5.3.3.4	<i>Lesões de mucosa oral</i>	58
3.5.3.3.5	<i>Candidíase oral</i>	58
3.6	Análise laboratorial.....	59
3.7	Análise de dados	60
3.8	Considerações éticas.....	61
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
4.1	ARTIGO 1	63
4.2	ARTIGO 2	91
5	CONCLUSÕES	106
	REFERÊNCIAS	107

INTRODUÇÃO

Nos últimos 100 anos ocorreu uma marcante transição demográfica no Brasil. A pirâmide etária do país alterou-se significativamente. Isto aconteceu pois houve uma redução das taxas de natalidade e mortalidade, acarretando uma mudança na dinâmica populacional, apresentando um cenário com aumento elevado no número de idosos, logo, que a taxa de expectativa de vida aumentou, mas as projeções populacionais sugerem que o índice de envelhecimento populacional continuará crescendo, devendo alcançar um patamar de crescimento de 47,7% em 2020, 76,4% em 2030, 113,2% em 2040 e 160,90% em 2050 (VASCONCELOS; GOMES, 2012; IBGE, 2013; REIS; NORONHA; WAJNMAN, 2016).

A saúde é direito integral e universal dos brasileiros, aliado ao compromisso do Estado na formulação e execução de políticas, assegurada pela Lei nº 8080/90. Isto regulamenta o uso de serviços de saúde e teve suas políticas públicas direcionadas aos idosos. Além disso, a Política Nacional do Idoso (PNI), criada em 1993, os ampara quanto ao acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS) e o Estado se compromete em realizar estudos para detectar o caráter epidemiológico de determinadas doenças e agravos que acometem esta população (BRASIL, 1990; BRASIL, 1994).

Os inquéritos de base populacional são ferramentas importantes para eleger grupos que demandam de atenção prioritária. O Ministério da Saúde (MS) realizou quatro levantamentos epidemiológicos em saúde bucal com abrangência nacional, no entanto apenas os dois últimos foram representativos para a população idosa, já motivados pelo aumento desta população, sendo estes realizados nos anos de 2003 e 2010. Os resultados mostraram alta prevalência de perda dentária, onde mais da metade da população idosa apresentava esta condição, além de elevada necessidade de prótese dental e de tratamento periodontal, refletindo uma herança de práticas assistenciais mutiladoras ao longo da vida (BRASIL, 2004; BRASIL, 2012; NICO *et al.*, 2016).

Os idosos apresentam características socioeconômicas, psicológicas e morfofisiológicas diferenciadas em relação às demais esferas da população. O processo de envelhecimento humano também pode acarretar grandes alterações fisiológicas e metabólicas nos órgãos, como, por exemplo, na cavidade bucal, onde as mudanças podem ser decorrentes ao funcionamento normal ou patológico das estruturas. Porém, a maioria das alterações são consequências das manifestações de doenças sistêmicas ou efeito colaterais de fármacos, repercutindo no funcionamento dos tecidos periodontais, nos dentes, nas glândulas salivares e mucosas orais. Essas consequências podem causar xerostomia, e nesses indivíduos exigem

medidas preventivas contra as consequências da ausência de saliva, incluindo cárie, doença periodontal e candidíase (FIALHO *et al.*, 2014; GIL-MONTOYA *et al.*, 2015; BILINGS *et al.*, 2017).

Estes agravos relacionados à saúde bucal representam um importante problema de saúde pública, levando em consideração sua prevalência e a magnitude. Embora muitas vezes negligenciada, a saúde bucal para população idosa é indispensável. Sabe-se que a perda total dos dentes ainda é aceita como um fenômeno natural do envelhecimento, no entanto, este equívoco é reflexo da falta de informação, e o que acarreta tal acontecimento é reflexo da falta de prevenção e de cuidados com a higiene bucal, para que os dentes sejam mantidos até nas idades mais avançadas (COLUSSI; FREITAS, 2002; SIMÕES; CARVALHO, 2011; KASSEBAUM *et al.*, 2017).

A saúde bucal quando comprometida impacta a saúde geral e a qualidade de vida dos indivíduos idosos. A ausência dentária total ou parcial pode acarretar impactos funcionais no processo mastigatório, tornando-o insatisfatório, podendo ser autopercebido pelo idoso e afetar a sua qualidade de vida. Alguns problemas psicológicos também têm sido relatados, tais como depressão por ausência de elementos dentais (reflexos na auto-imagem e na auto-estima), sintomas de desadaptação, com prejuízos nos relacionamentos social, familiar, amoroso e profissional (PROBST *et al.*, 2016; REBELO *et al.*, 2016; ROSENDO *et al.*, 2017).

Para suprir as perdas dentárias, a reabilitação oral torna-se essencial, para repor funções estéticas, fonéticas e mastigatórias, porém o uso do aparelho protético pode predispor o aparecimento de lesões orais, hiperplasias mucogengivais e candidíase oral. Os usuários apresentam quatro vezes mais risco de desenvolver tais alterações quando comparados a indivíduos sem esta condição, pois a prótese acarreta mudanças na microbiota bucal (ALR-EPPING *et al.*, 2012; BIANCHI *et al.*, 2016).

Nas três últimas décadas, houve um aumento conjunto do número de idosos e da prevalência de candidíase oral. Na cavidade oral humana, os fungos são microrganismos comensais, não causam danos à saúde bucal, porém quando o hospedeiro apresenta alguma deficiência ou desequilíbrio nos mecanismos imunológicos, estes se multiplicam, penetram nos tecidos, causam inflamações e tornam-se um patógeno, causando assim patologias bucais. Isto se aplica tanto para infecções com *Candida albicans* como as de espécies *Candida* não-*albicans* (SILVA *et al.*, 2012; MARTORI *et al.*, 2014; DIAS *et al.*, 2018).

A maioria das pesquisas com leveduras do gênero *Candida* estão voltadas para as espécies do tipo *C. albicans*, devido sua grande prevalência na maioria dos isolados de

candidíase oral. Entretanto, recentemente as espécies de *Candida* não-*albicans* têm ganhado significância no cenário mundial e se tornado a mais prevalente em alguns países. É importante a identificação das espécies em estudos epidemiológicos, pois pode auxiliar na tomada de decisão terapêutica devido à resistência antifúngica que cada espécie pode apresentar. Portanto, a correta identificação pode desempenhar um papel importante no manejo da candidíase (NEPPELENBROEK *et al.*, 2014; WANG; XU; HSUEH, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatiza que a alta prevalência e gravidade das morbidades bucais estão nas barreiras que impedem ou dificultam uma atenção à saúde equitativa: a falta de apoio à políticas e legislação; a conscientização limitada da população sobre a importância da saúde bucal; o acesso desigual a serviços, principalmente para grupos vulneráveis; barreiras culturais, sociais e a qualidade precária da atenção à saúde bucal. Diante disso, é visto que os problemas de saúde bucal não são causados devido ao aumento das doenças crônico-degenerativas, e sim tem íntima relação com desigualdades socioeconômicas. Apesar do progresso que o sistema de saúde brasileiro tem feito em relação a cobertura universal, por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF) e equipes de saúde bucal (ESB), o Brasil, um país grande em extensão territorial, ainda possui amplos processos de desigualdades regionais e sociais (OMS, 2003; KASSEBAUM, 2014; MASSUDA *et al.*, 2018).

Seja no cenário rural ou urbano, o estado do Amazonas encontra-se desfavorável em questões geográficas e econômicas, consistindo em um estado de difícil diagnóstico situacional. A área rural do Amazonas apresenta comunidades localizadas longe dos centros urbanos municipais, por se tratar de uma região com grande extensão territorial, apresentando uma população que reside às margens dos rios e a soma destes fatores dificulta o cumprimento dos direitos à saúde, a equidade e a universalidade da assistência às populações idosas, pois mesmo que ambas as regiões possuam cobertura da ESB, os residentes de áreas urbanas são mais favorecidos aos serviços de saúde bucal (COHEN-CARNEIRO *et al.*, 2009; CAVALCANTI; GASPAR; GOES, 2012; SCHUTZ *et al.*, 2014; SILVA; GALVÃO, 2017; BÔAS; OLIVEIRA, 2016).

Diante deste contexto, o presente estudo se propôs a comparar as condições de saúde bucal e de acesso aos serviços odontológicos de idosos residentes nas áreas rurais e urbanas do Município de Tefé, Amazonas, incluindo as condições clínicas orais e microbiológicas, autopercepção de saúde bucal, as necessidades autopercebidas e os impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 Transição demográfica brasileira

Através do desenvolvimento econômico e o processo de modernização, as sociedades conseguiram mudar sua demografia, isto foi visto primeiramente nos países europeus, onde os ritmos de crescimento populacional foram afetados. Esta teoria da transição demográfica, que significa uma alteração na dinâmica das populações, foi formulada à luz da relação entre o crescimento populacional e o desenvolvimento socioeconômico (THOMPSON, 1929; VASCONCELOS; GOMES, 2012).

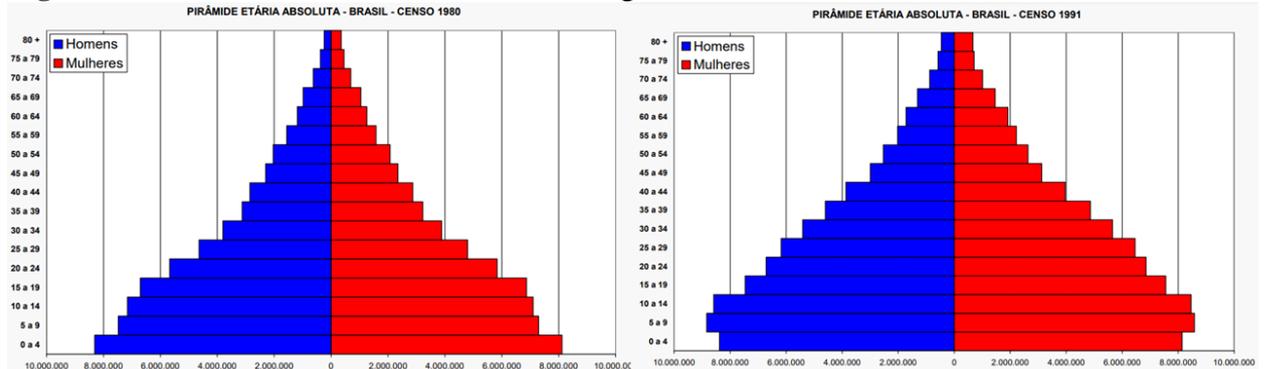
O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial, até em países mais pobres. E mesmo que envelhecimento populacional dos brasileiros apresentem níveis mais baixos que os apresentados pelos países que se encontram na fase pós-transicional e mesmo com relação a vários países da América do Sul, ainda assim as modificações ocorrem de forma radical e bastante acelerada. As projeções mais conservadoras indicam que, em 2020, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos, com um contingente superior a 30 milhões de pessoas (CARVALHO; GARCIA, 2003; IBGE, 2015; CASTIGLIONI, 2012).

A transição demográfica no Brasil é caracterizada pela redução da população jovem e aumento daquela pertencente aos grupos etários mais avançados. O Brasil vive um período de acelerado envelhecimento demográfico, com importantes implicações para indivíduos, famílias e sociedade. Esse processo foi observado devido as baixas taxas de natalidade e mortalidade, levando a população a um aumento da expectativa de vida nas últimas décadas no país. A população de 65 anos ou mais passou de 3,1%, em 1970, para 7,4%, em 2010, ou seja, quase dobrou, e estima-se que esse percentual alcançará 24% em 2050 (IBGE, 2011; IBGE, 2013).

Este é o seguimento populacional que mais cresce, acarretando mudanças nas pirâmides etárias ao longo das décadas. A projeções mostram que os índices de envelhecimento continuaram crescendo, devendo alcançar um patamar de 47,7 em 2020, 76,4 em 2030, 113,2 em 2040 e 160,90 em 2050. O formato triangular da pirâmide populacional, com uma base larga, vem dando lugar a uma pirâmide etária típica de uma população envelhecida, com a redução da participação relativa de crianças e jovens e o aumento proporcional de adultos e idosos (WONG; CARVALHO, 2006; IBGE 2016; MIRRHA *et al.*, 2017).

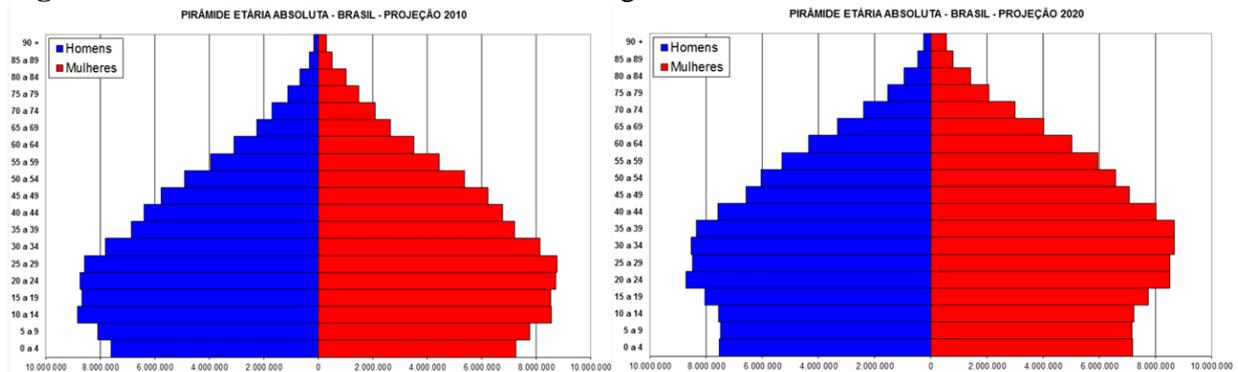
Como visualizamos na figura 1, em 1980 e 1991 possuíamos uma pirâmide de base larga e cume estreito, isto significa muitas crianças e jovens, além poucos idosos. Porém é perceptível uma inversão piramidal ao longo dos anos, isso se deu pela diminuição das taxas de fecundação, acarretando em uma diminuição de crianças e jovens e aumento da população adulta e idosa.

Figura 1: Pirâmide etária absoluta do Brasil, segundo o Censo 1980 e Censo 1991.



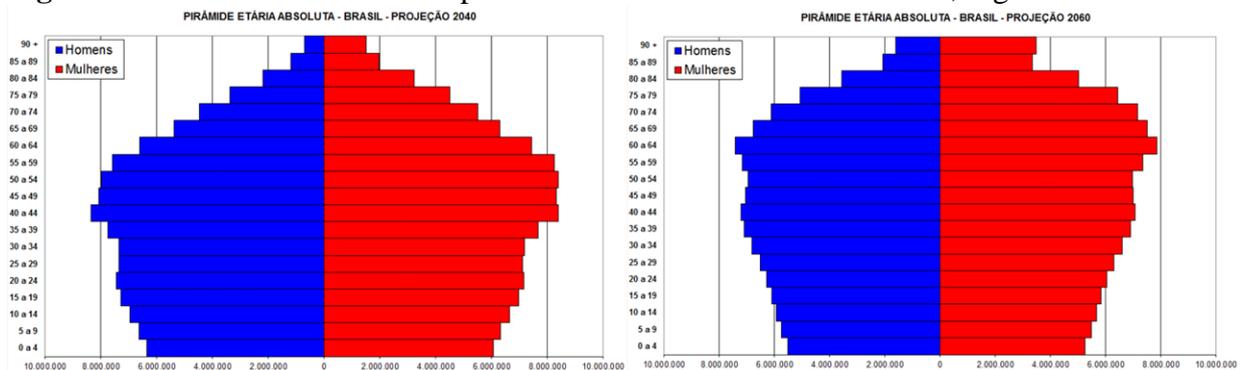
Fonte: (IBGE – CENSO 1980 / CENSO 1991)

Figura 2: Pirâmide etária absoluta do Brasil, segundo o Censo 2010 e Censo 2020.



Fonte: (IBGE – CENSO 2010 e projeção para 2020)

Figura 3: Pirâmide etária absoluta para o Brasil nos anos de 2040 e 2060, segundo IBGE.



Fonte: (IBGE 2018 – Projeções para 2040 e 2060)

As transições demográfica e epidemiológica produzem como cenário uma população com elevado número de indivíduos idosos. Diferentemente de outros países, nos em

desenvolvimento, como o Brasil, estas transformações nem sempre vêm acompanhadas de modificações no atendimento às necessidades de saúde desse grupo populacional (MOREIRA *et al.*, 2005).

A velocidade do processo de transição demográfica e epidemiológica vivido pelo país nas últimas décadas traz uma série de questões cruciais para gestores e pesquisadores dos sistemas de saúde, com repercussões para a sociedade como um todo, especialmente num contexto de acentuada desigualdade social, pobreza e fragilidade das instituições. O número de idosos no Brasil passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões, em 1975, e 20 milhões em 2008 – um aumento de quase 700% em menos de 50 anos. Consequentemente, doenças próprias do envelhecimento passaram a ganhar maior expressão no conjunto da sociedade (VERAS; CALDAS, 2004; VERAS, 2009).

Nesse processo de transição, destacam-se a redução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e o aumento da importância de doenças crônico-degenerativas, muitas delas tendo como fatores de risco aqueles associados às condições de vida em grandes áreas urbanas, como sedentarismo e estresse. O maior acesso da população a redes gerais de água e esgotamento sanitário, maior acesso à atenção à saúde, campanhas de vacinação, entre outras ações da Saúde Pública, contribuíram decisivamente na redução dos níveis de mortalidade no país e, conseqüentemente, no aumento da esperança de vida da população brasileira (AZAMBUJA *et al.*, 2011).

Dados mostram que a revolução demográfica brasileira constitui uma conquista e uma responsabilidade para os gestores públicos e a sociedade. É crucial investir na promoção da autonomia e da vida saudável desse grupo social, assim como prover atenção adequada às suas necessidades. Esse novo tempo dos velhos requer planejamento, logística, formação de cuidadores e, sobretudo, sensibilidade para saber que de agora em diante a população idosa veio para ficar e continuará aumentando até os anos 2050 (MINAYO, 2012).

1.2 Legislação brasileira que ampara a saúde do idoso

O direito à saúde do povo brasileiro foi inserido na Constituição Federal de 1988, com o objetivo de bem-estar e justiça social, sendo obrigação do Estado o cumprimento deste dever por meio da formulação e aplicação de políticas sociais e econômicas, que visem à redução do risco de doenças e agravos. Devendo também ao Estado a prestação de serviços de saúde, obrigando a disponibilizar o atendimento médico-hospitalar e odontológico, assim como o fornecimento de todo tipo de medicamento, realização de exames e fornecimento de

aparelhos dentários, próteses, óculos, dentre outras possibilidades. Por meio desta, foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1988).

Regulamentado pela lei 8080/90, o SUS, estabelece também seus princípios e direciona a implantação de um modelo de atenção à saúde que priorize a descentralização, a universalidade, a integralidade da atenção, a equidade e o controle social, ao mesmo tempo em que incorpora, em sua organização, o princípio da territorialidade para facilitar o acesso das demandas populacionais aos serviços de saúde (BRASIL, 1990).

Devido à grande demanda da população idosa no Brasil, houve a necessidade de formular a Política Nacional do Idoso (PNI), instituída em 1994 e regulamentada na lei 8.842. A PNI foi criada com o objetivo assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover autonomia, integração e participação eletiva na sociedade e reafirma o direito à saúde nos diversos níveis de atendimento do SUS. Também os assegura do direito de amparo da família, sociedade e Estado, viabilizando sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade e bem-estar, garantindo-lhes direito à vida. E que os programas serão preferencialmente executados em seus lares (BRASIL, 1994).

Com o objetivo de reorganizar a prática assistencial é criado em 1994, pelo Ministério da Saúde, o Programa de Saúde da Família (PSF), tornando-se a estratégia setorial de reordenação do modelo de atenção à saúde, como eixo estruturante para reorganização da prática assistencial, imprimindo nova dinâmica nos serviços de saúde e estabelecendo uma relação de vínculo com a comunidade, humanizando esta prática direcionada à vigilância na saúde, na perspectiva da intersetorialidade, denominando-se não mais programa e sim Estratégia Saúde da Família (ESF), incentivando a entrada e acesso do idoso ao SUS, reorganizando assim a Atenção Básica (BRASIL, 2011). A pessoa idosa sempre estará vinculada à atenção básica, independentemente de ser assistida em outro ponto de atenção, sendo a AB responsável pelo acompanhamento do caso, de forma articulada e integrada aos outros pontos de atenção.

Em 1999, foi criada a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), a qual determina aos órgãos do Ministério da Saúde que promovam a elaboração ou a readequação de planos, projetos e atividades na conformidade das diretrizes e responsabilidades nela estabelecidas (BRASIL, 1999). Essa política assume que o principal problema que pode afetar o idoso é a perda de sua capacidade funcional, então ela veio com o intuito de recuperar, manter e promover a autonomia dos indivíduos idosos.

O Estatuto do Idoso foi aprovado e sancionado em 2003, este amplia a resposta do Estado e da sociedade às necessidades da população idosa, mas não traz consigo meios para

financiar as ações propostas. No Capítulo IV do Estatuto reza especificamente sobre o papel do SUS na garantia da atenção à saúde da pessoa idosa de forma integral, em todos os níveis de atenção (BRASIL, 2003; BRASIL, 2013).

Em 2006, os gestores do SUS se mobilizaram e firmaram um compromisso em torno de prioridades que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira. Esse pacto ficou conhecido como Pacto pela Vida. Neste documento, a saúde do idoso aparece como uma das seis prioridades pactuadas entre as três esferas de governo sendo apresentada uma série de ações que visam, em última instância, à implementação de algumas das diretrizes da Política Nacional de Atenção à Saúde do Idoso (BRASIL, 2006).

Para o biênio 2010-2011, o pacto pela vida obteve consenso nas prioridades: atenção a grupos populacionais, incluindo a população idosa como prioridade, além de promoção da saúde como política pública e fortalecimento da atenção básica por meio da estratégia saúde da família (BRASIL, 2009c). Muitas linhas de cuidado foram propostas entre elas a da saúde bucal.

A saúde bucal refletiu, ao longo de anos de atuação, a reprodução de práticas hegemônicas de assistência à saúde, com pouca capacidade de equacionar os principais problemas da população. Criado em 2004, o Programa Brasil Sorridente faz parte da Política Nacional de Saúde Bucal e prevê uma série de ações para facilitar e ampliar o acesso da população ao tratamento odontológico gratuito aos brasileiros por meio do SUS. O programa cobre 4.903 municípios. Em 2010, eram 4.830 municípios, abrangendo mais de 65,1 milhões de habitantes. Também com o objetivo de reverter a situação precária vivida por essa população, limitada em seu exercício de cidadania durante décadas, foi proposta a Política de Saúde Bucal do Brasil, a qual tem trazido resultados favoráveis e visíveis em prol da melhoria das condições de vida (BRASIL, 2006; BRASIL, 2012).

Nesse cenário, destaca-se a importância de alguns pontos de atenção ambulatorial especializada integrar a rede de cuidados às pessoas idosas, em especial as frágeis ou em risco de fragilização. Podemos citar os Centros de Especialidades Odontológicas que, segundo a Portaria GM nº 599/2006, são estabelecimentos de saúde classificados como Clínica Especializada ou Ambulatório de Especialidade. Os CEOs foram estruturados para oferecer à população, no mínimo, os seguintes serviços: I – diagnóstico bucal, com ênfase no diagnóstico e detecção do câncer bucal; II – periodontia especializada; III – cirurgia oral menor dos tecidos moles e duros; IV – endodontia; e V – atendimento a portadores de necessidades especiais. A porta de entrada para esses centros é a Atenção Básica, e no caso

dos municípios que estão na Estratégia Saúde da Família, o encaminhamento dos casos mais complexos é realizado pelas equipes de saúde bucal (BRASIL, 2006).

Embora leis e políticas públicas continuem atuais e adequadas, ainda existem lacunas entre as ofertas das redes prioritárias de atenção e as da atenção básica e as demandas específicas dessa população. Esse desafio exigirá um esforço de mão dupla para ampliar o acesso, incluir e/ou potencializar o cuidado integral, considerando as especificidades da população idosa nas redes existentes (MORAES, 2012). Pois envelhecimento da população não basta por si só. Viver mais é importante desde que se consiga agregar qualidade aos anos adicionais de vida (VERAS; OLIVEIRA, 2018).

1.3 Epidemiologia em saúde bucal

Os levantamentos epidemiológicos são historicamente coletados por meio de avaliações clínicas de profissionais, sendo uma importante ferramenta de escolha que proporciona ao profissional conhecer e determinar as condições de saúde bucal, além de suas necessidades de tratamento odontológico (ROBINSON; NADAVOVSKY; SHEIHAM, 1998; RAMOS; BASTOS; PERES, 2013). Os estudos epidemiológicos têm a função de determinar a prevalência e a incidência de inúmeras doenças, e particularizam sua distribuição em características próprias do ambiente onde estão sendo executados (ANTUNES; PERES, 2006; CEBECI *et al.*, 2009).

No campo da saúde coletiva, a informação epidemiológica deve ser valorizada por sua capacidade em prever eventos e possibilitar o diagnóstico precoce, especialmente em relação às doenças crônicas, e assim retardar o aparecimento desses agravos e melhorar a qualidade de vida e abordagem terapêutica (VERAS; CALDAS, 2004). Para a realização destes levantamentos o estabelecimento de uniformidade metodológica de critérios e de procedimentos facilita a viabilização de sua reprodutibilidade, validade e confiabilidade nas mesmas condições, em qualquer situação ou lugar, por profissionais da área de Saúde Bucal ou Saúde Coletiva (OLIVEIRA, 1998).

1.3.1 Levantamentos epidemiológicos nacionais

As pesquisas nacionais em saúde bucal no Brasil ocorreram por intermédio do Ministério da Saúde (MS) que realizou quatro levantamentos epidemiológicos de base nacional em saúde bucal. O primeiro ocorreu em 1986, o segundo ocorreu dez anos após o primeiro em 1996, o terceiro em 2003 intitulado Projeto SB Brasil e o mais recente, SB Brasil

2010. Porém apenas os dois últimos foram os únicos a abordarem a faixa etária dos idosos (BRASIL, 1986; BRASIL, 1996; BRASIL, 2004; BRASIL, 2012).

O Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal de 1986 aconteceu por meio da recém-criada Divisão Nacional de Saúde Bucal (DNSB) do Ministério da Saúde, foi o primeiro de abrangência nacional, no qual foi limitado a zona urbana, foi realizado no Distrito Federal e 15 capitais de estados brasileiros. Na primeira etapa foram sorteados os setores censitários urbanos e na segunda etapa houve a seleção de 16 domicílios. As variáveis analisadas foram cárie, doença periodontal e utilização dos serviços de saúde. O levantamento de 1986 apontou um índice CPO-D de 6,65 aos 12 anos e nos adultos de 50 – 59 anos o CPO-D médio foi de 37,2, demonstrando altos índices de cárie e alta magnitude da doença. Foi verificado que apenas 40% dos investigados possuíam todos os elementos dentários, na idade adulta, quatro a cada dez necessitavam de apoio protético (BRASIL, 1988). Este não abrangeu os idosos, pois na época a expectativa de vida era muito baixa, esta decisão não trouxe benefícios, pois este estudo perdeu possibilidade de comparações internacionais e nacionais posteriores (OLIVEIRA, 1998).

O segundo ocorreu em 1996, a pesquisa foi realizada somente com relação à cárie dental em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos de escolas públicas e privadas das 27 capitais e do Distrito Federal, visando a um referencial para o desenvolvimento das ações preventivas do SUS. Neste foi verificado que houve redução no índice de cárie aos 12 anos de 6,7 dentes afetados, em média, em 1986, para 3,1 em 1996 (BRASIL, 1996). Este declínio foi atribuído à fluoretação da água de abastecimento público e dos dentifrícios, além de uma extensa reforma no sistema de saúde, que propiciou a promoção de iniciativas de educação em saúde bucal e a provisão de tratamentos preventivos e de restauração dentária para crianças, durante esses 10 anos (ANTUNES; PERES; MELLO, 2006).

Diante da necessidade de obtenção de dados epidemiológicos em saúde bucal que avaliassem os principais agravos em diferentes grupos etários, tanto na população urbana como na rural, o Ministério da Saúde iniciou, no ano 2000, uma discussão sobre o tema. Então em 2003, aconteceu o terceiro levantamento, que foi denominado como Projeto SBBrasil: Condições de saúde bucal da população brasileira, neste incluiu moradores das zonas urbana e rural, ampliou as faixas etárias e os agravos. A amostragem probabilística por conglomerados em três estágios foi empregada, permitindo a produção de inferências para cada região brasileira, por porte do município e para cada idade ou grupo etário. Esta além de abordar as principais doenças bucais, também relacionou e promoveu informações sobre às

condições socioeconômicas, ao acesso aos serviços odontológicos e à autopercepção em saúde bucal dos brasileiros (BRASIL, 2004).

Este levantamento incluiu a população idosa de 65 a 74 anos. Os resultados desta pesquisa demonstraram que o edentulismo continua sendo um problema de saúde pública no Brasil. A meta da Organização Mundial de Saúde para esta população teria 50% com 20 ou mais dentes, porém os resultados do último levantamento mostraram apenas 10% com 20 ou mais dentes, e na região norte apenas 8,5%, o CPO-D médio desta faixa etária foi de 27,7, e com acréscimo de um ponto a mais na região norte (BRASIL, 2006).

O último realizado foi há nove anos, denominado Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrasil 2010). A pesquisa, de base amostral, foi realizada nas 26 capitais estaduais, no Distrito Federal e em 150 municípios do interior de diferentes portes populacionais, tendo sido 14 Secretarias de Atenção à Saúde / Secretaria de Vigilância em Saúde examinados 37.519 indivíduos, pertencentes às faixas etárias de 5, 12, 15 a 19, 34 a 45 e 65 a 74 anos. Cerca de 2.000 trabalhadores e trabalhadoras do SUS das três esferas governamentais foram fundamentais no sucesso da execução do SB Brasil 2010. Além dos índices tradicionais para aferição dos agravos bucais, foi avaliada a situação socioeconômica, utilização de serviços odontológicos e autopercepção de saúde bucal (BRASIL, 2012).

Os resultados do SB-Brasil 2010 para população idosa apontaram para um alto percentual do índice de CPO-D, sendo sua média 27,58, estando o componente perdido em torno de 92%, mantendo-se como o principal responsável pelo índice elevado nestes dois inquéritos, evidenciando uma grande parcela da população acometida pelo edentulismo, e quando comparados com os índices dos levantamentos epidemiológicos passados, não houve alteração significativa, é relevante mencionar que as maiores perdas foram no arco superior, onde encontrou a maior presença de prótese dentária.

Em todos os quatro levantamentos, apenas o primeiro realizou exames em ambiente clínico, os outros foram a nível domiciliar e os exames foram executados por examinadores calibrados. Nos estudos de 2003 e 2010, foram empregados os critérios segundo a OMS (1997).

Apesar de já haverem muitos anos dos últimos levantamentos, muitos estudos continuam utilizando as bases de dados do SB Brasil 2010, que embasam pesquisas e publicações, com os mais diversos enfoques e análises, como por exemplo, Peres *et al.* (2013), Silva, Oliveira e Leles (2016), Nico *et al.* (2016), Tôrres *et al.* (2017), Azevedo *et al.* (2017), Andrade e Antunes (2018), Dalazen, Bomfim, De-Carli (2018) e Souza *et al.* (2019), estes avaliaram as perdas dentárias no Brasil em todas as faixas etárias, os fatores associados

ao edentulismo funcional em idosos brasileiros, saúde bucal autorreferida, perdas dentárias e fatores associados na região Sudeste do Brasil, uso e necessidade de prótese dentária, desigualdades na dentição funcional de adultos e idosos, autopercepção da necessidade de prótese e autopercepção da necessidade de tratamento odontológico, insatisfação com os serviços odontológicos entre idosos brasileiros dentados e edentados, respectivamente.

1.3.2 Levantamentos epidemiológicos em condições de saúde bucal idosa nas regiões brasileiras

No Brasil, os principais estudos voltados para questões epidemiológicas da saúde bucal dos idosos, estão voltadas para condições clínicas pesquisadas com base no SB-BRASIL (2010), assim como este utilizando as mesmas metodologias propostas pela OMS, as variáveis mais relevantes para esta população são: cárie dentária, condição periodontal, edentulismo (uso e necessidade de prótese), porém poucos ainda são os inquéritos examinam questões relacionadas a lesões na mucosa bucal, entre outros agravos.

No Distrito Federal, Costa e colaboradores (2010) traçou o perfil de saúde bucal da população idosa, estimando assim edentulismo, cárie dentária, além de uso e necessidade de prótese, porém o estudo abrangeu apenas 140 mulheres acima de 60 anos. Os resultados revelaram péssimas condições bucais, a taxa de edentulismo mostrou-se elevada, assim como o índice de CPOD (29,8), com predomínio do componente extraído (87,1%).

No Sudeste, Batista, Rando-Meirelles e Sousa (2014) a partir de uma amostra probabilística domiciliar com 1277 idosos, abrangendo quatro capitais e 30 municípios, avaliaram cárie radicular nos idosos, a média de dentes destes foram 7,10, sendo a média de raízes híginas apenas 3,42.

Ambos em estudos também ênfase na região sudeste e Simões e Carvalho (2011) através de uma revisão de literatura nos possibilitou visualizar os principais problemas de saúde bucal com enfoque nos idosos, onde verificou grandes taxas de CPO-D e edentulismo, porém baixa quantidade do uso de prótese dentárias, Tôrres e colaboradores (2017), as evidências do seu estudo apontou uma grande associação entre a perda dentária e os fatores econômicos, comportamentais e de autopercepção dos idosos dessa região.

Em São Paulo, Fonseca, Fonseca e Meneghim (2017), utilizaram para sua pesquisa uma amostra representativa compondo todo o estado de 5.951 de idosos acima de 65 anos, para avaliar a utilização dos serviços odontológicos. Os dados foram coletados por meio de questionários realizados nos domicílios dos participantes. O resultado deste estudo evidenciou

alta necessidade de próteses e que esta população utilizava em maior frequência o serviço odontológico particular do que o público para sanar suas necessidades de tratamento, porém, menor escolaridade ou nunca estudar, cor da pele não branca, menor renda e procurar o dentista com dor ou para extrair dente foram fatores associados ao uso dos serviços odontológicos públicos por idosos deste estado.

No Rio de Janeiro, na policlínica odontológica geral da capital, Rocha e colaboradores (2012) se propôs a traçar o perfil epidemiológico da saúde bucal de idosos atendidos. A coleta foi realizada por meio de radiografias e prontuários dos pacientes selecionados aleatoriamente. Os resultados evidenciaram 46% de edentulismo e em 56% dos casos dentes presentes. Dos dentes presentes, 37% eram acometidos por doença periodontal, 24% apresentavam prótese unitária, 20% continham obturações, 15% apresentavam tratamento endodôntico e 2% tinham restos radiculares. E em São Gonçalo, Sá *et al.* (2012) realizaram um estudo no qual o índice de CPOD dos idosos se apresentava em 30,3.

Em Minas Gerais, na cidade de Montes Claros, Ferreira e colaboradores (2014), realizaram uma pesquisa com 736 idosos (65-74 anos), com idosos da zona urbana e rural, sendo considerados apenas respectivamente sendo estes 618 urbanos e 14 rurais, avaliados com base nos critérios SB-Brasil. Nos resultados foram verificados altos índices de CPO-D (27,95) com predominância do elemento perdido e uma prevalência de edentulismo de 59,9%. No município de Diamantina, Menezes-Silva *et al.* (2015), realizaram um levantamento epidemiológico da saúde bucal e fatores psicossociais associados de idosos rurais e urbanos, com uma pequena amostra de 37 idosos, que obtiveram um CPO-D médio de 25,38, demonstrando correlação entre os fatores investigados, não analisaram o fator local de residência.

No Rio Grande do Sul, na capital Porto Alegre, Martins, Dalberto e Hugo (2015), realizaram um estudo sobre as condições de saúde bucal de 849 idosos, realizando também associações entre a presença de restos radiculares e a autopercepção de saúde, por meio de questionários e exames clínicos. Os resultados apontaram que 17,7% possuíam no mínimo 20 dentes, 51,7% possuíam até 19, 30,6% eram edêntulos, e a presença de restos radiculares foi verificada em 14,5% dos idosos. De modo geral, a autopercepção boa em saúde bucal foi referida por 60,7% dos idosos. Haas *et al.* (2015), ao avaliar a progressão da doença periodontal, verificou que existem relações com os fatores demográficos e um forte gradiente social. Na análise multivariada, ser do sexo masculino, possuir idade avançada, baixa escolaridade e hábito de fumar foram fatores de risco para progressão da perda de inserção periodontal após 5 anos de seguimento.

No Paraná, na cidade de Londrina, Ulisnki e colaboradores (2011), realizaram um levantamento epidemiológico bucal, avaliando as condições de saúde bucal de 135 idosos independentes cadastrados nas UBS, da zona urbana e rural do município. Os métodos utilizados para avaliação seguiram os critérios da OMS. E os resultados apresentaram índice de CPOD médio de 27,2, com maior participação dos dentes perdidos. Os indicadores sociodemográficos exerceram importante influência nas altas taxas de edentulismo observadas, especialmente, entre os idosos pertencentes às camadas menos privilegiadas da população. Em 2013, os mesmos autores avaliaram os fatores associados ao impacto da saúde bucal na qualidade de vida em uma amostra de 504 idosos, onde 53,8% pertencia a zona rural, suas as condições e necessidades de saúde bucal demonstraram que o índice CPO-D médio foi de 26,1, com prevalência do componente perdido, sendo este presente 87,1% do índice.

Em Santa Catarina, no município de Blumenau, Agostinho, Campos e Silveira (2015) realizaram um estudo com 103 indivíduos do Centro de Referência de Idosos da Fundação Pró-Família, os dados foram coletados através de inspeção bucal e aplicação de um questionário. Os resultados mostraram que o edentulismo é alto, com 91,3% de usuários de prótese e 53,3% com necessidade de algum tipo de prótese.

Em Goiás, no município de Mineiros, Pereira e colaboradores. (2015) realizaram uma avaliação das condições de saúde bucal com 58 idosos. A coleta de dados deste estudo foi através de um exame clínico e do MEEM. Os resultados sendo verificaram um elevado percentual de edentulismo (75%) e alto índice de CPOD-D (31,7).

Em Ceará, na capital Fortaleza, Rodrigues e colaboradores (2017) realizou um estudo de base domiciliar com 95 idosos para investigar a autopercepção da saúde bucal de idosos e sua relação com medidas de autocuidado, uso de próteses e de serviços odontológicos, assim como queixas odontológicas e o impacto na vida cotidiana. Os resultados mostraram que nenhum dos idosos possuía todos os elementos dentários, sendo 52,6% desdentados totais, quanto ao uso de prótese dois terços da amostra usavam prótese superior e um terço inferior.

No Rio Grande do Norte, no município de Macaíba, Freitas, Lima e Silva (2016) avaliaram as condições de saúde bucal e a capacidade funcional na realização das atividades básicas da vida diária de 441 indivíduos acima de 60 anos. O estudo populacional aconteceu a partir de um exame epidemiológico intraoral, verificando o grau e ocorrência de cárie e a presença de doenças na região periodontal. Os resultados mostraram que metade da população estavam acometidos por edentulismo e o índice de CPOD foi de 28,1.

Na Bahia, no município de Jequié, Francisco e colaboradores (2012) realizaram um levantamento das condições de saúde bucal de 46 idosos institucionalizados, residentes na

Fundação Leur Brito. Os resultados mostraram uma perda dentária de 97,28%, com CPO-D médio de 29,02. A necessidade do uso de prótese total superior (76,09%) e inferior (69,56%) demonstrou a precária condição de saúde bucal.

No Piauí, no município de Parnaíba, Vasconcelos e colaboradores (2012), realizaram uma pesquisa que abrangeu idoso acima de 60 anos cadastrados na ESF, onde através de uma amostra probabilística alcançaram 321 idosos. Os resultados apontaram para condições precárias das condições de saúde bucal dos pesquisados, com o CPOD médio de 29,41 e sendo o componente perdido muito evidente compondo 92,16% deste índice, apenas 6,2% apresentavam 20 dentes ou mais. Destes idosos 52% já haviam perdido todos os dentes e a necessidade de prótese superior foi percebida em 34,3%.

Em Tocantins, no município de Araguaína, Silva, Bonini e Bringel (2015), realizaram uma pesquisa com 38 idosos institucionalizados, para através de uma entrevista e exame clínico, identificar as condições de saúde bucal e hábitos de higienização. Os resultados demonstraram que 63,16% eram edêntulos e apenas 26,31% utilizavam prótese dentária, 36,84% dos idosos não realizavam escovação, 50% apresentavam hipossalivação e o índice CPO-D apresentou uma média de 30,53.

No Amazonas, em Manaus, Cardoso e colaboradores (2011) realizaram um estudo envolvendo idosos de todas as zonas da capital para avaliar as condições de saúde bucal com estimativas por sexo. A amostra contou com 206 homens e 461 mulheres, com idade média de 69,2 anos. Os resultados mostraram altos índices de CPOD (29,0), sendo o componente perdido predominante, as taxas de edentulismo foram de 52,2%, sendo apenas 3% dos idosos apresentaram 20 dentes ou mais, quanto ao uso de prótese a maioria usava prótese total superior e a necessidade do uso também era para o arco superior. As conclusões desta pesquisa apontaram que as mulheres do município de Manaus apresentaram piores condições de saúde bucal.

Os levantamentos epidemiológicos regionais brasileiros mencionados foram filtrados com base nos últimos nove anos, nestes não foram comparadas e discutidas as diferenças entre as populações rurais e urbanas, apenas citadas as avaliações realizadas de formas separadas, mas a escolaridade, os fatores socioeconômicos e sociodemográficos sempre estão sendo alvo de debate. Porém Colussi, Freitas e Calvo (2004) traçaram o perfil epidemiológico de cárie e do uso e necessidade de prótese em uma população idosa do município de Biguaçu – SC, comparando essas duas populações, mas não houve diferenças estatísticas significativas quanto aos dados da área urbana e rural do perfil epidemiológico bucal, contudo os idosos urbanos demonstraram mais facilidade no acesso aos serviços odontológicos.

Ao realizar um estudo sobre as condições dentárias entre adultos brasileiros de 1986 a 2010, Nascimento e colaboradores (2013) utilizaram os quatro levantamentos epidemiológicos nacionais, porém este não abrangeu a população idosa. Quanto aos resultados este verificou que houve reduções no índice CPOD em todas as regiões no período de 1986 a 2010. A região Norte, que tinha o pior padrão em 1986, apresentou o maior ganho em termos de dentição funcional.

1.3.3 Levantamentos epidemiológicos com enfoque na Região Norte

A partir de um estudo reflexivo dos resultados dos dois últimos levantamentos epidemiológicos nacionais em saúde bucal, Venâncio e colaboradores, (2013) abrangeram o uso e a necessidade de prótese em idosos da região Norte, os 2465 idosos de ambos os estudos apresentaram altas taxas de edentulismo e concluiu que o uso de prótese ainda é baixo nesta região.

Os estudos sobre as condições de saúde bucal dos idosos na Região Norte ainda são escassos. Como mencionado anteriormente, Cardoso *et al.* (2011) estudou a população idosa especificamente da Capital do Amazonas. Outro estudo muito significativo foi proposto por Passos (2009), onde através de um cálculo amostral examinou 594 idosos atendidos em 10 UBSs de Manaus, levantando a prevalência de *Candidaspp.* e os fatores relacionados a estes agravos nesta faixa etária.

No município de Novo Airão também foi realizado um estudo com enfoque para os idosos acima de 60 anos de uma UBS localizada na zona rural do município, que possuíam altos índices de cárie (CPO-D: $29,93 \pm 3,91$). Outros levantamentos realizados abordaram todas as faixas etárias, mas incluíram os idosos de 65 a 74 anos, no Amazonas, Cohen-Carneiro *et al.* (2009) realizaram uma pesquisa a nível municipal, em Coari, abordando as condições de saúde bucal dos ribeirinhos e os seus impactos na qualidade de vida. Em Rondônia, foram Bastos (2010) e Xavier *et al.* (2011) verificou a condição bucal de populações amazônicas no interior do estado.

Antes a maioria dos estudos eram voltados para população escolar, estes tinham uma maior visibilidade, por isto, até mesmo na região norte a maioria dos estudos eram voltadas para esta faixa etária na década passada (REBELO *et al.*, 2004; TOBIAS; PARENTE; REBELO, 2008; RÉGIS-ARANHA *et al.*, 2008; FONSECA *et al.*, 2009; RÉGIS-ARANHA, 2010; FRAZÃO *et al.*, 2016).

Entretanto outras pesquisas envolveram apenas populações indígenas (PEREIRA, 2007; CARNEIRO *et al.*, 2008; FREITAS, 2008; NASCIMENTO; SCABAR, 2008) e inquiridos com pacientes portadores de Síndrome de Down (SALINO, 2014). Porém nenhum deste que discorre sobre diferenças epidemiológicas rurais e urbanas desta região tão singular, estes são avaliados de forma homogênea, sem abordagens comparativas.

1.4 Autopercepção em saúde bucal

Um indicador amplamente utilizado na área da Saúde Pública e obtido por medidas de percepção individual da própria saúde é denominado por autoavaliação ou autopercepção da saúde. Diante de sua validade, estabelecida por suas relações com as condições clínicas, foi incluído nos levantamentos epidemiológicos bucais nacionais e internacionais, sendo avaliada simultaneamente com seus impactos na saúde bucal, além de interferências na qualidade de vida das pessoas. No SB Brasil 2003 e 2010 (BRASIL, 2004; BRASIL, 2012) para os indivíduos acima de 18 anos, questões sobre a autopercepção já foram inclusas, como por exemplo, a sua relação com dentes, boca, próteses, e se estes possuíam dificuldades de mastigação, comunicação, relacionamento, irritabilidade e sono por causa dos dentes.

Com Base nestes dados do SB Brasil, Souza *et al.* (2016) e Delazen, Bomfim, De-Carli (2018) objetivaram identificar os fatores individuais e contextuais associados à autopercepção da necessidade de tratamento odontológico associados e de prótese em 7.619 indivíduos idosos brasileiros. Os resultados demonstraram que metade da população afirmava necessitar de tratamento e de próteses dentárias. Embasando-se nos mesmo dados, Nico *et al.* (2016) ao lidar com todas as faixas etárias abordou as zonas rurais e urbanas do país e concluiu que a zona urbana teve mais classificações boas a respeito da saúde bucal, quando comparada a zona rural.

Muitas pesquisas realizadas com idosos no Brasil apontaram altos índices de cárie e necessidade de próteses, porém com boas percepções sobre sua saúde bucal e acreditavam que não necessitavam de nenhum tratamento (HAIKAL *et al.*, 2011; VASCONCELOS *et al.*, 2012; MARTINS, DALBERTO, HUGO, 2015), outros apontaram pra autopercepção negativa, porém condizente com a realidade oral encontrada nos exames clínicos (ALMEIDA *et al.*, 2013; AGOSTINHO, CAMPOS, SILVEIRA, 2015).

Ao verificar a autopercepção e o autorrelatos sobre a saúde bucal, Milagres *et al.* (2018) entrevistou 2126 idosos acima de 65 anos em 4 municípios do país Campinas – São Paulo, Belém – Pará, Poços de Caldas – Minas Gerais e Ivoí – Rio Grande do Sul, os

resultados sugeriram que ausência de dentes naturais e dificuldades na mastigação estão relacionadas à idade mais avançada, sendo piores para idosos longevos do que idosos mais jovens.

O uso de próteses e possuir dentição funcional aponta para classificações positivas como demonstrou o estudo de Andrade *et al.* (2018) com 1082 idosos na zona urbana de São Paulo. Enquanto em uma comunidade Quilombola a autoavaliação negativa foi relatada pela maioria dos indivíduos, alcançando uma média de 50% dos idosos entrevistados e não foi encontrada associação entre o desfecho e o número de dentes (BIDINOTTO *et al.* 2017). Em Porto Alegre, Machado *et al.* (2012) com uma amostra de 3391 idosos, resultando nos que se classificam como muito boa fazem 4,4 vezes mais uso regular dos serviços de saúde bucal quando comparados com os que se classificaram como ruim e muito ruim, a respeito dos serviços autonecessários para estes foram as consultas de rotina.

Vários exemplos de instrumentos têm sido relatados na literatura que permitem avaliar a autopercepção em saúde bucal e qualidade de vida, nos quais podemos citar: *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI); *Oral Health Impact Profile* (OHIP); *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP) e *Oral Health-Related Quality of Life* (OHRQOL), porém apenas um deles foi especificamente desenvolvido para população idosa que é o GOHAI.

O índice GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index – Índice de Avaliação da Saúde Bucal Geriátrica) se propõe a avaliar a Qualidade de vida por meio da autopercepção da saúde bucal. O índice GOHAI foi desenvolvido por Atchinson e Dolan (1990) e apresentou relação positiva com a condição bucal aferida clinicamente nos Estados Unidos. Ele é mundialmente utilizado e foi validado e traduzido para o português por Carvalho *et al.* (2013), utilizado por Agostinho, Campos e Silveira (2015), porém já havia sido utilizado antes da sua validação no estudo de Rebelo *et al.* (2015) em um estudo de base populacional com idosos da cidade de Manaus, demonstrou que as interferências das condições de saúde na qualidade de vida, a partir da mensuração dos aspectos psicossociais.

A avaliação da qualidade de vida através do GOHAI permite perceber a aptidão de funcionamento de um indivíduo, em toda a sua rotina, e a forma como ele próprio compreende todo o seu bem-estar melhorando, deste modo, a decisão clínica e providenciando melhores cuidados de saúde bucal. Além de permitir a que este classifique sua saúde bucal desde satisfatória até insatisfatória (ROZENDO *et al.*, 2017).

Concomitantemente com os estudos sobre avaliação da qualidade de vida e a autopercepção em saúde bucal tem-se preconizado a utilização do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o objetivo deste instrumento é de avaliar o estado mental, mais

especificamente sintomas de demência. Sua criação derivou da necessidade de uma avaliação padronizada, simplificada, reduzida e rápida no contexto clínico, isto valida as pesquisas de autopercepção e acarreta uma confiabilidade maior na pesquisa, seja em conjunto com o índice GOHAI (ZENTHOFER *et al.*, 2014; DENIS *et al.*, 2017; SALIBA *et al.*, 2018) ou com outros (BRENNAN; TEUSNER, 2015; MILAGRES *et al.* 2018; FERREIRA; PEREIRA, 2019).

O MEEM foi desenvolvido nos Estados Unidos da América em 1975 por Folstein, e é o teste de rastreio cognitivo para pessoas adultas e idosas mais utilizadas no mundo. No Brasil, diferentes versões e pontos de corte do MEEM tem sido usado é o proposto em 2003 por Brucki (MELO; BARBOSA, 2015).

1.5 Envelhecimento e agravos bucais

A cavidade oral dos indivíduos idosos traz consigo algumas particularidades podem ser advindas do processo de envelhecimento ou relacionadas a fatores extrínsecos que adquirem ao longo da vida. A maioria dos problemas relacionados a saúde oral ocorre por negligência da higiene oral (SHAH; SUNDARAM, 2004). As negligências podem ser do próprio indivíduo, por falta de higienizações, como nos relacionamos a idosos, isto pode acontece por este não possuir mais habilidade motora e mental para lidar com os processos de cuidado, ou muitas vezes falta de instrução sobre higiene oral, ou por falta de abrangência dos serviços de saúde, promovendo assim condições apropriadas para manutenção da saúde oral, evitando assim agravos bucais(CÔRTE-REAL;FIGUEIRA; REIS, 2011).

As doenças crônicas, devido à alta frequência nesta faixa etária, predis põem algumas alterações, como no caso da diabetes, causa alteração nas glândulas salivares, causando assim xerostomia (SOLITÁRIO *et al.*, 2017).O microbioma orofaríngeo de indivíduos idosos pode estimular uma série de microrganismos, como enterobactérias, pseudomonas, estafilococos e leveduras, que podem se tornar patógenos oportunistas, principalmente em idosos com imunidade enfraquecida ou estado geral de saúde deteriorado (BELIBASAKIS, 2018).

Entre os principais agravos orais mais relatados na literatura envolvendo idosos são: cárie dentária, doença periodontal, xerostomia, lesões na mucosa oral e câncer bucal. Porém tais, doenças não devem ser atribuídas exclusivamente ao fator envelhecimento, pois a presença de doenças sistêmicas e ao uso de muitas medicações frequentemente utilizadas nesta idade, além de outros fatores de risco, contribuem para o desenvolvimento destas patologias orais(SILVA *et al.*, 2017).

Contudo, o edentulismo é o agravo mais prevalente nos idosos, seja ele total ou parcial, causado principalmente por cárie e doença periodontal. A perda da dentição permanente influencia na mastigação, conseqüentemente, na digestão, pronúncia e na estética (ROSSETI; GERHKE, 2017). O edentulismo é reflexo de um contexto histórico agravante, pois o sistema de prestação de serviços odontológicos era deficiente e estava aliado a uma prática odontológica iatrogênico-mutiladora, muito invasiva e que não enfatizava tratamentos conservadores e a prevenção de lesões, contribuindo para a crescente perda de dentes (BRASIL, 2006). Para solucionar tais agravos, a reabilitação para as pessoas desdentadas está na confecção de próteses, as quais proveem substitutos para a porção coronária dos dentes, tendo por objetivo, restaurar as funções perdidas, como mastigatórias, estética e fonética (MIRANZI *et al.*, 2015).

Todas as regiões da cavidade oral podem ser acometidas por agravos, entretanto nos idosos o palato é o local mais prevalente (SAINTRAIN *et al.*, 2018). Isto pode ser explicado pelo o uso das próteses, pois estas influenciam no aparecimento de lesões na mucosa bucal, principalmente quando associada a uma má higienização. A instalação de uma prótese dentária removível provoca uma alteração quantitativa e qualitativa da placa bacteriana, aumentando deste modo os processos inflamatórios da cavidade bucal e em associação ao trauma provocado por uma prótese removível mal ajustada pode desencadear lesões na mucosa oral (GOIATO *et al.*, 2005; MEDEIROS *et al.*, 2015). Em uma pesquisa realizada por Paraguassú *et al.* (2011), por meio de uma revisão de prontuários avaliaram a prevalência de lesões bucais relacionadas ao uso de próteses dentárias removíveis dos pacientes atendidos no Serviço de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. Os resultados mostraram 28 indivíduos usuários de próteses dentárias removíveis, destes 25 (89,3%) apresentaram alguma alteração na mucosa bucal, sendo que 42,8 % destas apresentavam-se mal adaptadas. A hiperplasia fibrosa inflamatória (29,42%), candidíase crônica atrófica (20,6 %), queilite angular (8,82%) e úlcera traumática (8,82%) foram as lesões mais prevalentes, e a mucosa alveolar (35,3%) e o palato duro (29,4%) os sítios anatômicos mais acometidos.

As próteses dentárias são fundamentais para reestabelecer a função e estética do sistema estomatognático, embora possam causar injúrias aos tecidos bucais, para qualificar estas injúrias, a classificação mais utilizada para estomatite protética é segundo Newton (1962) e se baseia em critérios clínicos e se divide em três tipos que, às vezes, encontram-se associados. Os seus tipos são: Tipo I – Hiperemia puntiforme - Presença de petéquias e inflamações de pequenas áreas delimitadas, com poucas áreas de hiperemia, limitada aos

ductos das glândulas salivares palatinas menor e mais frequente na zona posterior do palato, no limite do palato mole; Tipo II – Hiperemia difusa - Superfície com áreas eritematosas difusas que podem apresentar-se cobertas totalmente ou parcialmente por exsudado branco, a mucosa apresenta-se atrófica com textura lisa; Tipo III – Hiperemia granular – Mucosa com hiperplasia granular com hiperemia que pode estar sob toda a região coberta pela prótese.

Então em muitos casos onde indivíduos que utilizam próteses totais podem existir colonização de leveduras do gênero , da área da mucosa de suporte protético, pois a prótese total induz alterações inflamatórias na mucosa que a suporta, e tais alterações são denominadas estomatite protética, uma vez que a presença da prótese é o fator contribuinte preponderante. Esta é uma lesão na mucosa oral muito comum em idosos, pois é associada ao uso de próteses, esta é uma lesão clinicamente bastante relatada na faixa etária acima de 65 anos e sua prevalência 11 a 67% em usuários de próteses totais superiores (LEMOS; MIRANDA; SOUZA, 2003; PETERSEN; YAMAMOTO, 2005; MARTORI *et al.*, 2017). Um estudo realizado por Passos (2009) que os idosos que utilizaram aparelhamento protético tinham mais probabilidade de possuir a presença de *Candidaspp.* na cavidade oral.

A superfície da prótese dentária contém microporosidades que podem se tornar um reservatório para microrganismos e proporcionar um ambiente ideal para o crescimento de *Candida albicans*, que facilmente adere a essa superfície de acrílico. A espécie tem a capacidade de aderência à superfície acrílica na qual a prótese é confeccionada, isto porque o material tem uma característica que permite a liberação de um monômero residual, causando assim reações tóxicas-químicas na mucosa bucal. A adesão é modulada por fatores do hospedeiro, como: saliva, pH e presença de bactérias no meio bucal (ARRIGUE *et al.*, 1996; OLIVEIRA *et al.*, 2000; SCARLECIO *et al.*, 2007; TURKCAN *et al.*, 2017).

A falha no acompanhamento dos pacientes pode resultar em próteses mal adaptadas que causam desconforto, dor e lesões que podem favorecer o surgimento de condições patológicas na cavidade bucal e exacerbam a ação patogênica dos microrganismos. A associação de candidíase com o uso de prótese é mais comum em mulheres do que em homens, isto pode estar associado com à diminuição de produção de hormônios (MELO *et al.*, 2013). Em um estudo realizado por Dias *et al.* (2018), estes verificaram que 87% dos idosos investigados com candidíase eram mulheres, e englobando o total da pesquisa 75% não apresentavam estabilidade e retenção adequada nas próteses.

1.6 Epidemiologia de candidíase oral

A candidíase é a uma infecção fúngica, sendo esta a mais comum que acomete a mucosa oral do homem, podendo se apresentar de formas diversas, o que, algumas vezes, dificulta o diagnóstico. A *Candida albicans* pode ser um componente da microflora oral normal, onde 30% a 50% das pessoas simplesmente possuem o micro-organismo na cavidade oral, sem evidência clínica de infecção. Tal frequência aumenta com a idade, e a *C. albicans* pode estar presente na boca de quase 60% dos pacientes com dentes acima de 60 anos, sem sinais de lesões na mucosa oral (NEVILLE *et al.*, 2009).

Esta tem uma etiologia multifatorial e é causada pelo gênero *Candida*. Existe um conflito literário quanto aos termos candidíase e candidose, porém candidíase é a mais utilizada, ambas as nomenclaturas são para denominar a infecção fúngica em região bucal causada por *Candida spp.* (NEVILLE *et al.*, 2009; LÓPEZ-MARTÍNEZ, 2010; SANTANA *et al.*, 2013).

Quadro 1: Classificação de Candidíase Oral, segundo Neville.

Classificação de Candidíase Oral	
<i>Tipo</i>	<i>Manifestação Clínica</i>
Eritematosa	Manchas vermelhas, sensação de queimação, apresentam-se na região do palato e mucosa, pode afetar as papilas filiformes da superfície dorsal da língua, despapilando-a.
Hiperplásica	Placas brancas não removíveis à raspagem, geralmente essas lesões estão localizadas na região anterior da mucosa jugal, sendo assintomática.
Pseudomembranosa	Placas brancas aderentes na mucosa, cremosas e descartáveis, acometem principalmente região de palato, mucosa jugal e língua.
Glossite Romboidal Mediana	Atrofia papilar central, com uma zona eritematosa bem demarcada na linha média da região posterior do dorso da língua.
Queilite Angular	Lesões fissuradas avermelhadas, irritadas, sensação de ferida na região da comissura labial.

Fonte: (NEVILLE *et al.*, 2009)

Além do uso de próteses parciais e removíveis, mal adaptadas e higienizadas, possuem fatores de risco para o desenvolvimento de candidíase nos quais podemos citar: infecção por vírus da imunodeficiência humana (HIV), xerostomia, má nutrição, doença maligna avançada, quimioterapia ou radioterapia para câncer, gravidez, terapia imunossupressora recente e antibioticoterapia ou tratamento com corticosteroides (MEDEIROS *et al.*, 2015). Por estes

fatores predisponentes estarem bem presentes na vida idosa, a candidíase se torna muito prevalente.

Para odontologia, a *Candida* spp. é o fungo mais significativo, este quando em condições normais é um fungo comensal e está presente em cerca de metade da população, não causando danos aparentes nem induzindo inflamação nos tecidos adjacentes. No entanto, sob certas condições do hospedeiro, o fungo se multiplica, penetra nos tecidos, causa inflamação e se torna um patógeno. Podemos citar alterações bucais como higiene precária e xerostomia como fatores relacionados à mudança de organismos comensais para patógenos (MEDEIROS *et al.*, 2015; MORAES; ALBUQUERQUE; CHEVITARESE, 2017).

Em geral, o gênero *Candida* contém mais de 150 espécies heterogêneas, mas apenas uma minoria foi implicada na candidíase humana e principalmente na candidíase oral. Sabe-se que aproximadamente 65% das espécies de *Candida* são incapazes de crescer a uma temperatura de 37° C, isto impede que estas espécies sejam patógenos bem sucedidos ou menos comensais de humanos (CALDERONE, 2002).

A maioria da literatura defende que a espécie *C. albicans* que é a espécie mais prevalente, estando presente em 60 a 90% dos isolados, por isto a maioria dos estudos dão maior enfoque para esta espécie, devido a sua prevalência (NEVILLE *et al.*, 2009; JAVED *et al.*, 2017; MOTHIBE; PATEL, 2017), porém outras espécies podem estar presentes, mas são evidenciadas em menor frequência como a *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. stellatoidea*, *C. glabrata*, *C. guilliermondii*, *C. krusei*, *C. kefyr* e *C. dubliniensis*.

Alguns estudos já estão demonstrando que as espécies de *Candida* não-*albicans*, tem sua prevalência equiparada as de *Candida albicans* em alguns sendo até mais prevalente (TAJ-ALDEEN *et al.*, 2014; DIAS *et al.*, 2017). Em uma pesquisa realizada por Silva *et al.*, (2012), eles relataram a biologia, epidemiologia, patogenicidade e resistência antifúngica de espécies do tipo *C. glabrata*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*, os resultados demonstraram que existe um aumento na incidência e resistência antifúngica das espécies de *Candida* não-*albicans*, que são espécies com alto potencial de morbidade, sendo assim necessários diagnóstico e identificação destas para serem novos alvos para novas terapias contra esses patógenos emergentes recentemente.

A identificação de portadores assintomáticos e sintomáticos de *Candida* spp. é importante para a identificação de espécies prevalentes em estudos epidemiológicos e pode auxiliar na tomada de decisão terapêutica devido à resistência antifúngica. A correta identificação das espécies pode desempenhar um papel importante no manejo da candidíase (NEPPELENBROEK *et al.*, 2014).

Um diagnóstico de candidíase oral normalmente é feito com a história médica completa e o exame físico (FAZEL; MILLSOP, 2016). No entanto, diante da variedade de espécies da levedura e das manifestações clínicas que as infecções por *Candida* spp. podem apresentar, torna-se fundamental a utilização de diferentes métodos diagnósticos e esquemas terapêuticos como relatamos. Diversos autores realizaram revisões de literatura sobre os mais diversos métodos para identificação de leveduras, específico as do gênero *Candida*. (SCALERCIO *et al.*, 2007; SALERNO *et al.*, 2011; SIMOES; FONSECA; FIGUEIRA, 2012; NEPPELENBROEK *et al.*, 2014).

A rotina para identificação das leveduras envolve, além do exame da colônia e morfologia microscópica, várias reações bioquímicas. As biópsias, por sua vez, são indicadas em pacientes com candidíase hiperplásica. O exame direto (10% de KOH) e a cultura (Agar Sabouraud Dextrose) são os métodos mais utilizados para diagnosticar a candidíase primária (CASTELLOTE, SORIANO, 2013).

Muitos pesquisadores têm utilizado os testes cromogênicos para identificação de espécies, como CHROMagar® *Candida*, que está disponível para o isolamento e identificação presuntiva de *C. albicans*, com base na pigmentação das colônias em desenvolvimento, que é devida a diferentes atividades enzimáticas das espécies de *Candida*, onde apresenta diferentes colônias coloridas, sendo verde para *C. albicans*, azul metálico para *C. tropicalis*, rosa com aspecto aveludado para *C. krusei* e para as demais espécies oferece uma cor natural, que se aproxima da cor creme até malva (BIANCHI *et al.*, 2014; DAEF *et al.*, 2014; CASTRO; ÁLVAREZ; MARTÍNEZ, 2015; DIAS *et al.*, 2017; SATO *et al.*, 2017; GOULART *et al.*, 2018).

Entre as várias técnicas moleculares, as mais conhecidas são: “Multilocus sequence typing” (MLST), “pulsed field gel electrophoresis” (PFGE), “PCR multiplex”, “Restriction Fragment Length Polymorphism” (RFLP), “Random Amplified Polymorphic DNA” (RAPD) e “polymerase chain reaction”(PCR), estas são metodologias que fornecem resultados rápidos e são altamente específicos, além de auxiliarem na indicação de terapia antifúngica e na monitoração dos padrões de resistência existentes. Esses testes são amplamente utilizados para o diagnóstico rápido e específico de infecções invasivas provocadas por *Candida* spp., sendo fundamental para a precoce introdução de terapêutica adequada.

Foi realizado um levantamento dos últimos estudos sobre a prevalência de candidíase oral, prevalência de leveduras do gênero *Candida* e suas principais manifestações orais em idosos, apresentadas por ordem cronológica do mais recente para o mais antigo, com base nos últimos 5 anos.

Goulart *et al.* (2018) realizaram um estudo sobre prevalência de espécies de *Candida* spp., encontraram *Candida* spp. em metade dos pacientes com HIV positivo atendidos em um serviço ambulatorial de especialidade em Rondonópolis – Mato Grosso do Sul, a espécie *albicans* foi a mais prevalente (80%), seguida por *C. glabrata* (14%), *C. tropicalis* (4%) e *C. krusei* (2%). Os pacientes acima de 60 anos apresentaram maior risco de colonização oral por espécies de *Candida*. No qual também investigaram a resistência ao fluconazol e ao cetoconazol, ou ao itraconazol, e os idosos apresentaram 3% a mais de resistência que as demais faixas etárias.

Sato *et al.* (2018) avaliaram a prevalência de espécies de *Candida* em 266 idosos acima de 60 anos no Japão e os resultados demonstraram que *C. albicans* e *C. não-albicans* foram detectados em 142 (53,4%) e 63 (23,7%) participantes, as relações significativas com *C. albicans* foi o fator possuir dentes cariados, enquanto nas demais espécies as correlações foram com possuir idade acima de 80 anos, número de dentes remanescentes, uso de próteses e obesidade.

Em um centro que avalia candidíase oral no Brasil, Reinhardt *et al.* (2018), realizou um estudo retrospectivo de 1997 a 2014, com 1534 casos com CO, 60% dos casos eram de idosos, no Centro de Diagnóstico de Doenças Orais, em Pelotas – Rio Grande do Sul. Os diagnósticos foram realizados desde exames clínicos até exames utilizando biologia molecular. A maioria dos pacientes (61,1%) eram assintomáticos, 19,4% relataram sensação de queimação, 11,9% relataram dor e 7,6% relataram outros sintomas. Entre as manifestações orais a Candidíase Atrófica crônica, com apresentação eritematosa, foi a mais prevalente em 95% dos casos e o palato foi a área bucal mais acometida.

Ao identificar as leveduras em 350 pacientes oncológicos, incluindo idosos, através do método de espectrometria de massa MALDI-TOF, Aslani *et al.* (2018) demonstrou em seus resultados de 162 leveduras e fungos leveduriformes isolados da cavidade bucal, onde *Candida albicans* foi a espécie mais comum (50,6%), seguida por *C. glabrata* (24,7%), *C. krusei* (9,9%), *C. tropicalis* (4,3%), *C. dubliniensis* (3,7%), *C. kefyr* (3,7%) e *C. parapsilosis* (1%). Além disso, espécies de leveduras raras, como *Saprochaete capitata*, *Saccharomyces cerevisiae*, *C. lusitaniae* e *C. eremophila* foram recuperadas de lesões orais. Má higiene bucal e xerostomia foram identificados como fatores de risco independentes associados à colonização por leveduras orais. A resistência global ao fluconazol foi de 11,7%.

Ao estudar idosos hospitalizados com lesão cerebral adquirida, com 206 indivíduos, Odgaard e Kothari (2018) verificaram a presença de CO em 32,5% dos avaliados, sendo esta

alta no período de admissão, porém reduzida durante a reabilitação e uso de terapias antifúngicas.

Em 12 pacientes portadores de próteses totais e parciais pesquisados por Dias *et al.* (2017), 8 eram portadores de candidíase oral, quando isoladas a espécie fúngica mais prevalente foi *C. albicans* (37,5%), seguida por *C. krusei* (25,0%) e *C. tropicalis* (4,2%), também foi verificado nesta pesquisa que as cepas de *Candida* spp. eram suscetíveis ao linalol, e que este apresenta-se como um forte candidato entre os produtos naturais comercialmente disponível com atividade antifúngica para o tratamento destas infecções.

Com o intuito de investigar a epidemiologia da Candidíase Oral e sua susceptibilidade a antifúngicos em certas espécies invasivas de *Candida* spp. na região Ásia-Pacífico, Wang, Xu, Hsueh (2016), verificaram que na Austrália, Japão, Coréia, Hong Kong, Malásia, Cingapura e Tailândia a *C. albicans* é a mais prevalente, e na região do Paquistão e Índia é a *C. tropicalis*. Quanto a resistência >90% apresentaram suscetíveis ao fluconazol.

Zomorodian *et al.* (2016) realizaram um estudo com pacientes diabéticos, também envolvendo a população idosa, verificaram a prevalência de CO em mucosa destes indivíduos, para o diagnóstico foi realizado meio CHROMagar®*Candida* após o isolamento foram submetidas ao método de PCR-RFLP e RapID. Este estudo identificou uma associação significativa entre o controle glicêmico deficiente e as maiores taxas de prevalência de *Candida*spp. em pacientes diabéticos, entre os antifúngicos mais resistentes destacou-se o itraconazol, seguido por cetoconazol e o fluconazol.

O perfil epidemiológico e microbiológico, assim como a susceptibilidade *in vitro* ao fluconazol, foi avaliado por Benito-Cruz *et al.* (2016) através de leveduras isoladas da colonização e infecção da mucosa bucal de pacientes idosos no México. Estas foram identificadas através do CHROMagar® *Candida* e incubadas ($36 \pm 1,5$ ° C) durante dois dias. As espécies de leveduras foram identificadas usando o API® ID32-C-AUX. A susceptibilidade ao fluconazol foi testada usando um ensaio de microdiluição em caldo de acordo com os métodos CLSI. A frequência de colonização e infecção de levedura na população total foi de 65,8%. A candidíase oral esteve presente em 20% destes e a susceptibilidade ao fluconazol para *C. albicans* foi de 20,3% e para espécies de *C. não-albicans*, 15,3% eram sensíveis à dose e 17,9% eram resistentes.

Ao realizar um estudo de prevalência de *Candida* spp. em pacientes HIV positivo da Clínica de doenças infecciosas do Hospital da Universidade Federal de Uberlândia, Menezes *et al.* (2015), identificou em 60,5% dos 147 pacientes que foram coletados a presença de *Candida* spp., a espécie *C. albicans* foi a mais prevalente com 67,6% e *Candida não-albicans*

nos demais. Em 22,5% houve colonização de duas ou mais espécies 77,5% apenas uma espécie.

Para examinar a associação entre candidíase oral em idosos usuários e não usuários de prótese, além de seus fatores predisponentes Bianchi *et al.* (2014), realizaram esta investigação com amostras de saliva de 48 pacientes que utilizaram prótese e 43 pacientes (grupo controle) que não utilizaram. A *Candida* spp. foram isolados em 83,3% que utilizaram prótese e em 53,5% no grupo controle. O agente etiológico mais comum foi *C.albicans* em ambos os grupos. Entre os pacientes que apresentaram manifestações clínicas de candidíase oral 83,3% pertenciam ao grupo que usava prótese dentária, os quais 36 foram 6,9 vezes mais propensos a desenvolver candidíase oral do que os idosos não usuários de prótese.

No Oriente Médio, em Qatar, foi proposto por Taj-Aldeen *et al.* (2014) descrever a epidemiologia de candidemia, identificando as espécies por meio do MALDI-TOF. As espécies de *Candida* não-*albicans* representaram 66,2% (n = 133) dos episódios. Em isolamento de espécies de *Candida*spp. da cavidade oral e também das pontas dos dedos de usuários de prótese total, Nagaral *et al.* (2014), objetivaram investigar a colonização simultânea em um total de 25 indivíduos saudáveis. Os resultados mostraram que os usuários de próteses tiveram uma maior prevalência de colonização de *Candida* spp., nos dedos.

Muitas são as razões para a realização de estudos epidemiológicos realizando a identificação da espécie, isto é importante para estabelecer qual a espécie é mais prevalente, principalmente por essa mudança onde as leveduras *Candida* não-*albicans* tem ganhado mais espaço nos estudos, demonstrando que estão bastante presentes nas infecções orais, isto influencia completamente na conduta terapêutica a ser empregada dos casos. Essa patologia é geralmente tratada na Atenção Primária à Saúde, onde terapia medicamentosa utilizada tanto de primeira escolha, como de forma secundária nesta rede de cuidado não são eficazes para a certas espécies, pois os antifúngicos disponíveis são estabelecidos com base na prevalência de espécies do tipo *Candida albicans* (BRASIL 2012b; SINGH *et al.*, 2018)

1.7 Caracterização do Município de Tefé, Amazonas, Brasil

O Amazonas é o maior estado brasileiro em extensão territorial, sendo formado por 62 municípios, no qual está localizado o município de Tefé, que se encontra 529 quilômetros da capital do estado. Este município pertence à região do Centro Amazonense (figura 4-5).

Tefé está na região do Médio Solimões e é o município polo da região do Triângulo Jutai – Solimões – Juruá, é a cidade com maior número de Instituições Educacionais da região

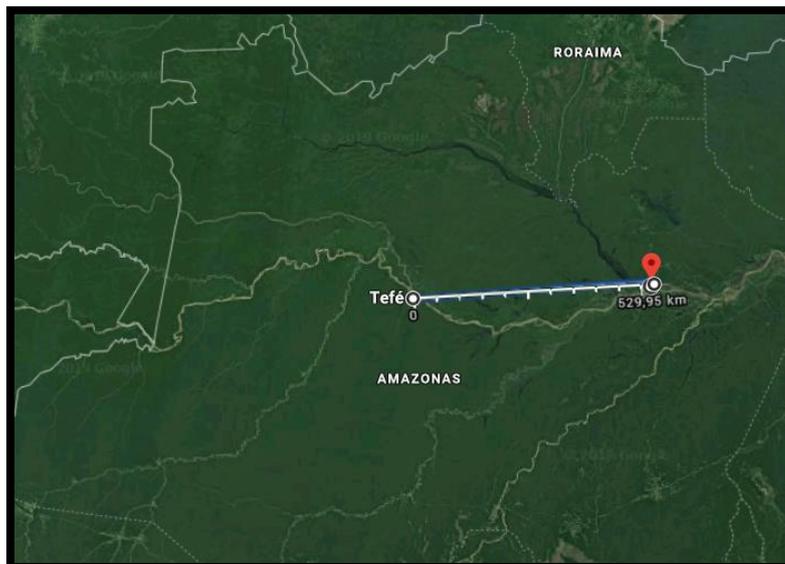
possuindo universidades, centros técnicos e grande rede de escolas e instituições de ensino particulares (IBGE, 2010; ALEIXO, SILVA-NETO, 2015).

A cidade de Tefé exerce forte influência econômica sobre as cidades de Alvarães, Uarini, Fonte Boa, Marã e Jutai. De acordo com Rodrigues (2011) a cidade é uma área importante para o fluxo de pessoas e mercadorias de municípios vizinhos que procuram na cidade suporte no segmento de serviços (comércio e transporte) além de serviços públicos estaduais e federais, assim a cidade exerce uma função de polo para os municípios vizinhos e comunidades ribeirinhas, dessa maneira, considera-se Tefé como uma cidade média com responsabilidade territorial.

Figura 4: Localização geográfica do município de Tefé, Amazonas (Fonte: IBGE).



Figura 5: Distância do Município de Tefé para a Capital, Manaus. Fonte: Google Maps.



Este município possui 61.453 habitantes, sendo a população urbana 50.069 (81,5%) e residentes da zona rural 11.384 (18,5%), segundo o IBGE (2010). As populações rurais estão localizadas ao longo dos rios em pequenas aldeias, nas quais são denominadas comunidades. A base econômica dessas pequenas comunidades consiste em pesca, agricultura e pecuária (MEDEIROS *et al.*, 2014).

A organização da prestação da assistência no SUS no município de Tefé é estabelecida em ações e procedimentos que se dispõem em dois blocos, sendo um relativo à atenção básica, e o outro, que contempla as ações de média complexidade ambulatorial e hospitalar. O município tem a Atenção Básica/Saúde da Família como protagonista no processo de reorganização do Sistema de Saúde (SEMSA, 2019).

A atenção básica tem a Saúde da Família como estratégia prioritária para sua organização de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2012). No município, segundo informações disponibilizados pela SEMSA – Tefé, estão implantadas 17 equipes da ESF, sendo sete equipes com Saúde Bucal (SB); uma equipe do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e uma equipe do Programa de Apoio aos Agentes Comunitários de Saúde (PACS). As dezoito equipes da ESF estão distribuídas em dez UBS, sendo sete localizadas na zona urbana, sendo seis destas atendendo exclusivamente a população urbana e uma que é mista atendendo zona urbana e rural, e 3 na zona rural.

Recentemente foi implementada no município uma UBS fluvial, consistindo estas em embarcações adaptadas para atuarem como unidades básicas de saúde, as quais realizam deslocamentos fluviais. No entanto, equipes de saúde são mais reduzidas, decorrente das dificuldades de acesso, havendo um número limitado de profissionais de saúde assim como de

especialidades médicas (SILVA *et al.*, 2013). Esta estratégia foi aplicada devido as particularidades que a região amazônica traz consigo. Em algumas populações rurais que não dispõem de posto de saúde nas proximidades, nem de UBS Fluvial, e precisam viajar de barco para chegar à sede do município para acessar aos serviços de saúde, este percurso é dificultado devido à variação do nível das águas dos rios, as chuvas, a falta de pavimentação das estradas e ramais que são obstáculos para as viagens de maneira a comprometer o prosseguimento do tratamento destes indivíduos (NOGUEIRA, MAINBOURG, 2010).

Estas dificuldades abrange as populações rurais que realizam acesso terrestre, apesar da cidade de Tefé não dispor de estradas longas ou intermunicipais, pois existem apenas três estradas que interligam as zonas, rural e urbana: a Estrada do Aeroporto, com 6 km, a Estrada da Agrovila com 16 km, e a Estrada da EMADÉ, com 21 km, todas pavimentadas, mas sem constante manutenção, muitas vezes em decorrência das chuvas são abertas várias crateras ao longo das estradas, dificultando o tráfego, principalmente dos agricultores e moradores desta região que utilizam os ônibus municipais para o transporte de suas produções (SILVA, PINHEIRO, 2010; RODRIGUES, 2013).

Em uma estimativa realizada pelo IBGE (2012), a população para o ano de 2012 em Tefé, por faixa etária e sexo, estimou que o município teria 3.485 idosos acima de 60 anos. Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Tefé (SEMSA, 2018) a ESF realiza cobertura de 3.177 idosos acima de 65 anos, incluindo assim idosos residentes de áreas rurais e urbanas do município.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Comparar as condições clínicas e microbiológicas orais entre idosos residentes na zona urbana e rural do município de Tefé, Amazonas, Brasil.

2.2 Objetivos específicos

- Comparar as duas populações em relação aos desfechos clínicos (cárie dentária, lesões orais e edentulismo), além do uso e necessidade de próteses dentárias;
- Analisar a associação dos desfechos clínicos com variáveis socioeconômicas, acesso e utilização dos serviços de saúde bucal;
- Identificar a prevalência de Candidíase Oral, além de verificar as espécies de levedura do gênero *Candida* e estimar sua prevalência na mucosa palatal e na prótese dentária mucossuportada superior dos idosos;
- Comparar a autopercepção de saúde bucal e os impactos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal entre os idosos residentes nas áreas rurais e urbanas.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional e transversal de base populacional.

3.2 Área e população do estudo

A área de estudo foi o município de Tefé, no estado do Amazonas. Este município pertence à região do Centro Amazonense, localizada no médio Solimões. A pesquisa foi realizada no período de outubro de 2018 a maio de 2019, totalizando cento e cinco dias imersos em campo, divididos em quatro viagens onde foram divididas em quatro momentos, segundo ao fim a ser explorado, sendo: zona urbana de acesso fluvial, zona urbana de acesso terrestre, zona rural de acesso terrestre e por fim zona rural de acesso fluvial.

Segundo o IBGE (2010), Tefé possui uma população de 61.453 habitantes e para o ano de 2018 a população estimada foi de 60.154. O Município dispõe de 100% de cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) e as equipes com cobertura de saúde bucal atualmente abrange 83% da população.

Participaram do estudo os idosos residentes das áreas rurais e urbanas adscritos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município, sendo 7 localizadas na área urbana (UBS Abial, UBS São Miguel, UBS Adonai, UBS Maira Fachini, UBS José Lins, UBS Lourival Pires e UBS Francisca das Chagas) e em 4 áreas rurais (UBS Adonai, UBS Rossini Lima, UBS São Francisco e UBS Agrovila).

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Tefé - SEMSA (2018), estão cadastrados na ESF 3.177 idosos acima de 65 anos, destes 378 moradores da zona rural e 2799 na zona urbana do município. Nesta pesquisa foram considerados idosos os indivíduos com 65 a 74 anos, segundo o critério de corte do SB Brasil 2010 (BRASIL, 2012), quando realizado este corte entre os idosos apenas com a faixa etária de 65 a 74 anos, as equipes possuíam 1914 idosos cadastrados, sendo 1660 (86,7%) urbanos e 254 (13,2%) dispersos nas 164 localidades da zona rural.

3.3 Plano amostral

A amostra foi obtida por meio da técnica de amostragem estratificada aleatória e foi calculada uma amostra para cada área de estudo, segundo os territórios de abrangência de cada equipe, com o intuito de obter uma amostra significativa para as áreas urbana e rural. A média

ou proporção e variância utilizadas para o cálculo das amostras foram obtidas a partir das estimativas para do Projeto SB-Brasil 2010.

O cálculo amostral considerou prevalência de 50% dos desfechos, precisão de 0,05 e 10% de perdas ou recusas, sendo posteriormente ajustado para a população finita, resultando em um total de 511 idosos, após perdas e recusas de 27 idosos (5,3%), a amostra final findou em 484 idosos, sendo 325 residentes da zona urbana e 159 da zona rural, que foram escolhidos aleatoriamente através das listas de cadastros das suas referentes UBS's (Quadro 2).

Quadro 2: Número de idosos e tamanho da amostra por UBS/Área.

População Idosa: 65-74 anos		
Zona Urbana	Total	Estratificação
UBS Adonai		
Área 3	210	43
UBS São Miguel		
Área 2	147	30
Área 4	219	45
UBS Abial		
Área 8	118	24
Área 17	116	24
UBS Maira Fachini		
Área 1	121	25
Área 13	73	15
UBS José Lins		
Área 5	127	26
Área 15	128	26
UBS Lourival Pires		
Área 6	124	26
Área 12	97	20
UBS Francisca das Chagas		
Área 7	94	19
Área 16	86	18
Zona Rural		
UBS Adonai		
Área 14	37	25
Área 21	42	28
UBS São Francisco/Agrovila		
Área 19	72	48
UBS Caiambé		
Área 10	44	29
Área 11	59	39
Total Rural	254	N Ajustado
		152,9
Total Urbano	1660	310,0
Total	1914	434,9
		Perdas e Recusas 10%
		511

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Fizeram parte do critério de inclusão todos os idosos com 65 a 74 anos residentes da área rural ou urbana do Município de Tefé e cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde.

Foram excluídos da pesquisa os idosos cujas condições de saúde impossibilitou a realização do exame e os que não dispuseram de capacidade cognitiva. Para este fim foi aplicado um mini exame de estado mental (MEEM), descritos por Folstein *et al.* (1975) e utilizando a nota de cortesegundo Brucki *et al.* (2003), no qual foi validado e adaptado para idosos brasileiros (Apêndice 2). Além disso, foram excluídos os idosos que estavam hospitalizados, que não estiveram em seus domicílios após três visitas em dias e horários diferentes ou os que se recusaram a participar do estudo.

3.5 Procedimentos metodológicos

Os procedimentos foram baseados na proposta do projeto SB Brasil 2010 (BRASIL, 2012), por ser um inquérito epidemiológico em Saúde Bucal de abrangência nacional, na qual os seus resultados proporcionaram informações úteis ao planejamento de programas de prevenção e tratamento, tanto em nível nacional, estadual, municipal e também segue os padrões da OMS (OMS).

3.5.1 Estudo piloto

Previamente ao estudo, realizou-se um estudo piloto, objetivando padronizar a mensuração para garantir a confiabilidade e reprodutibilidade dos dados, segundo os critérios pré-determinados para o diagnóstico.

No treinamento apenas a própria pesquisadora foi treinada para realização dos exames clínicos. Este foi realizado na Fundação Aberta da Terceira Idade (FUnATI), localizada no Bairro da Compensa, zona oeste de Manaus, Amazonas. Foram aplicados os critérios de diagnóstico para análise de um grupo de 30 idosos.

O piloto foi importante para adaptação e refinamento da entrevistadora/examinadora. Os resultados demonstraram que a maioria dos idosos realizaram pelo menos uma visita ao dentista no último ano, a média da experiência de cárie foi de 27,2 dentes/pessoa e menos de 1/3 dos entrevistados necessitavam de tratamento dentário, quanto a prevalência de candidíase oral foi de 6,6% (n=2), sendo um com manifestação clínica eritematosa e outro pseudomembranosa.

3.5.2 Calibração

A calibração foi realizada por meio de um questionário reduzido e um exame bucal em 10% da amostra, totalizando 51 idosos. Os participantes foram reexaminados 30 dias após a realização do primeiro exame. Os dados foram tabulados no programa *Excel* para *Windows*, e os resultados demonstraram que a concordância de reprodutibilidade mensurada pelo coeficiente intraclasse foi de 0.998.

3.5.3 Inquérito domiciliar

Inicialmente foi elaborada uma lista das famílias elegíveis nas quais apresentavam a população alvo do estudo e posteriormente foram selecionados aleatoriamente pela pesquisadora, onde acompanhada pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) de cada território abordaram a população selecionada por meio de visitas domiciliares e estes foram convidados a fazer parte do estudo. Isso se aplicou para os idosos residentes de ambas as áreas, rurais e urbanas.

A partir da anuência e consentimento do idoso (Apêndice 1), este foi incluído na pesquisa, onde em uma única visita foi realizada o mini exame de estado mental (Apêndice 2), em seguida a entrevista, coleta do material biológico e por fim exame clínico.

3.5.3.1 Instrumento de coleta

A entrevista foi realizada por meio da aplicação de questionários com perguntas objetivas e respostas fechadas (Apêndice 3 a 5). O inquérito envolveu a identificação individual, informações gerais, caracterização socioeconômica, acesso aos serviços de saúde bucal, autopercepção em saúde bucal e condições de saúde geral.

3.5.3.1.1 Avaliação das condições socioeconômicas e acesso aos serviços de saúde bucal

Para que haja avaliação das condições socioeconômicas, foram realizadas perguntas referentes a escolaridade do entrevistado, aos tipos de moradia, quantidade de cômodos e pessoas que habitam a residência e a renda familiar, sendo todas as variáveis baseadas no SBBrazil 2010, assim como as questões correspondentes ao acesso aos serviços odontológicos, onde incluem informações sobre a última visita ao dentista, os motivos que o levaram a última consulta, o tipo de serviço que procurou, avaliação do atendimento odontológico, questões referentes à visitas domiciliares e quais as principais barreiras de acesso aos serviços de saúde bucal.

3.5.3.1.2 Autopercepção em saúde bucal

A Autopercepção em saúde bucal e a necessidade de tratamento autorreferida contou com duas perguntas fechadas retiradas do questionário do SB Brasil 2010 e foi mensurada também através do Índice de determinação da condição de saúde bucal geral – GOHAI, que foi adaptado por SILVA *et al.*(2001),que contém 12 perguntas com respostas categorizadas de três formas: 1 – sempre/frequentemente; 2 – às vezes/raramente; 3 – nunca.

Das doze perguntas que compõem o índice, existem questões positivas e negativas. Para as questões positivas a pontuação é contada de maneira inversa, atribuindo-se o maior valor ao item sempre/frequentemente. As faixas do GOHAI foram categorizadas em baixa percepção (< 30), moderada (31 a 33) e um valor considerado alto (34 a 36) (SILVA *et al.*, 2005).Sendo este um instrumento validado na versão em português por Carvalho *et al.* (2013) (Apêndice 4).

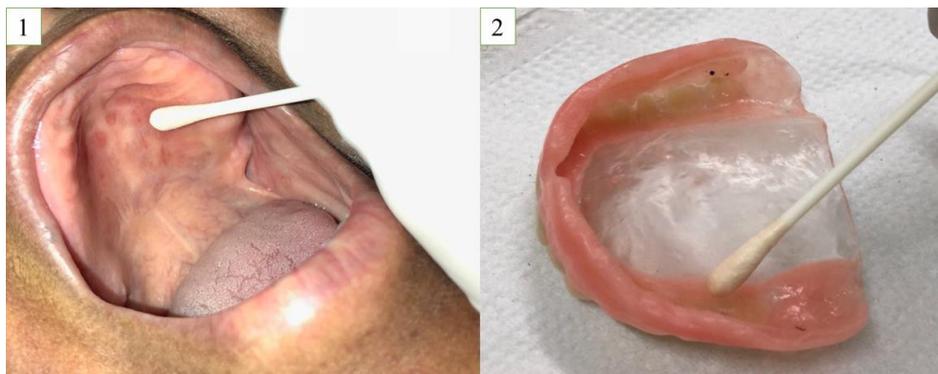
3.5.3.1.3 Estado de saúde geral

As perguntas sobre o estado de saúde geral foram referentes a doenças crônicas (Hipertensão e Diabetes) mais frequentes que o idoso possa apresentar, uso de medicamentos e hábitos nocivos à saúde.

3.5.3.2 Coleta de material biológico

Para a obtenção das amostras foram utilizados *swab's* estéreis que por meio de movimentos de fricção, por 30 segundos, em toda a área da mucosa palatina e em toda a base da prótese (Figura 6), sendo um para cada localidade e estes foram incubados em meio para transporte denominado Cary-Blair (Olen®) para o armazenamento (Figura 7).

Figura 6: Coleta de material biológico em mucosa palatal (1) e prótese dentária (2)



Fonte: Arquivo próprio.

Figura 7: Material biológico armazenado em meio de cultura de transporte *Cary Blair*.



Fonte: Arquivo próprio.

O material foi transportado do município de Tefé até o laboratório de micologia do Instituto Leônidas e Maria Deane (ILMD-FiocruzAmazônia), em uma caixa isotérmica, hermeticamente fechada e identificada para garantir a preservação da amostra.

3.5.3.3 Exame clínico bucal

Antes do exame os idosos foram instruídos a fazer um enxague bucal com solução de Digluconato de Clorexidina na concentração de 0,12% (Periogard®), visando reduzir ao máximo carga microbiana local, minimizando o risco de uma infecção transitória.

O exame clínico foi realizado em ambiente domiciliar e de acordo com as normas de biossegurança da OMS para este tipo de pesquisa. Para os procedimentos do exame intra-oral, foi utilizado espelho bucal plano com cabo nº 5 e uma sonda *ball point* (OMS), devidamente submetidos por procedimentos de lavagem, secagem e esterilização, quando necessária foi usada espátula de madeira para afastamento da língua. Este exame foi realizado sob luz artificial, por um único examinador com auxílio de um anotador, que preencheu toda a ficha clínica seguindo os códigos referentes a cada diagnóstico.

Máquina fotográfica foi utilizada em alguns casos escolhidos aleatoriamente, a fim de ilustração. Não foram realizados exames radiográficos.

3.5.3.3.1 Cárie dentária e necessidade de tratamento

As variáveis relacionadas à cárie dentária e a necessidade de tratamento foram avaliadas por meio do índice CPO-D, o qual permite a contagem total de dentes acometidos pela doença cárie de acordo com a classificação: cariado, perdido (extraído) ou obturado (restaurado). Foram avaliadas coroa e raiz, e necessidade de tratamento de acordo com os códigos descritos no SB Brasil, como podemos verificar no quadro 3.

3.5.3.3.2 Edentulismo, prótese dentária, condições de uso e higienização da prótese

Para mensurar o edentulismo, usou-se a classificação perdido, do índice de CPO-D, além do uso e necessidade de prótese que foram avaliados. Em relação às condições de uso da prótese, as perguntas incluíram os hábitos de higienização e estado de conservação, também utilizados os critérios propostos pelo SB Brasil (Quadro 4 e 5).

Quadro 3: Classificação de cárie dentária e necessidade de tratamento (SB Brasil 2010).

Cárie Dentária			Necessidade de Tratamento	
Código		Condição / Estado	Código	Condição / Estado
Coroa	Raiz			
0	0	Hígido	0	Nenhuma
1	1	Cariado	1	Restauração de 1 superfície
2	2	Restaurado com cárie	2	Restauração de 2 ou mais superfícies
3	3	Restaurado sem cárie	3	Coroa por qualquer razão
4	-	Perdido por cárie	4	Faceta estética
5	-	Perdido por outras razões	5	Pulpar + restauração
6	-	Selante	6	Extração
7	7	Apoio de ponte ou coroa	7	Remineralização de mancha branca
8	8	Não erupcionado – raiz exposta	8	Selante
T	-	Trauma (fratura)	9	Sem informação
9	9	Dente excluído		

Quadro 4: Resumo dos códigos para a avaliação do uso de prótese (SB Brasil 2010).

Uso de prótese		
CÓDIGO	CRITÉRIOS	EXEMPLOS
0	Não usa prótese dentária	Nenhum espaço protético
		Desdentado parcial sem prótese presente
		Desdentado total e sem prótese presente
1	Usa uma ponte fixa	Uma ponte fixa anterior
		Uma ponte fixa posterior
2	Usa mais do que uma ponte fixa	Duas pontes fixas em pontos diferentes
3	Usa prótese parcial removível	Prótese parcial removível
4	Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais próteses removíveis	Prótese removível e ponte fixa
		Prótese removível e duas pontes fixas
5	Usa prótese dentária total	Prótese Total
9	Sem informação	

Quadro 5: Resumo dos códigos para avaliação da necessidade de prótese (SB Brasil 2010)

Necessidade de prótese		
CÓDIGO	CRITÉRIOS	EXEMPLOS
0	Não necessita de prótese	Todos os dentes presentes
		Espaços protéticos presentes com próteses
		Desdentado total, mas com presença de prótese
1	Necessita de uma prótese, fixa ou removível, para substituição de um elemento	Espaço protético unitário anterior
		Espaço protético unitário posterior
2	Necessita de uma prótese, fixa ou removível, para substituição de mais de um elemento	Espaço protético anterior de mais de um elemento
		Espaço protético posterior de mais de um elemento
3	Necessita de uma combinação de próteses, fixas e/ou removíveis, para substituição de mais de um elemento	Espaços protéticos em vários pontos da boca
4	Necessita de prótese dentária total	Desdentado total sem estar usando prótese no momento
9	Sem informação	

3.5.3.3.3 Lesão sob a prótese e Estomatite Protética

Para avaliação de Estomatite Protética, baseou-se na nomenclatura definida por Newton (1992), onde está dividida em 3 subtipos de acordo com as características clínicas, distribuição e extensão da lesão, sendo classificadas em: Tipo I – Hiperemia puntiforme - Presença de petéquias e inflamações de pequenas áreas delimitadas, com poucas áreas de hiperemia, limitada aos ductos das glândulas salivares palatinas menor e mais frequente na zona posterior do palato, no limite do palato mole; Tipo II – Hiperemia difusa - Superfície com áreas eritematosas difusas que podem apresentar-se cobertas totalmente ou parcialmente por exsudado branco, a mucosa apresenta-se atrófica com textura lisa; Tipo III – Hiperemia granular - Mucosa com hiperplasia granular com hiperemia que pode estar sob toda a região coberta pela prótese, como podemos visualizar a classificação na figura 8.

Figura 8: Classificação de estomatite protética: 1. Tipo I; 2. Tipo II; 3. Tipo III.

Fonte: Arquivo próprio.

3.5.3.3.4 Lesões de mucosa oral

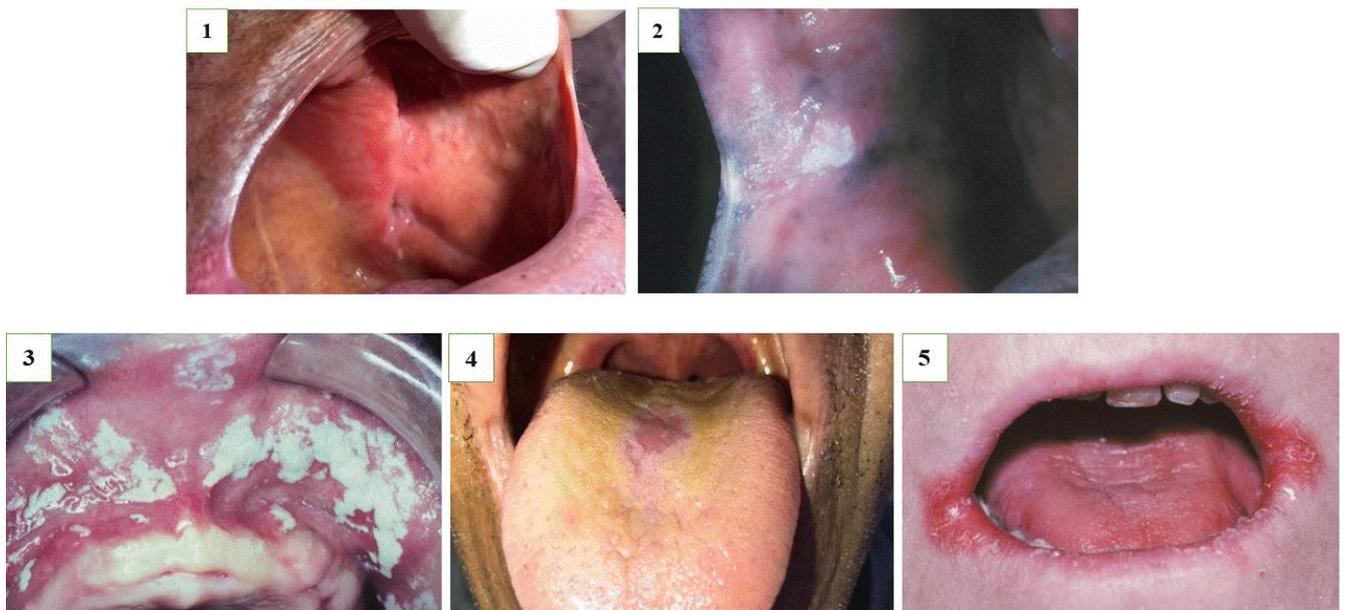
Para avaliação de lesões de tecido mole, foram analisadas as áreas da mucosa oral preconizada segundo exame físico intrabucal do Manual de Especialidades em Saúde Bucal do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008) e seguindo a tal ordem, que são: lábio superior, lábio inferior, comissura labial, mucosa jugal, língua, assoalho bucal, palato, fundo de vestibulo, trigono retromolar e gengivas.

As lesões bucais encontradas foram classificadas e agrupadas de acordo com os parâmetros preconizados por Neville, Damm (2004), onde foi atribuído um código para cada lesão fundamental (1 – Mácula / 2 – Placa / 3 – Pápula / 4 – Nódulo / 5 – Vesícula / 6 – Bolha / 7 – Erosão / 8 – Úlcera / 9 – Vegetante / 10 – Fístula / 11 – Fissura / 12 – Pseudomembrana / 13 – Crosta / 14 – Hiperplasia / 0 – Não se aplica ou não possui).

3.5.3.3.5 Candidíase oral

Para mensurar a prevalência de candidíase oral, esta foi classificada como “positiva” ou “negativa”, quanto a presença e a ausência de manifestações clínicas e seguiram a classificação proposta por Neville *et al.*, (2009) sendo estas: Candidíase Eritematosa (1), Candidíase Hiperplásica (2), Candidíase Pseudomembranosa (3), Glossite Rombóide Mediana (4) e Queilite Angular (5), como demonstrado na figura 9.

Figura 9: Classificação de Candidíase Oral: 1. Eritematosa; 2. Hiperplásica; 3. Pseudomembranosa; 4. Glossite Romboidal mediana; 5. Queilite Angular.



Fonte: 1, 4. Arquivo próprio; 2, 3, 5. (Neville *et al.*, 2009).

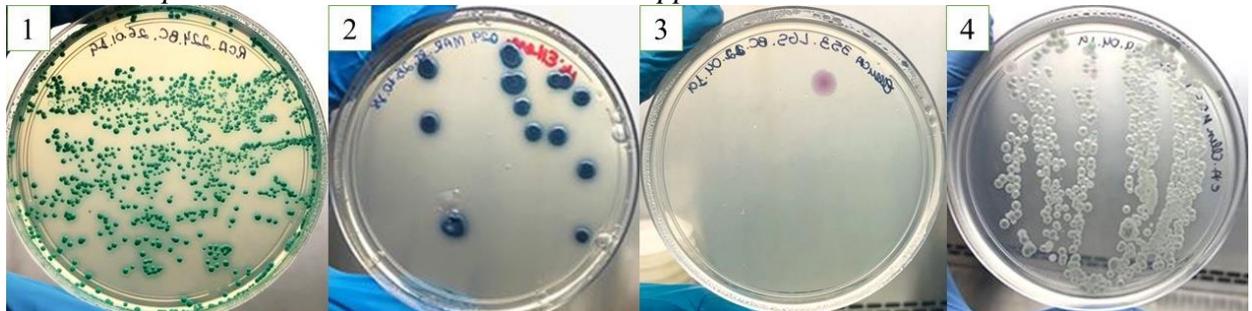
3.6 Análise laboratorial

As análises foram feitas no laboratório do Instituto Leônidas e Maria Deane, as amostras foram semeadas em placas separadas contendo um meio seletivo para *Candida*, (CHROMagar™ *Candida*) e identificadas conforme o sítio de coleta. Esse procedimento foi realizado através da rotação do *swab* na placa contendo o meio de cultura, por meio da técnica do esgotamento.

As placas foram incubadas em estufa bacteriológica a 37 °C por 48 horas e, após este período, foi realizada a leitura das placas. Foi verificado o crescimento da levedura em cada placa, conforme o sítio de coleta e as amostras foram classificadas como “positiva” ou “negativa”, conforme a presença ou ausência do fungo, respectivamente. Os isolados de *Candida* que foram observados no meio de CHROMagar™ *Candida* foram identificados em nível de espécie por meio da morfologia e pigmentação das colônias de acordo com as instruções do fabricante, utilizando a mesma metodologia de Leite, Piva e Martins-Filho (2015) e Wang, Xu e Hsueh (2016).

De acordo com as informações do fabricante para realização da identificação cromogênica das espécies de *Candida*, é necessário observar a coloração e o aspecto típico da colônia, sendo *C. albicans* de cor verde-clara a verde-médio com aspecto da colônia liso e brilhante, *C. tropicalis* colorida de azul metálico ou azul esverdeada, *C. krusei* na cor rosa difuso com a colônia com o aspecto rugoso e as demais espécies de *Candida* na cor branca à malva, como podemos visualizar na figura 10.

Figura 10: Identificação cromogênica das espécies de *Candida*spp. / 1. *Candida albicans* 2. *Candida tropicalis* 3. *Candida krusei* 4. *Candida* spp.

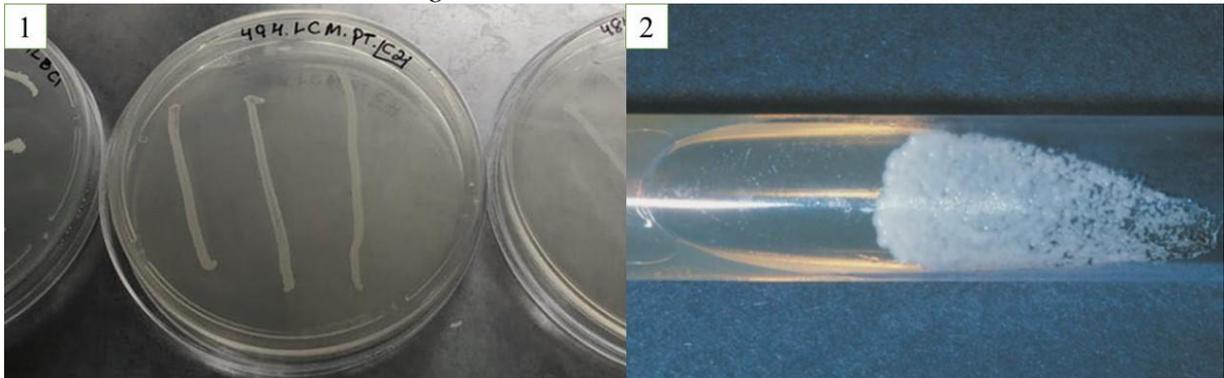


Fonte: Neville *et al.* (2009).

Após a identificação das espécies de *Candida*, cada espécie que cresceu no meio cromogênico foi inoculada em uma placa contendo o meio *Ágar Dextrose Sabouraud* (SAB) com *Cloranfenicol* (figura 11.1) e levada à estufa bacteriológica a 37 °C por 48 horas. Este procedimento visa isolar e purificar as amostras. Por fim, após a verificação do crescimento

puro das espécies, as amostras foram novamente repicadas para tubos de ensaio contendo o mesmo meio de cultura (SAB), levados à estufa bacteriológica a 37 °C por 48 horas. Verificado o crescimento das colônias puras e pureza das mesmas, as culturas foram preservadas e os tubos armazenados a 8° C (Figura 11.2).

Figura 11: Isolamento (1) em placas de Petri e crescimento puro de espécies de *Candida* em tubos de ensaio contendo meio *Ágar Saboraund*.



Fonte: 1. Arquivo Próprio. 2. Neville *et al.* (2009).

3.7 Análise de dados

Os dados coletados foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel* e exportados para o *software Stata MP*, versão 14. Para análise descritiva os dados foram apresentados para a amostra total e segundo a área de residência através de média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e discretas e distribuição de frequências absoluta e relativa para as variáveis categóricas.

Foram utilizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal Wallis para as comparações das variáveis numéricas entre os grupos. Os testes Qui-quadrado e exato de Fisher foram empregados para a comparação das proporções. A consistência interna dos itens do GOHAI foi avaliada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach.

A presença de candidíase oral foi avaliada ainda segundo sexo, uso e necessidade de prótese dentária, diagnóstico de doença crônica e tabagismo, estimando-se as razões de chance (Odds Ratio - OR) e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%) por meio de regressão logística bivariada. A colonização por *Candida spp.* foi também avaliada segundo as espécies *C. albicans* e *C. não-albicans*, tanto para a cavidade bucal quanto nas próteses avaliadas.

3.8 Considerações éticas

A coleta de dados respeitou os preceitos éticos recomendados internacionalmente, no que diz respeito à pesquisa com seres humanos e o disposto na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), assim como o disposto na Resolução 510/CNS/2016. Foi então solicitado a anuência da Secretaria Municipal de Saúde do município de Tefé, o projeto de pesquisa foi submetido ao Sistema Comitê de Ética em Pesquisa e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP), que foi encaminhado para o CEP do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDMS), onde encontra-se aprovado desde setembro de 2018, sob o protocolo nº 94742518.4.0000.8117(Anexo 8).

Quanto aos participantes da pesquisa foram apresentados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foram convidados a participarem voluntariamente deste estudo, os que concordaram e deram seu consentimento por escrito, assinando duas vias do TCLE, então os procedimentos inerentes a este estudo foram realizados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão estão expostos em formato de dois artigos:

- **ARTIGO 1:ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES CLÍNICAS ORAIS E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RURAIS E URBANOS DO MUNICÍPIO DE TEFÉ, AMAZONAS, BRASIL.**Artigo a ser submetido à revista PLoS One.
- **ARTIGO 2:EPIDEMIOLOGIA DE CANDIDÍASE ORAL: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL EM UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE NA AMAZÔNIA.** Artigo a ser submetido à revista Brazilian Dental Journal.

4.1 ARTIGO 1

ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES CLÍNICAS ORAIS E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RURAIS E URBANOS DO MUNICÍPIO DE TEFÉ, AMAZONAS, BRASIL.

Ellen Roberta Lima Bessa¹, Bernardo Lessa Horta^{1,2}, Ormezinda Celeste Cristo Fernandes¹, Fernando José Herkrath^{1,3}.

1. Instituto Leônidas e Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz, Manaus, Amazonas, Brasil.

2. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

3. Escola Superior de Ciências da Saúde, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A saúde bucal tem um papel importante na saúde geral e na qualidade de vida da população idosa, onde foi por muito tempo foi negligenciada e o acesso aos serviços odontológicos foi limitado, principalmente no interior do Amazonas, seja o cenário rural ou urbano, este consiste em um estado de difícil diagnóstico situacional devido suas questões geográficas e econômicas. **OBJETIVO:** Este objetiva avaliar as condições de saúde bucal dos idosos do município de Tefé, com enfoques comparativos entre os residentes de áreas rurais e urbanas. **METODOLOGIA:** Este é um estudo transversal de base populacional, realizado no município de Tefé - Am, com 484 idosos, sendo 325 residentes da zona urbana e 159 da zona rural, onde após a anuência destes e de alcançar *score* mínimo no teste de cognição, eram submetidos a entrevistas e um exame clínico bucal que seguiram o padrão da OMS. Os dados coletados foram analisados no *software* Stata MP, versão 14, por meio dos testes não-paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal Wallis para as comparações das variáveis numéricas entre os grupos. Os testes Qui-quadrado e exato de Fisher foram empregados para a comparação das proporções. **RESULTADOS:** Os resultados das características sociodemográficas foram homogêneas entre as populações, a idade média entre os idosos foi de 69 anos e o CPO-D médio foi de 27.6. Os idosos rurais relataram maior dificuldade de acesso aos serviços odontológicos, necessidades de tratamentos dentários, sendo poucos os usuários de próteses e com maior tempo de uso. Os residentes da área urbana apresentaram mais edêntulos e usuários de próteses, porém uma prevalência de lesões bucais e estomatite protética. A cárie dentária e o edentulismo continua sendo um problema independentemente do local que o idoso reside. **CONCLUSÃO:** Identificou-se uma grande prevalência dos agravos bucais nos idosos residentes do Município de Tefé, em especial na zona urbana, onde houve grande número de edêntulos, poucos indivíduos possuindo dentição funcional e muitas próteses dentárias, porém estas próteses estavam com grande necessidade de troca. E na zona rural as necessidades de tratamentos e de próteses dentárias foram altas, devido as limitações de acesso desta população. Esta população apresenta demanda de serviços e ações ampliadas em saúde bucal e da implantação de políticas públicas intersetoriais que mitiguem as desigualdades no acesso aos serviços, tornando-se necessária uma mudança no modelo assistencial curativo, e incremento das ações de prevenção e promoção da saúde, tornando possível uma mudança efetiva do quadro epidemiológico para as gerações futuras.

Palavras-chaves: saúde bucal, idosos, zona rural, zona urbana.

INTRODUÇÃO

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) foi um fator determinante e reformador na estrutura da saúde dos brasileiros, onde em 30 anos ampliou o direito, acesso e a utilização aos serviços de saúde [1]. Estes impactos são visíveis nas taxas de natalidade e mortalidade, que ocasionaram uma mudança na demografia, na qual exibiu um envelhecimento populacional, promovendo o Brasil para um dos países mais populosos do mundo, que duplicou a quantidade de idosos nas últimas décadas [2].

O Brasil é grande em extensão territorial e possui amplos processos de desigualdades regionais e sociais, apesar disso o SUS tem progredido em alcançar cobertura universal por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF) e da implantação das Esquipes de Saúde Bucal (ESB) (3). A saúde bucal tem um papel importante na saúde geral e na qualidade de vida da população, porém por muito tempo foi negligenciada e o acesso dos brasileiros aos serviços odontológicos foi limitado, principalmente a população idosa [4, 5].

Os idosos atuais trazem consigo heranças de uma odontologia de caráter mutilador e de extrema exclusão social, onde desde crianças até enquanto adultos jovens, muitos destes tiveram pouco ou nenhuma forma de prestação de serviços que promovessem a saúde bucal, pois estes momentos antecediam a criação do SUS [6].

Os estudos epidemiológicos em saúde bucal expõem o perfil da população idosa do norte do país apresentando maiores predisposições aos agravos bucais, correspondendo ao maior índice de experiência de cárie do Brasil, estando uma grande parcela da população acometida pelo edentulismo e ampla necessidade de próteses dentárias. Grandes diversidades entre as capitais e os municípios foram observadas, onde os piores índices apontavam para os municípios localizados nos interiores dos estados do país [7, 8]. Sabendo que o meio ambiente e o contexto social afetam o ônus das doenças, assim como desigualdades sociais influenciam na distribuição dos agravos bucais, pois afeta o uso de serviços de saúde [9].

Seja o cenário rural ou urbano, o Amazonas encontra-se desfavorável em questões geográficas e econômicas, consistindo em um estado de difícil diagnóstico situacional [10]. As comunidades rurais encontram-se distantes dos grandes centros urbanos, embora pertençam ao mesmo município [11], esta é uma região de dimensões continentais, com a população distribuída ao longo dos rios [12], onde a soma desses fatores dificulta o cumprimento dos direitos à saúde, a equidade e a universalidade da assistência às populações idosas [13], pois mesmo que ambas as regiões possuam cobertura das ESB, os residentes de áreas urbanas são mais favorecidos aos serviços de saúde bucal [14].

Partindo deste pressuposto, este estudo propôs analisar as condições clínicas e epidemiológicas orais, o perfil socioeconômico, acesso e utilização de serviços odontológicos e a prevalência de agravos bucais em idosos residentes de áreas rurais e urbanas do Município de Tefé, com enfoques comparativos entre as populações.

MÉTODO

Este é um estudo transversal de base populacional, realizado no município de Tefé, Amazonas, no período de outubro de 2018 a maio de 2019. O município localiza-se na região do médio Solimões e dispunha à época de 100% de coberturas das equipes da Estratégia Saúde da Família (18 ESF), com 83% possuindo equipes de saúde bucal. As equipes possuíam cadastrados 1914 idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, sendo destes 86,7% residentes na zona urbana e 13,2% dispersos nas 164 localidades da zona rural.

Foi realizada uma amostragem aleatória estratificada segundo os territórios de abrangência de cada equipe, com o intuito de obter uma amostra significativa para as áreas urbana e rural. O cálculo amostral considerou prevalência de 50% dos desfechos, precisão de 0,05 e 10% de perdas ou recusas, sendo posteriormente ajustado para a população finita, resultando em um total de 511 idosos.

Os idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, selecionados dentre os elegíveis na população-alvo, foram convidados a participar do estudo e posteriormente submetidos a exames clínicos orais e a entrevistas com perguntas fechadas durante visitas domiciliares realizadas pela pesquisadora, acompanhada pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) de cada território. Foram excluídos da pesquisa os idosos cujas condições de saúde impossibilitaram a realização do exame e os que não dispunham de capacidade cognitiva ou não alcançaram o score mínimo do mini exame de estado mental (MEEM), com a nota de corte conforme os anos de estudo [15]. Além disso, foram excluídos os idosos que estavam hospitalizados, que não estiveram em seus domicílios ou os que se recusaram a participar do estudo.

A examinadora foi previamente treinada e calibrada com o objetivo de garantir a confiabilidade dos dados. Durante a coleta, 10% das avaliações clínicas foram realizadas em duplicata, um mês após os exames clínicos iniciais. Para a avaliação da concordância intraexaminador foi utilizado o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) [16], com reprodutibilidade mensurada para o CPO-D de 0.998.

Os questionários incluíram dados sobre a caracterização demográfica (sexo, idade, cor da pele e área de residência), socioeconômica (renda e escolaridade), acesso aos serviços de saúde bucal (tempo, motivo e tipo do serviço odontológico/última consulta realizada), autopercepção em saúde bucal (classificação e necessidade de tratamento) e condições de saúde geral (presença/ausência doenças crônicas e tabagismo). A qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi mensurada pelo Índice Geriátrico de Avaliação da Saúde Bucal (GOHAI)[17], estes possuem domínios que avaliam a função física, função psicossocial, dor e desconforto). Segundo os escores do índice, os idosos foram categorizados em baixa percepção (< 30), moderada (31 a 33) e um valor considerado alto (34 a 36).

O exame clínico foi realizado no ambiente domiciliar, seguindo as normas de biossegurança proposto pela Organização Mundial de Saúde [18]. Para os procedimentos do exame intra-oral, foi utilizado espelho bucal plano com cabo nº 5 e uma sonda *ball point* (OMS) realizado sob luz artificial, por um único examinador com auxílio de um anotador, que preencheu toda a ficha clínica seguindo os códigos referentes a cada diagnóstico.

As medidas clínicas bucais avaliadas também seguiram as recomendações da OMS [18, 19], incluindo cárie dentária (utilizando o índice de dentes cariados, perdidos e obturados – CPOD), edentulismo, assim como as experiências prévias de cárie e a necessidade de tratamento dentário, uso/tempo de uso e necessidade de prótese (medido através dos espaços protéticos observados), lesões sob a prótese, estomatite protética e lesões de mucosa oral.

Os dados coletados foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel* e exportados para o *software Stata MP*, versão 14. Para análise descritiva os dados foram apresentados para a amostra total e segundo a área de residência através de média e desvio-padrão para as variáveis numéricas e pela frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas. Foram utilizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal Wallis para as comparações das variáveis numéricas entre os grupos. Os testes Qui-quadrado e exato de Fisher foram empregados para a comparação das proporções. A consistência interna dos itens do GOHAI foi avaliada por meio do coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha=0,827$).

Atendendo a todos os requisitos éticos previstos pela resolução 466/2012, este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM (protocolo nº 94742518.4.0000.8117). Os procedimentos inerentes a este estudo foram realizados após a explicação sobre os objetivos do estudo e obtido o consentimento livre e esclarecido dos participantes.

RESULTADOS

Foram convidados para participar deste estudo 511 idosos, na faixa etária de 65 a 74 anos. Diante de uma proporção de perda de 5,4% a amostra final foi de 484 idosos (325 residentes na área urbana e 169 em áreas rurais), 2,7% não participaram do estudo por motivos de condições de saúde que impossibilitassem a entrevista e o exame clínico ou não obtiveram o *score* mínimo do Mini Exame do Estado Mental e 2,7% recusaram-se participar.

Tabela 1. Caracterização demográfica e socioeconômica dos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos incluídos no estudo, segundo local de residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Idade, média (DP)	69.5 ± 3.4	69.7 ± 3.4	69.2 ± 3.4	0.108
Idade				0.350
65 – 69 anos	49.8% (241)	48,3% (157)	52,8% (84)	
70 – 74 anos	50.2% (243)	51,7% (168)	47,2% (75)	
Sexo				0.429
Masculino	45.9% (222)	44,6% (145)	48,4% (77)	
Feminino	54.3% (262)	55,4% (180)	51,6% (82)	
Cor da Pele				0.000***
Branco	28.3% (137)	33.9% (110)	16.9% (27)	
Outras	71.7% (347)	66.1% (215)	83.1% (132)	
Escolaridade, média (DP)	2.1 ± 2.8	2.3 ± 3.4	1.7 ± 2.4	0.076
Escolaridade				0.052
Analfabeto	46.3% (224)	45.5% (148)	47.8% (76)	
1 – 4 anos	35.7% (173)	33.2% (108)	40.9% (65)	
5 – 8 anos	12.8% (62)	15,1% (49)	8.2% (13)	
9 – 15 anos	5.2% (25)	6.2% (20)	3.1% (5)	
Renda, média (DP)	2,106 ± 927	2,159 ± 977	2,000 ± 800	0.128
Renda				
< 1000 reais	3.3% (16)	3.1% (10)	3.8% (6)	0.273
1000 – 1999 reais	29.1% (141)	26.4% (86)	34.6% (55)	
2000 – 2999 reais	48.2% (233)	50.5% (164)	43.4% (69)	
> 3000 reais	19.4% (94)	20.0% (65)	18.2% (29)	

A idade média foi de 69.5 (DP± 3.4) anos, sendo a maioria dos participantes do sexo feminino (54,3%) e analfabetos (46,3%). A escolaridade foi maior na zona urbana, onde possuíam em média 2.3 (DP± 2.8 anos) de estudo. A renda familiar média foi de R\$ 2,106.00 (DP± 927.00), variando de 300,00 a 6,000.00 reais, e a renda *per capita* média R\$ 690.00 (DP± 461.00), variando de 33.00 a 5,500.00 reais. Os idosos avaliados se autodeclararam

predominantemente pardos (51,5%). A cor da pele foi uma variável que diferiu significativamente na distribuição entre as populações ($p < 0,001$), com uma maior proporção na zona urbana (Tabela 1).

Uma grande parcela dos entrevistados (82,3%) eram fumantes ou já tiveram no passado alguma experiência com o tabagismo, porém os que deixaram o hábito representavam a maioria (69,6%). Na zona rural está a maior proporção dos que ainda são fumantes ativos (17%). A respeito das doenças crônicas, ambas foram mais relatadas na zona urbana e mais da metade do total dos idosos apresentavam hipertensão (55,4%) (Tabela 2).

Quanto à ida ao dentista, quase o total da amostra (99,2%) já foi consultada pelo profissional de saúde bucal ao menos uma vez na vida. No entanto, destas consultas, a maioria ocorreu há mais de 3 anos (66,1%) e os demais idosos foram atendidos ao longo dos últimos 2 anos. Não houve diferença significativa em relação ao financiamento das consultas, apesar do serviço público ter sido menos frequente na zona rural (38,2%) em relação ao serviço privado, quando comparado com a zona urbana (Tabela 3).

Tabela 2. Caracterização do tabagismo e doenças crônicas de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo local de residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Tabagismo				0.007**
Nunca	18.0% (87)	21.2% (69)	11.3% (18)	
Fumante	12.4% (60)	10.2% (33)	17.0% (27)	
Ex-fumante	69.6% (337)	68.6% (223)	71.7% (114)	
Diabetes				0.041*
Sim	16.9% (82)	19.4% (63)	12.0% (19)	
Não	83.1% (402)	80.6% (262)	88.0% (140)	
Hipertensão				0.051
Sim	55.4% (268)	58.5% (190)	49,1% (78)	
Não	44.6% (216)	41.5% (135)	50,9% (81)	

Quando avaliada a dependência entre tipo de serviço e tempo da última consulta foi identificado que o principal financiador foi o serviço público tanto para as consultas que ocorreram em menos de um ano (65%) e de um a dois anos (55%) e para os atendimentos que foram realizados acima de três anos, o setor privado (66,5%) teve domínio na prestação de serviços ($p < 0,001$).

As consultas odontológicas foram principalmente motivadas pela troca das próteses dentárias (34,2%), seguida pela dor (27,4%) e para realização de outros tratamentos (18,4%),

como solicitação de exodontias sem sintomatologia dolorosa. Entre as populações foram verificadas diferenças ($p<0.05$) no que motivou a utilização dos serviços em saúde bucal: a troca de próteses e a realização de tratamentos foram menores na zona rural e as consultas de rotina e exodontias sem dor foram menores na zona urbana (Tabela 3).

As dificuldades de acesso também diferiram entre os dois grupos analisados ($p<0,001$). Os idosos residentes em áreas rurais relataram apresentar limitações geográficas (13,8%), financeiras (8,9%) e de saúde (17,6%), percentuais superiores aos da zona urbana, onde a maior parte dos idosos (86,2%) não apresentou nenhuma dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal (Tabela 3).

Tabela 3. Acesso e utilização de serviços odontológicos de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Consulta pelo menos uma vez	99.2% (480)	99.4% (323)	98.7% (157)	0.463
Tempo desde a última consulta				0.899
< 1 ano	23.1% (111)	22.6% (73)	24.2% (38)	
1 a 2 anos	10.8% (52)	11.3% (36)	10.2% (16)	
> 3 anos	66.1% (317)	66.2% (214)	65.6% (103)	
Financiamento da última consulta				0.126
Serviço Público	43.3% (208)	45.8% (148)	38.2% (60)	
Serviço Privado	50.6% (243)	48.9% (158)	54.2% (85)	
Serviço Filantrópico	4.0% (19)	4.0% (13)	3.8% (6)	
Outro	2.1% (10)	1.3% (4)	3.8% (6)	
Motivo da última consulta				0.036*
Consulta de Rotina	12.8% (66)	11.2% (36)	19.1% (30)	
Dor	27.4% (131)	29.5% (95)	22.9% (36)	
Tratamento	6.3% (30)	7.1% (23)	4.5% (7)	
Troca de próteses dentárias	34.2% (164)	35.7% (115)	31.2% (49)	
Outro (exodontia s/ dor)	18.4% (89)	16.5% (53)	22.3% (35)	
Dificuldade de Acesso				0.000***
Não possui	77.3% (374)	86.2% (280)	59.1% (94)	
Limitações Geográficas	5.8% (28)	1.9% (6)	13.8% (22)	
Limitações Financeiras	3.5% (17)	0.9% (3)	8.9% (14)	
Limitações de Saúde	11.4% (55)	8.3% (27)	17.6% (28)	
Outro	2.1% (10)	2.8 (9)	0.6% (1)	

Os idosos apresentaram-se em geral satisfeitos ou muito satisfeitos (56,4%) em relação à autopercepção da saúde bucal. Entretanto, foram achadas diferenças entre as populações ($p<0.05$) – mais da metade dos idosos da zona rural se declararam “satisfeitos” (55,3%), mas os resultados da zona urbana oscilaram entre as classificações e obteve números maiores nas classificações muito satisfeita, insatisfeita e muito insatisfeita, quando comparada a outra

população. Apesar da percepção positiva, os idosos relataram possuir necessidades de tratamento em saúde bucal (51,2%) (Tabela 4). A autopercepção também foi associada à presença/ausência dentária ($p<0.001$), sendo os que não possuíam dentes classificando-se de forma insatisfeita, quanto ao uso de próteses ($p<0.001$), os que fazem uso se apresentaram mais satisfeitos e quanto a necessidade de próteses ($p<0.05$), os que necessitam estão mais insatisfeitos.

O escore médio do GOHAI foi 32.9 ± 4.0 pontos, o que corresponde a uma avaliação da percepção moderada quanto à saúde bucal. Porém quando o índice é analisado de forma categórica a maioria dos idosos mostrou elevada percepção (60,3%), não tendo sido encontradas diferenças entre as zonas rural e urbana. No entanto, quando avaliados os domínios do instrumento, foi encontrada diferença significativa na função psicossocial ($p<0.05$) (Tabela 4).

Tabela 4. Caracterização da autopercepção e da necessidade de tratamento da saúde bucal dos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de p
Autopercepção em SB.				0.007**
Não sabe informar	1.6% (8)	1.8% (6)	1.3% (2)	
Muito insatisfeito	2.3% (11)	2.8% (9)	1.3% (2)	
Insatisfeito	15.1% (73)	16.0% (52)	13.2% (21)	
Regular	24.6% (119)	24.9% (81)	23.9% (38)	
Satisfeito	45.0% (218)	40.0% (130)	55.3% (88)	
Muito satisfeito	11.4% (73)	14.5% (47)	5.0% (8)	
Autopercepção em necessidade de tratamento em SB.				0.098
Não sabe informar	0.4% (2)	0.0% (0)	1.3% (2)	
Sim	51.2% (248)	52.6% (171)	48.4% (77)	
Não	48.4% (234)	47.4% (154)	50.3% (80)	
GOHAI, média (DP)	32.9 ± 4.0	32.8 ± 4.4	33.2 ± 2.9	0.332
Função física, média (DP)	10.7 ± 1.9	10.7 ± 1.9	10.8 ± 1.9	0.797
Função psicossocial, média (DP)	8.4 ± 1.1	8.4 ± 1.1	8.4 ± 0.8	0.015*
Dor ou desconforto, média (DP)	13.7 ± 1.9	13.6 ± 2.1	13.9 ± 1.4	0.521
GOHAI				0.254
Elevada percepção	60.3% (292)	61.5% (200)	57.9% (92)	
Percepção moderada	20.9% (101)	18.8% (61)	25.2% (40)	
Baixa percepção	18.8% (91)	19.7% (64)	16.9% (27)	

As condições clínicas dentárias estão apresentadas na Tabela 5. A experiência de cárie nesta população foi alta, com a média do CPO-D igual a $27.6 (\pm DP=5.5)$, sendo o componente perdido (93,7%) o que mais contribuiu para o valor do índice, seguido dos cariados (5,3%) e com participação mínima de dentes obturados (1%). A média de dentes em

boca foi de 5.6 ± 6.4 , sendo destes 4.0 ± 4.4 dentes hígidos em média. Ao se avaliar o percentual de edêntulos (dentes perdidos = 32), não houve diferença entre os grupos, entretanto entre aqueles indivíduos que possuíam algum dente na boca (sem considerar os edêntulos) foram encontradas diferenças significantes ($p < 0.05$) entre os idosos das áreas rurais e urbana na quantidade de dentes remanescentes, bem como no número de dentes hígidos em boca, melhores nos residentes em áreas rurais. Uma parcela pequena da amostra (4,1%) possuía 20 ou mais dentes funcionais na cavidade bucal.

Tabela 5. Caracterização de cárie dentária, número de dentes e dentes hígidos de idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de p
CPO-D, média (DP)	27.6 ± 5.5	27.8 ± 5.0	26.8 ± 6.3	0.384
Cariado, média (DP)	1.2 ± 2.1	1.1 ± 1.88	1.4 ± 2.6	0.934
% do CPO-D cariado	5.3%	4.8%	6.2%	0.976
Perdido, média (DP)	26.0 ± 6.5	26.4 ± 6.1	25.3 ± 7.3	0.292
% do CPO-D perdido	93.7%	94.1%	93.1%	0.932
Obturado, média (DP)	0.21 ± 0.72	0.23 ± 0.81	0.16 ± 0.48	0.934
% do CPO-D obturado	1.0%	1.1%	0.7%	0.935
Nº de dentes, média (DP)	5.6 ± 6.4	5.1 ± 5.7	6.7 ± 7.4	0.090
Nº de dentes hígidos, média	4.0 ± 4.4	3.9 ± 5.0	5.2 ± 6.5	0.090
Nº de dentes, média (DP) (s/ ed.)	9.0 ± 6.0	8.1 ± 5.2	10.7 ± 6.7	0.002**
Nº de dentes hígidos, média (DP) (s/ ed.)	7.0 ± 5.6	6.3 ± 5.0	8.4 ± 6.6	0.012*
Indivíduos edêntulos totais, n(%)	37.4 % (181)	37.5% (122)	37.1% (69)	0.349
Indivíduos com ≥ 20 dentes, n(%)	4.1% (20)	3.1% (10)	6.3% (10)	0.095

(s/ ed.) = sem contabilizar os edêntulos.

Tabela 6. Caracterização da necessidade de tratamento dentário dos idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=169	Valor de p
Média de dentes que necessitam de tratamento (DP)	2.0 ± 2.4	1.9 ± 2.1	2.3 ± 3.1	0.728
Necessidade de Tratamento (N de dentes que tem para tratar)				0.008**
Não necessita	35.6% (108)	34.3% (70)	38.0% (38)	
1 – 3 dentes	44.5% (135)	47.8% (97)	38.0% (38)	
4 – 8 dentes	18.2% (55)	17.7% (36)	19.0% (19)	
11 – 15 dentes	1.7% (5)	0.0% (0)	5.0% (5)	
Tipo de Tratamento				
Restauração 1 face				0.314
1 dente	23.4% (71)	21.7% (44)	27.0% (27)	
2 – 5 dentes	7.9% (24)	6.9% (14)	10.0% (10)	
Restauração de 2 faces				0.000***
1 dente	13.2% (40)	13.8% (28)	12.0% (12)	
2 – 5 dentes	8.6% (26)	3.9% (8)	18.0% (18)	
Exodontia				0.060
1 – 3 dentes	30.7% (93)	33.5% (68)	25.0% (25)	

4 – 8 dentes	6.9% (21)	7.8% (16)	5.0% (5)	
11 – 15 dentes	0.7% (2)	0.0% (0)	2.0% (2)	
Outros	3.1% (15)	2.5% (8)	4.4% (7)	0.247

A necessidade média de tratamento dentário foi de 2.0 ($\pm DP=2.4$) dentes. A maior parte dos examinados (44,5%) precisavam tratar de um a três elementos dentários. Houve diferenças ($p<0.05$) quanto ao número de dentes com necessidade de tratamento, sendo que nas áreas rurais foi identificado maior número de idosos com grande número de elementos dentários com necessidade de tratamento (mais de quatro dentes). Cinco por cento dos idosos residentes na zona rural apresentaram necessidade de tratamento em 11 a 15 dentes, enquanto na zona urbana nenhum idoso apresentou essa magnitude de necessidade de tratamento odontológico.

Quanto ao tipo de procedimento clínico que precisavam ser executados nos indivíduos avaliados, a exodontia em 1 a 5 dentes (30,7%) foi a mais frequente, seguida pela restauração de uma face em apenas 1 dente (23,4%). Houve diferença quanto à necessidade de restaurações de duas faces ($p<0.001$), com uma maior demanda na zona rural (Tabela 6).

Tabela 7. Caracterização do uso e necessidade de prótese dentária em idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo o local de residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Uso de prótese	63.4% (307)	67.4% (219)	55.4% (88)	0.034*
Uso de prótese superior				0.145*
Não usa	37.6% (182)	34.2% (111)	44.6% (71)	
Prótese Parcial Removível	6.4% (31)	6.8% (22)	5.7% (9)	
Prótese Total	55.8% (270)	58.7% (191)	49.7% (79)	
Outras	0.2% (1)	0.3% (1)	0.0% (0)	
Uso de prótese inferior				0.214
Não usa	66.5% (322)	66.8% (217)	66.0% (105)	
Prótese Parcial Removível	5.8% (28)	4.9% (16)	7.6% (12)	
Prótese Total	26.5% (128)	26.8% (87)	25.8% (41)	
Outras	1.2% (6)	1.5% (5)	0.6% (1)	
Tempo de uso da última prótese				0.019*
Não usa	36.4% (176)	32.3% (106)	44.6% (71)	
< 2 anos	11.3% (55)	12.6% (41)	8.8% (14)	
2 - 4 anos	15.9% (77)	18.5% (60)	10.7% (17)	
> 4 anos	36.4% (176)	36.6% (119)	35.9% (57)	
Tempo de uso médio > 4 anos	13.6 \pm 9.0	12.9 \pm 9.2	15.1 \pm 8.0	0.021*
Necessidade de prótese	81.8% (396)	80.9% (263)	83.7% (133)	0.001**
Necessidade de prótese superior				0.000***
Não necessita	24.6 (119)	26.5% (86)	20.8% (33)	
Prótese Parcial Removível	15.9% (77)	18.8% (61)	10.1% (16)	
Prótese Total	55.6% (269)	53.2% (173)	60.4% (96)	
Outras	3.9% (19)	10.0% (5)	1.5% (16)	
Necessidade de prótese inferior				0.000***

Não necessita	21.7% (105)	22.2% (72)	20.8% (33)
Prótese Parcial Removível	38.4% (186)	44.0% (143)	27.0% (43)
Prótese Total	35.5% (172)	32.3% (172)	42.1% (67)
Outras	4.3% (21)	1.5% (5)	10.1% (16)

O uso de prótese foi relatado pela maioria dos idosos (63,4%), sendo os residentes na zona urbana os que fazem mais uso (67,4%) ($p < 0.05$). O uso de prótese inferior foi semelhante entre os grupos, com elevado percentual de não utilização. A prótese total foi o tipo de prótese mais utilizado pelos idosos tanto no arco superior quanto no inferior. A maioria já fazia uso da prótese por um período maior de quatro anos, com uma média de 13.6 ($\pm DP = 9.0$) anos. O tempo de uso da prótese, independente da forma que foi analisado, foi diferente entre os grupos ($p < 0.05$), com um maior tempo de uso das próteses na zona rural, com máximas de até 40 anos de uso. A necessidade de prótese (81,8%) foi perceptível em toda amostra e ocorreu de forma distinta entre os grupos ($p < 0.001$). Tanto na arcada superior quanto na inferior os idosos residentes na área urbana apresentaram menor necessidade, sendo a prótese total a de maior demanda nas áreas rurais (Tabela 7).

Tabela 8. Caracterização de lesões sob prótese dentária e classificação de estomatite protética em idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo local da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Lesão sob a prótese				0.037*
Não apresenta	45.1% (218)	45.6% (148)	44.0% (70)	
Sob a prótese superior	16.5% (80)	19.7% (64)	10.1% (16)	
Sob a prótese inferior	0.2% (1)	0.3% (1)	0.0% (0)	
Em ambas as próteses	1.0% (5)	0.9% (3)	1.3% (2)	
Classificação de Estomatite Protética				0.049*
Não apresenta	45.1% (218)	45.6% (148)	44.0% (70)	
Tipo I	10.5% (52)	12.0% (40)	7.6% (12)	
Tipo II	3.5% (17)	4.3% (14)	1.9% (3)	
Tipo III	3.7% (18)	4.6% (15)	1.9% (3)	

Tabela 9. Prevalência de lesões de mucosa bucal dos idosos em idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, segundo a zona da residência, Tefé, Amazonas, 2019.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Prevalência de pessoas c/ lesões				0.383
Possui lesões	32.8% (159)	34.2% (111)	30.2% (48)	
Não	68.2% (325)	65.8% (214)	69.8% (111)	
Quantidade de lesões por pessoa				0.753
Não apresenta	67.1% (325)	65.9% (214)	69.8% (111)	
1 lesão	17.6% (85)	17.8% (58)	17.0% (27)	
2 - 3 lesões	11.8% (57)	12.3% (40)	10.7% (17)	

4 - 8 lesões	3.5% (17)	4.0% (13)	2.5% (4)	
Quantidade de locais acometido por pessoa				0.594
Nenhum local	67.1% (325)	65.9% (214)	69.8% (111)	
1 local	20.9% (101)	21.2% (69)	20.1% (32)	
2 – 6 locais	12.0% (58)	12.9% (42)	10.0% (16)	
Prevalência de lesões na mucosa bucal	62.2% (301)	64.92% (211)	56.60% (90)	0.076

A caracterização da presença de lesões sob as próteses dentárias, assim como a classificação de estomatite protética, obteve diferenças expressivas entre os idosos ($p < 0,05$), porém a maioria destes não possuíam nenhuma lesão (45,1%) e os que apresentaram residiam principalmente na zona urbana. As lesões sob a prótese superior foram as mais prevalentes. A estomatite protética acometeu uma parcela importante desta população (17,7%) sendo a forma mais diagnosticada a do tipo I, como demonstrado na Tabela 8.

Tabela 10. Quantidade de lesões fundamentais, distribuição das lesões quando aos sítios orais e tipos de lesões de mucosa bucal dos idosos segundo a zona da residência.

Variáveis	Total	Zona Urbana	Zona Rural	Valor de <i>p</i>
Quantidade de lesões fundamentais	N = 301	N = 211	N = 90	
Distribuição das lesões nos sítios bucais				
Palato	46.5% (140)	48.8% (103)	41,2% (37)	0.055
Gengiva	17.0% (51)	18.0% (38)	14.4% (13)	0.237
Mucosa jugal	12.0% (36)	12.3% (26)	11.1% (10)	0.501
Língua	8.3% (25)	6.7% (14)	12.2% (11)	0.223
Fundo de vestibulo	7.0% (21)	8.6% (18)	3.3% (3)	0.064
Comissura	4.3% (13)	2.8% (6)	7.8% (7)	0.102
Lábios	2.0% (6)	0.0% (0)	6.7% (6)	0.000***
Outros	2.9% (9)	2.8% (6)	3.3% (3)	0.975
Tipo de lesões fundamentais				
Mácula	57.5% (173)	58.3% (123)	55.6% (50)	0.168
Placa	11.0% (33)	13.3% (28)	5.6% (5)	0.025*
Erosão	8.6% (26)	6.2% (13)	14.4% (13)	0.056
Úlcera	7.3% (22)	4.7% (10)	13.3% (12)	0.027*
Hiperplasia	5.7% (17)	7.1% (15)	2.2% (2)	0.059
Nódulo	3.3% (10)	2.4% (5)	5.6% (5)	0.243
Outras	6.6% (20)	8.0% (17)	3.3% (3)	0.083

As associações entre prevalência de lesões e o uso/não uso de próteses dentárias e a presença/ausência dentária tiveram diferenças significantes ($p < 0.001$). Os edêntulos (44,2%) e os que fazem uso de próteses (42,2%) apresentaram mais lesões. As lesões de mucosa bucal acometeram mais de um terço da amostra, possuindo uma distribuição semelhante quanto à zona de residência. Cada idoso apresentou em média uma lesão em apenas um sítio da

cavidade oral, porém foi possível encontrar de 2 a 8 lesões (15,3%) e de 2 a 6 sítios orais acometidos por pessoa (Tabela 9). Em ambas as áreas de residência foram diagnosticadas 301 lesões fundamentais, diagnosticadas principalmente na zona urbana, e localizadas no palato, gengiva, mucosa jugal e língua. Destes sítios, as frequências foram maiores também na população urbana, e somente a língua foi mais acometida na zona rural, embora as diferenças não tenham sido significativas. As lesões nos lábios foram exclusivamente encontradas na zona rural ($p < 0.001$). Os tipos de lesões fundamentais diagnosticadas também foram semelhantes nas populações, sendo as máculas encontradas de forma predominante. As diferenças entre os grupos ($p < 0.05$) foram encontradas apenas nos tipos placa e úlcera, sendo esta última mais prevalente na zona rural (Tabela 10).

DISCUSSÃO

As informações sobre o perfil epidemiológico em saúde bucal dos idosos, continuam sendo analisados em todo Brasil com as mais diversas abordagens e estratégias, porém com enfoques loco-regionais [20-22], pois o último levantamento nacional em saúde bucal foi realizado há quase 10 anos, este abrange toda população norte e interior do Norte, mas não nos permite comparar os dados com o interior amazonense [7]. Os estudos abrangendo a população idosa com uma amostra representativa em saúde bucal são escassos no Amazonas, principalmente a nível domiciliar [11, 23].

Este estudo pode ser considerado como o primeiro inquérito de base populacional em saúde bucal na região Norte, a nível de interior do Estado do Amazonas com uma abordagem comparativa entre as populações idosas rurais e urbanas. Este servirá de parâmetro para próximos estudos diferenciando as duas regiões, pois a ruralidade na Amazônia, apresenta características próprias sendo distintas das demais regiões do Brasil e do Mundo.

As execuções destes inquéritos são importantes ferramentas para eleição de grupos prioritários para prestação de cuidado, assim como para propor e formular políticas públicas que abranjam essa população singular, pois isto fere os princípios de equidade propostos pelo SUS [24]. Em um país como o Brasil que possui um sistema de saúde universal, a partir do envelhecimento populacional, a manutenção da saúde bucal vai além de uma questão que merece atenção na saúde pública, mas passa uma questão de direitos humanos. Com base nessa mudança demográfica o SUS aumenta seus gastos, mas mesmo que haja essa limitação de recursos financeiros, é necessário avaliar as necessidades, implementar sistemas com

previsões de saúde apropriados, reduzir a carga global de doenças bucais e efetuar trabalhos que vise um envelhecimento saudável da sociedade [25, 26].

Os territórios do interior do Amazonas apresentam heterogeneidade das demais grandes regiões do país, pelo espaço geográfico e pela composição de sua população, com grande diversidade cultural e desigualdade socioeconômicas. Os resultados demonstraram que os de cor branca residiam principalmente na zona urbana, porém a etnia mais relata do Amazonas é a parda [23, 27, 28] e esta possui altas taxas de analfabetismo na população idosa [29], assim como neste foi o que prevaleceu, estando sempre a população rural com a menor quantidade de anos de estudo, divergindo de outros estudos realizados no Brasil que apresentam os idosos com uma média de 12 anos de estudo [21, 30, 31]. O analfabetismo é uma variável quase nem utilizada em estudos mais recentes a nível internacional [32].

A renda dos residentes do interior do estado apresenta-se inferior aos da capital. Esta foi uma limitação encontrada, pois quando comparada com o estudo de Cardoso et al. [23] a renda familiar dos idosos no ano pesquisado obteve a média de R\$ 1586,00 reais, sendo inferior a nosso, porém na época o salário mínimo do brasileiro representava R\$ 510,00 reais, sendo o valor da aposentadoria, que é a principal renda desta população, enquanto atualmente compete ao valor de R\$ 998,00 reais.

Embora os resultados tenham sido semelhantes entre as duas populações quanto aos dados sociodemográficos, as populações residentes em áreas rurais são mais fragilizadas em relação a questões financeiras, escolaridade, saneamento, moradia e infraestrutura, apesar de possuírem uma renda semelhante aos residentes da zona urbana, estes necessitam de suprimentos financeiros para o deslocamento para realizar acesso aos serviços de saúde.

O município de Tefé possui grande extensão territorial e baixa densidade populacional [33], suas comunidades rurais estão distribuídas ao longo dos rios e localizadas a longas distâncias da zona urbana municipal, muitas destas consistindo apenas em acesso fluvial algo comum encontrado nesta região [11]. Por isto houve diferenças significantes entre as populações, possuindo a zona rural maiores limitações para conseguir acessar e utilizar os serviços, sendo estes fatores determinantes pois as condições socioeconômicas afetam para a saúde bucal [34].

A assistência odontológica pública expandiu o acesso após o ano 2000 por meio da incorporação da Equipe de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família [35], isto foi motivado para garantir o acesso, superar as desigualdades e atender a demanda reprimida [36], porém até o presente momento a população tefeense não possui 100% de cobertura das Equipes de Saúde Bucal. Nos últimos três anos com o acréscimo de 30% a mais de cobertura,

totalizando atualmente 83%, possibilitou que mais idosos tivessem acesso e prestação de serviços odontológicos, principalmente financiados pelo SUS, sendo o principal financiador dos serviços de saúde bucal que aconteceram no último ano, principalmente os idosos da zona rural que a maioria utilizaram os serviços públicos, isto sugere que esta é uma população que depende principalmente desse tipo de serviço. A utilização de serviços advindo de convênios tem sido discutido [21], porém o município não possui esse tipo de serviço.

Os usuários residentes em municípios do interior, que possuem menor estrutura e menor oferta de serviços, incluindo a atenção primária possuem maior dificuldade de acesso aos serviços odontológicos [11]. Ainda assim a maioria dos idosos entrevistados não foram ao dentista no último ano, como aconteceu na capital do estado, entretanto outros estados brasileiros a ida regular ao cirurgião-dentista foi prevalente [23, 30, 31, 36]. Na China mesmo com carga econômica alta a utilização de serviços odontológicos é baixa [37]. Nos Estados Unidos a maioria dos idosos realizaram consultas odontológicas nos últimos 12 meses, porém a maioria foi da região metropolitana, o percentual da região rural foi de apenas 16,6%. A residência rural emergiu como um fator independente associado com menor utilização de cuidados dentários [32].

Seja a nível nacional ou mundial, as motivações para busca de atendimento odontológico ainda são baseadas em procedimentos curativos, visando realização de tratamentos e menor quantidade de consultas de rotinas que visem promoção da saúde bucal [37, 38]. Devido às limitações financeiras e a utilização menor de serviços privados, os idosos residentes da zona rural, ainda que em pequenas quantidades realizaram mais consultas rotinas em comparação os idosos urbanos.

O aumento das visitas ao dentista serve para identificar e tratar a doença dentária existente de forma precoce, bem como proporcionar oportunidades de cuidados preventivos e identificar manifestações orais da doença sistêmica, principalmente quando se trata de pacientes longevos com grande histórico de tabagismo ao longo da vida, pois sabe-se que o fumo predispõe vários agravos bucais, como por exemplo, o câncer bucal [39].

Além do uso de tabaco, a má alimentação, uso de álcool, uso de medicações, idade avançada e estresse são fatores de risco para doenças orais, onde estão ligadas a doenças crônicas não transmissíveis, tais como a hipertensão e a diabetes, principalmente por seus fatores de risco comuns [40-42]. Muitos autores defendem as associações entre a presença de distúrbios na saúde bucal e higiene oral deficiente e ao risco do idoso de possuir hipertensão, uma doença crônica relatada com grande prevalência nos estudos com pacientes idosos [43-45], porém muito inferior a outros [46]. Em nosso estudo demonstrou que a prevalência de

doenças crônicas esteve mais concentrada na zona urbana, porém estas também podem estar subnotificadas.

A autopercepção em saúde bucal tem interferências comprovadas na qualidade de vida e na saúde geral, esta continua sendo um indicador amplamente utilizado na área da Saúde Pública, porém muitas vezes estes são inconsistentes com as realidades clínicas encontradas, a classificação associada com a clínica precisa ser feita, principalmente pelo fato dos idosos considerarem alguns agravos bucais como parte do processo natural do envelhecimento, resultado semelhante encontramos, principalmente na zona rural [47-51]. Essa população tem baixos níveis de escolaridade e autoconhecimento das condições bucais, ações que contribuam para melhoria destes fatores podem até levar o uso regular dos serviços de saúde assim como o progresso do autocuidado [30].

As classificações dos idosos do Município de Tefé sobre sua saúde bucal foram boas, apresentando-os principalmente satisfeitos, corroborando com o SB BRASIL na região Norte (quando analisados idosos > 60 anos e residentes de áreas rurais e urbanas) e com outro estudo de base populacional realizado em outros municípios nas demais regiões do País [7, 21, 24, 38]. As diferenças significativas são principalmente em grupos com diferenças socioeconômicas, raciais, presença de dentes e uso de próteses [38, 52, 53], porém as nestes idosos o fator autopercepção teve significância quando a área de residência, mesmo havendo características socioeconômicas semelhantes, as classificações foram diferentes. Em Sete Lagoas – Minas Gerais, a zona rural também obteve pequenos percentuais de classificações ruins/insatisfatórias quando comparada a zona urbana [54]. Os resultados também foram expressivos quando correlacionada a autopercepção com os fatores presença/ausência de dentes e uso/necessidade de próteses. Entretanto estas percepções possuem características dinâmicas e podem variar ao longo do tempo, por isto classificar o que é subjetivo é sempre uma limitação.

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é passível de avaliação através do GOHAI, a média das percepções apontaram para uma classificação moderada quanto a saúde bucal, isto para ambas as regiões. Estes números foram inferiores a um estudo realizado no Município de Manaus, comparando o GOHAI quanto a presença/ausência dentária, porém um fator semelhante a este estudo foram os impactos psicossociais, que assim como em nossos resultados este possuiu diferenças entre os grupos neste fator quando analisado de forma isolada [55]. Os idosos em Montes Claros, utilizando o mesmo instrumento assim como em Manaus tiveram uma autopercepção elevada [49].

Quando um idoso possui agravos bucais, estes são responsáveis por dificuldades de mastigação, desestabilização de doenças crônicas e comprometimento da qualidade de vida, com efeitos diretos no bem-estar geral do indivíduo, com impactos psicológicos e sociais [56]. Muitos agravos bucais foram encontrados nos idosos avaliados, por isto os impactos foram prevalentes.

A Carga de Doenças Bucais, foi analisada em 195 países e territórios, além de locais subnacionais no Brasil, China, Índia, Japão, Quênia, México, Arábia Saudita, África do Sul, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos. Os resultados demonstraram que não houveram melhorias a nível mundial em saúde bucal e grande parcela da população com condições bucais deficientes, portanto a saúde bucal continua sendo um problema de saúde pública e com o envelhecimento populacional as doenças bucais aumentaram sua prevalência quando os números foram ajustados pelo fator idade, pelo caráter acumulativo destas doenças [57]. Em 2003, a World Dental Federation, a OMS e a International Association for Dental Research definiram duas metas gerais de saúde bucal para o ano de 2020, porém com base neste estudo foi verificado que estas ainda estão aquém do que foi proposto. Enquanto a meta define-se como: “minimizar o impacto de doenças de origem oral e craniofacial na saúde e no desenvolvimento psicossocial, dando ênfase à promoção da saúde bucal e reduzindo as doenças orais entre as populações com maior carga de tais condições e doenças” [58]. Porém ainda estão longe de alcançar essa meta e por este motivo em 2015, uma nova proposta da OMS foi feita para promover o envelhecimento saudável [47].

Vários estudos apontam para o aumento de perdas dentárias e cárie, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil [57, 59], resultados semelhantes foram encontrados condições clínicas dos idosos do Município de Tefé, que demonstraram alta prevalência de agravos bucais.

A experiência de cárie foi comumente encontrada e suas médias apresentaram-se inferiores aos realizados há anos atrás [49, 60-62], inferior até ao índice de CPO-D encontrado em Manaus [23], porém quando comparado a estudos mais recentes apresentou inferior apenas nos realizados na região Nordeste, este apareceu superior em outras regiões do Brasil [48, 63- 65], principalmente no Sul e no Sudeste que já apresentam números menores de cárie dentária [66, 67]. Quando comparado aos resultados do SBBRASIL 2010 [7], este apresentou números semelhantes a região norte referente ao interior do estado, mesmo sendo realizado a quase 10 anos atrás.

A cárie dentária, assim como outras doenças bucais, acarreta sequelas de caráter acumulativo, culminando com a perda dentária. O componente perdido contribuiu com 93,7%

do CPO-D, uma extrema porcentagem, demonstra a associação entre a perda dentária e os fatores econômicos, comportamentais dos idosos dessa região [68]. A perda dentária e a contribuição do índice foram bem inferiores quando comparada com outros estudos, tanto nacionais quanto internacionais [46] [66], só se apresenta inferior quando comparado ao estudo realizado em Manaus [23].

Nosso estudo corrobora com este levantamento epidemiológico nacional, que demonstrou que a perda dentária tanto parcial como total foi mais prevalente em idosos, indivíduos com menor renda e menor escolaridade, sendo estes localizados principalmente na região Norte e Nordeste no país [24, 69], porém este afirma que os edêntulos estão localizados principalmente em regiões rurais e a nível municipal, isto não foi verificado, estudos na capital do estado apresentaram maior número de edêntulos [55], isto pode ser explicado pelo fato de maior acesso à serviços odontológicos, onde a maioria destes não são conservadores e não tem um caráter preventivo, podendo até levar a perda de todos os elementos dentários, outrora foi verificado em nosso estudo onde os idosos relataram buscar tratamentos de exodontia, sem sintomatologia e mesmo sem indicação de um cirurgião-dentista.

A perda da dentição permanente influencia na mastigação, conseqüentemente, na digestão, pronúncia e na estética [70]. O edentulismo é reflexo de um contexto histórico agravante, pois o sistema de prestação de serviços odontológicos era deficiente e estava aliado a uma prática odontológica iatrogênico-mutiladora.

A prevalência de usuários exclusivamente do SUS apresentaram menor índice de edentulismo, como apresentado por Oliveira et al. [36], isto deve-se ao processo de trabalho da saúde bucal no serviço público, orientando sempre os profissionais quanto ao desenvolvimento de ações programadas de promoção à saúde e prevenção de doenças, efetuando controle das pessoas mais vulneráveis do território. A cobertura das equipes de saúde bucal ainda é algo recente no município e ainda não conseguimos observar as melhorias, apesar dos avanços na cobertura, as medidas são pontuais em frente de doenças bucais adquiridas ao longo de toda vida.

A necessidade de tratamento foi perceptível em grande parte dos examinados, em alguns dentes tendo necessidade em até 15 dentes, a não realização destes ou a busca por procedimentos odontológicos extremos, pode diminuir a quantidade de dentição funcional. A OMS propôs uma meta no ano 2000 que os idosos deviam possuir mais de vinte dentes funcionais, dentes em boca sem cárie e doença periodontal, porém apenas 10 idosos alcançaram esta meta o que mostra que a população idosa deste município está muito aquém

da meta que foi proposta e da quantidade de idosos que possuem dentição funcional no Brasil [71].

Nascimento et al. (2013), ao analisar os quatro levantamentos em saúde bucal a nível nacional no Brasil, verificou que ao longo dos anos a região Norte aumentou o número de dentição funcional, porém isto ainda não foi percebido no município de Tefé. Os dentes funcionais destes idosos ainda são inferiores aos encontrados nos demais estudos [45, 46].

A utilização do aparelhamento protético foi relatada pela maioria dos idosos e principalmente dos residentes da zona urbana, as diferenças foram significativas em relação ao tempo de uso das próteses dentárias, os usos na zona rural foram relatados por muitos mais anos, sendo principalmente por este motivo os percentuais de necessidade de prótese, além de muitos idosos edêntulos que não faziam uso. Apesar dos números menores de dentes funcionais, o uso de prótese não foi maior do que apresenta a literatura [21]. O último levantamento epidemiológico nacional demonstrou que estas condições são comuns na região norte [72], assim como o número mais alto de necessidade de prótese quando comparada com as outras macrorregiões [31, 73].

O uso de próteses influencia no aparecimento de lesões na mucosa bucal, principalmente quando associada a uma má higienização. Sabendo que esta é um fator de risco, pois sua superfície interna de resina apresenta irregularidades e microporosidades que facilitam a colonização de bactérias e fungos, por isto era esperado encontrar tais lesões nos idosos. Houveram significância no fator uso de prótese para prevalência de lesões, sendo os usuários de próteses mais propensos a manifestações clínicas e a estomatite protética como ocorreu em 39,2% dos usuários, corroborando com a literatura [74-77]. A presença/ausência de dentes também teve correlações as lesões bucais, um dado semelhante exposto por Coccia et al. [45], onde dos idosos avaliados 9,6% apresentava lesões mesmo sem possuir próteses dentárias.

Todas as regiões da cavidade oral podem ser acometidas por lesões, entretanto nos idosos o palato é o local mais prevalente [78]. Por este motivo os tipos de lesões que mais acometeram os idosos de Tefé, foram as oriundas de próteses antigas e mal adaptadas, com estabilidade e retenção deficientes, com lesões que apresentam características de processos inflamatórios causado pelas próteses e afetando principalmente os locais da boca onde é realizado o assentamento destas.

As distribuições das lesões foram semelhantes nas regiões de residência, as diferenças foram apenas no fator tipo placa, pois os idosos por possuírem mais próteses dentárias apresentam mais lesões pseudomembranosas baixo na prótese. E na zona rural foi que estes

apresentavam lesões nos lábios e os urbanos não, isto deve-se as atividades econômicas locais que são a pesca e a agricultura [79] quando existe muita exposição solar existe uma predisposição a lesões nos lábios, como por exemplo, a queilite actínica [80].

A prevalência de lesões na população idosa é mais prevalente quando comparada a outras faixas etárias [81] [82], este estudo obteve uma média de 1,6 lesões por idoso entrevistado confirmando uma alta prevalência.

Outros estudos epidemiológicos de base populacional foram realizados também com o intuito de diagnosticar lesões de tecido mole, afim de rastrear câncer bucal ou outros agravos de forma precoce. Achados foram semelhantes aos nossos, a área de residência não apresentou significância quanto a presença de lesões, apenas o uso de próteses e poucos anos de escolaridade [64, 78, 80].

Os inquéritos populacionais a nível domiciliar são importantes para compreender a distribuição destas doenças, tanto para prevenir como para minimizar o nível de danos causados por estes agravos bucais, da mesma forma as visitas realizadas pela Equipe de Saúde Bucal, estas permitem aos idosos alcançar os princípios doutrinários do SUS: integralidade, por oferecer atendimento ao usuário; a universalidade, permitindo o usuário que tem dificuldade ou incapacidade de se locomover até a unidade para receber atendimento e equidade, atendendo as necessidades dos que mais precisam [83].

Apesar do aumento da cobertura territorial em saúde bucal ao longo dos anos [84] e por todos os idosos pesquisados estarem adscritos, os agravos ainda são prevalentes. Para diminuição dessas desigualdades entre áreas rurais e urbanas, é necessário propor novas políticas que abranjam ambas as populações e investir em atenção primária é fundamental [85] pois esta permite diminuir as limitações de acesso, favorece o atendimento odontológico e trazer melhorias para as condições de saúde precária [86], principalmente quando se trata de município localizado na Amazônia, onde a logística tanto para o acesso como para o atendimento clínico encontram desigualdades em amplos aspectos quando comparadas a outros municípios do Brasil e do Mundo.

CONCLUSÃO

Com base nos objetivos deste estudo, identificou-se uma grande prevalência dos agravos bucais nos idosos residentes do Município de Tefé. Houve diferenças entre as populações em relação às condições clínicas bucais encontradas. A zona urbana apresenta um grande número de edêntulos, poucos indivíduos possuindo dentição funcional e muito uso próteses dentárias,

porém estas próteses estavam com grande necessidade de troca. Na zona rural as necessidades de tratamentos e de próteses dentárias foram altas, devido às limitações de acesso desta população. Esta população apresenta demanda de serviços e ações ampliadas em saúde bucal e da implantação de políticas públicas intersetoriais que mitiguem as desigualdades no acesso aos serviços, principalmente dos indivíduos residentes em áreas rurais, por serem mais vulneráveis. Além disso, torna-se necessária uma mudança no modelo assistencial curativo, e incremento das ações de prevenção e promoção da saúde, tornando possível uma mudança efetiva do quadro epidemiológico para as gerações futuras.

COLABORADORES

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação Oswaldo Cruz e da Prefeitura Municipal de Tefé.

REFERÊNCIAS

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*. 2011; 377 (9779), 1778–1797.
2. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2012 Dez; 21 (4): 539-548. Português.
3. Massuda A, Hone T, Leles FAG, de Castro MC, Atun R. The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. *BMJ Glob Health*. 2018; 3 (4): e000829.
4. Miyazaki H, Jones JA, Beltrán-Anguilar ED. Surveillance and monitoring of oral health in elderly people. *Int. Dent. J*. 2017 Sep; 67 Suppl 2: 34-41.
5. Herkrath FJ, Vettore MV, Werneck GL Contextual and individual factors associated with dental services utilisation by Brazilian adults: A multilevel analysis. *PLOS ONE*. 2018; 13 (2): e0192771.
6. Spezzia S, Carvalheiro EM, Trindade LL. Uma análise das políticas públicas voltadas para os serviços de saúde bucal no Brasil. *Rev. Bras. Odontol*. 2015 Jan; 72 (1): 109–113. Português.
7. Brasil. Ministério da Saúde. SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília, DF, 2012. Português.
8. Venâncio GL, Souza MS, Lima TM, Salino AV, Meira JF, Gonçalves MJG. Uso e necessidade de prótese em idosos da região Norte do Brasil: Estudo reflexivo do

- Projeto Saúde Bucal Brasil 2003 e 2010. *Sal. & Transf Soc.* 2013; 4 (4): 78-82. Português.
9. Silva MT, Galvao TF. Use of health services among adults living in Manaus metropolitan region, Brazil: population-based survey, 2015. *Epidemiol Serv Saude* 2017; 26: 725–734.
 10. Silva MT, Nunes BP, Galvão TF. Use of health services by adults in Manaus, 2019: Protocol of a population-based survey. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May; 98 (21): e15769.
 11. Cohen-Carneiro F, Souza-Santos R, Pontes GD, Salino AV, Rebelo MAB. Oferta e utilização de serviços de saúde bucal no Amazonas, Brasil: estudo de caso em população ribeirinha do Município de Coari. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2009; 25 (8): 1827-1838.
 12. Schütz GE, Mello MGS, Carvalho MAR, Câmara VM. et al. Socio-ecological super-determination of health in rural areas in Humaitá, State of Amazonas, Brazil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2014 sep; 19 (10): 4051-4060.
 13. Bôas L, Oliveira D. A Saúde nas Comunidades Ribeirinhas da Região Norte Brasileira: Revisão Sistemática da Literatura. *CIAIQ2016*. 2016; 2: 1-5.
 14. Cavalcanti RP, Gaspar GS, Goes PSA. Use and Access to Oral Health Services of SUS - A Comparison between Rural and Urban Populations. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2012 Jan; 12 (1): 121-126.
 15. Brucki SMD., Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2003 Sep; 61 (3): 777-781.
 16. Miot HA. Análise de concordância em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras*. 2016 Apr-Jun; 15(2):89-92. Portuguese.
 17. Carvalho C, Manso AC, Escoval A, Salvado F, Nunes C. Tradução e validação da versão portuguesa do Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *Rev. Port. Saúde Pública*. 2013; 3 (2) 166-172.
 18. WHO - World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 5.ed. Geneva, 2013.
 19. BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SBBrazil 2010 - Manual da Equipe de Campo. Brasília; 2009.
 20. Fonseca EP, Fonseca S, Meneghim, M. Factors associated with the use of dental care by elderly residents of the state of São Paulo, Brazil. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2017; 20 (6): 790-801.

21. Milagres CS, Tôrres LHN, Neri AL, Sousa MLR. Condição de saúde bucal autopercebida, capacidade mastigatória e longevidade em idosos. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2018; 23 (5): 1495-1506.
22. Ferreira TGM; Rocha JM, David SCM Boligon J, Casarin M, Moreira CH. Sampling strategy of an epidemiological survey using a satellite image program. *Rev. Saúde Pública*. 2019 May; 53: 47.
23. Cardoso EM, Parente RCP, Vettore MV, Rebelo MAB. Condição de saúde bucal em idosos residentes no município de Manaus, Amazonas: estimativas por sexo. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14 (1): 131-140.
24. Nico LS, Andrade SSCA, Malta DC, Pucca-Jr GA. et al. Saúde Bucal autorreferida da população adulta brasileira: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Ciênc. saúde coletiva*. 2016 Feb; 21 (2): 389-398.
25. Reis CS, Noronha K, Wajnman S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. *Rev. bras. estud. popul.* 2016 Dez; 33 (3): 591-612.
26. Fukai K, Ogawa H, Hescot P. Oral health for healthy longevity in an ageing society: maintaining momentum and moving forward. *Int Dent J*. 2017 Sep; 67 (2): 3-6.
27. Cohen-Carneiro F, Rebelo MAB, Souza-Santos R, Ambrosano GMB, Salino AV, Pontes DG. Psychometric properties of the OHIP-14 and prevalence and severity of oral health impacts in a rural riverine population in Amazonas State, Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2010 Jun; 26 (6): 1122-1130.
28. Vasconcelos KNC; Silva, JCL; Groppo FC; Bergamaschi CC; Cabral LN; Athayde MMS. Prevalência de jovens hipertensos não diagnosticados atendidos na policlínica no odontológica da Universidade do Estado do Amazonas. *Odonto (São Bernardo do Campo)*. 2012 Jan; 20 (39): 89-98.
29. Ribeiro Dos Santos E, Huang H, Menezes PR, Scazufca M. Prevalence of depression and depression care for populations registred in primary care in two remote cities in the Brazilian Amazon. *PLoS One*. 2016 Mar 1;11 (3): e0150046.
30. Machado LP, Camargo MBJ, Jeronymo JCM, Bastos GAN. Uso regular de serviços odontológicos entre adultos e idosos em região vulnerável no sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2012 Jun; 46 (3): 526-533.
31. Sória GS, Nunes BP, Bavaresco CS, Vieira LS, Facchini LA. Acesso e utilização dos serviços de saúde bucal por idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2019; 35 (4): e00191718.
32. Lutfiyya MN, Bruta AJ, Soffe B, Lipsky MS. Dental care utilization: examining the associations between health services deficits and not having a dental visit in past 12 months. *BMC Public Health*. 2019 mar; 19 (1): 265.

33. Cella W, Marinho KO. Delineamento epidemiológico dos nascidos vivos em tefé, Amazonas, no período de 2006 a 2012. *Arq. Ciênc. Saúde*. 2017 May; 21: 99-104
34. Vermaire JH, Schuller AA. Socioeconomic differences in oral health outcomes of adults in the Netherlands. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 2019 jun; 126 (6): 297-303.
35. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev. Saúde pública*. 2010 apr; 44 (2): 360-365.
36. Oliveira RFR de, Souza JGS, Haikal DS, Ferreira EF, Martins AMEBL. Equidade no uso de serviços odontológicos provenientes do SUS entre idosos: estudo de base populacional. *Ciênc. saúde coletiva*. 2016 Nov; 21 (11): 3509-3523.
37. Sun HY, Jiang H, Du MQ, Wang X, Feng XP, Hu DY, Lin HC, Wang B, Si Y, Wang CX, Zheng SG, Liu XN, Rong WS, Wan WJ, Tai BJ. Utilisation of Oral Health Services and Economic Burden of Oral Diseases in China *Chin Journal Dent Res*. 2018 Jun; 21 (4): 241-247.
38. Souza JGS, Oliveira BEC, Lima CV, Sampaio AA, Noronha MS, Oliveira RF. Insatisfação com os serviços odontológicos entre idosos brasileiros dentados e edentados: análise multinível. *Ciênc. saúde coletiva*. 2019 Jan; 24 (1): 147-158.
39. Chaturvedi P, Singh A, Chien CY, Warnakulasuriya S. Oral cancer related to tobacco. *BMJ*. 2019 Jun; 365: 121-142.
40. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005 Apr; 33 (2): 81-92.
41. Silva HPR, Koppe B, Brew MC, Sória GS, Bavaresco CS. Abordagem das afecções bucais mais prevalentes em idosos: uma revisão integrativa com foco na atenção primária. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 2017 May; 20 (3): 430-440.
42. Lone MA, Shaikh S, Lone MM, Afaq A, Lone MA. Association of salivary gland hypofunction with diabetes mellitus and drugs among the elderly in Karachi, Pakistan. *J Investig Clin Dent*. 2017 May; 8 (2).
43. Iwashima Y, Kokubo Y, Ono T, Yoshimuta Y, Kida H, Kosaka t, Maeda, Y, Kawano Y, Miyamoto Y. Additive interaction of oral health disorders on hypertension risk in an urban Japanese population: the Suita Study. *I'm J Hypertens*. 2014 may; 27 (5): 710-9.
44. Darnaud C, Thomas F, Pannier B, Danchin N, Bouchard P. Oral Health and Blood Pressure: The IPC Cohort. *I'm J Hypertens*. 2015 Oct; 28 (10): 1257-61.
45. Coccia E, Santarelli A, Ponzio E, Procaccini H, Rappelli L. Oral health conditions of the elderly in Ancona: a population-based study. *Minerva Stomatol*. 2015 Oct; 64 (5): 241-52.

46. Islas-Granillo H, Borges-Yañez SA, Navarrete-Hernández JJ, Veras-Hernández MA, Casanova-Rosado JF, Minaya-Sánchez M, Casanova-Rosado AJ, Fernández-Barrera MÁ, Medina-Solís CE. Indicators of oral health in older adults with and without the presence of multimorbidity: a cross-sectional study. *Clin Interv Aging*. 2019 Jan 30; (14): 219-224.
47. Petersen PE, Ogawa H. Promoting Oral Health and Quality of Life of the Elderly - The Need for Action in Public Health. *Oral Health Prev Dent*. 2018; 16 (2): 113-124.
48. Vasconcelos LCA, Prado Jr RR, Teles JBM, MRF. Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro. *Cad. Saúde Pública*. 2012 Jun; 28 (6): 1101-1110.
49. Haikal DS, Paula AMB, Martins AMEBL, Moreira AN, Ferreira EF. Autopercepção da saúde bucal e impacto na qualidade de vida do idoso: uma abordagem quanti-qualitativa. *Ciênc. saúde coletiva*. 2011 Jul; 16 (7): 3317-3329.
50. Martins AB, Dalberto CS, Hugo FN. Associação entre a presença de restos radiculares e a autopercepção de saúde bucal em idosos. *Ciênc. saúde coletiva*. 2015 Dec; 20 (12): 3669-3679.
51. Silva DD, Held RB, Torres SVS, Sousa MLR, Neri AL, Antunes JLF. Autopercepção da saúde bucal em idosos e fatores associados em Campinas, SP, 2008-2009. *Rev. Saúde Pública*. 2011 Dec; 45 (6): 1145-1153.
52. Vettore MV, Aqeeli A. The roles of contextual and individual social determinants of oral health-related quality of life in Brazilian adults. *Qual. Life. Res*. 2016 Apr; 25 (4): 1029-42.
53. Huang DL, Park M. Socioeconomic and racial/ethnic oral health disparities among US older adults: oral health quality of life and dentition. *J Public Health Dent*. 2015; 75 (2): 85-92.
54. Campos ACV, Vargas AMD, Ferreira EF. Satisfação com saúde bucal de idosos brasileiros: um estudo de gênero com modelo hierárquico. *Cad. Saúde Pública*. 2014 Apr; 30 (4): 757-773.
55. Rebelo MA, Cardoso EM, Robinson PG, Vettore MV. Demographics, social position, dental status and oral health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Qual Life Res*. 2016;25(7):1735–1742.
56. Gil-Montoya JA, Mello AL, Barrios R, Gonzalez-Moles MA, Bravo M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clin Interv Aging*. 2015 Feb; 11 (10): 461-7.
57. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, Murray CJL, Marcenes W. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res*. 2017 Apr; 96 (4): 380-387.

58. Hobdell, M, Petersen, PE, Clarkson, J. Johnson, N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J.* 2003; 53 (5): 285-288.
59. Kassebaum, NJ, Bernabé, E. Dahiya, M. Bhandari, B. Murray, CJ, Marcenes, W. Global burden of severe dentistry: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.* 2014; 93 (7): 20-28.
60. Uliniski KGB, Lima AMC, Frederico RCP, Moura SK. Berger SBM, Maciel SM. Oral health status of 135 independent elderly people enrolled in Basic Health Units in Londrina – PR. *J. Healt. Sci. Inst.* 2010; 29 (3):157-160.
61. Ferreira RC, Vargas AMD, Fernandes NCF, Souza JGS, Sá MAB, Oliveira LFB, Martins AMEBL. Do elderly individuals with a cognitive handicap have worse oral health?. *Cienc. Saúde Coletiva.* 2014; 19 (8): 3417-3428.
62. Sá IPC. Condições de saúde bucal de idosos da instituição de longa permanência Lar Samaritano no município de São Gonçalo-RJ. *Cienc. Saúde Coletiva.* 2012; 7 (5): 1259-1265.
63. Francisco KMS. Silveira NT, Casotti CA. Condições de saúde bucal de idosos institucionalizados. *RBCEH.* 2012 Sep; 9 (3): 405-416.
64. Silva DA, Freitas YNL, Oliveira TC, Silva RL, Pegado CPC, Lima KC. Oral health conditions and activities of daily living in an elderly population in Brazil. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2016 Dec; 19 (6): 917-929.
65. Freitas YN, Lima KC, Silva DA. Condições de saúde bucal e capacidade funcional em idosos: um estudo longitudinal de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.* 2016 Sep; 19 (3): 670-674.
66. Uliniski KG, do Nascimento MA, Lima AM, Benetti AR, Poli-Frederico RC, Fernandes KB, Fracasso ML, Maciel SM. Factors related to oral health-related quality of life of independent brazilian elderly. *Int J Dent.* 2013; 2013:705047.
67. Oliveira EJP, Rocha VFB, Nogueira DA, Pereira AA. Qualidade de vida e condições de saúde bucal de hipertensos e diabéticos em um município do Sudeste Brasileiro. *Ciênc. saúde coletiva.* 2018 Mar; 23 (3): 763-772.
68. Tôrres LHN, Silva EA, Volpato LF, Souza LC, Peres-Neto J, Souza MLR. Tooth loss and associated factors in adults and the elderly in Southeastern Brazil. *Arq. Odontol.* 2017 Jan; 53: 1-7.
69. Prado RL, Garbin CAS, Moimaz SAS, Saliba NA. Oral Health Inequalities among Brazilian Medians: A Cross-sectional Analysis of a National Survey. *Res. bras. pediatric dental clinic. Integr.* 2018; 18 (1): 3726.
70. Rossetti PHO, Gehrke SA. Tooth loss, cognitive decline, and the immediate recovery of masticatory exercise to possibly reduce the burden of the disease. How close are we now?. *Implant News Perio.* 2017; 2 (2): 242-246.

71. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev Saude Publica* 2010; 44 (2): 360-365.
72. Venâncio GN, Souza MS, Lima TM, Salino AV, Meira JF, Gonçalves MJF. Uso e necessidade de prótese em idosos da região norte do Brasil: estudo reflexivo dos resultados do projeto saúde bucal Brasil 2003 e 2010. *Sau. & Transf. Soc.* 2013; 4 (4): 78-82.
73. Azevedo JS, Azevedo MS, Oliveira LJC, Correa MB, Denarco FF. Uso e necessidade de próteses dentárias em idosos brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: prevalências e fatores associados. *Cad. saúde coletiva.* 2017 Aug; 33 (8): 1-12.
74. Bianchi CMPC, Bianchi HA, Tadano T, Paula CR, Hoffmann-Santos HD, Leite Jr DP. Factors related to oral candidiasis in elderly users and non-users of removable dental prostheses. *Rev. Inst. Med. trop.* 2016; 58: 17.
75. Dias IJ, Trajano ERIS, Castro RD, Ferreira GLS, Medeiros HCM, Gomes DQC. Antifungal activity of linalool in cases of *Candida* spp. isolated from individuals with oral candidiasis. *Braz J Biol.* 2018 May; 78 (2): 368-374.
76. Paraguassú GM, Pimentel AP, Santos RA, Gurgel CSA, Sarmiento AV. Prevalence of oral lesions associated with use of removable dental prostheses in a Stomatology service. *Rev. cuba. Estomatol.* 2011 Jul; 48 (3):268-276.
77. Medeiros FCD, Silva TFA, Ferreira KA, Oliveira-Moura JMB, Cavalvanti-Lima IP, Guerra-Seabra EJ. Uso de prótese dentária e sua relação com lesões bucais. *Rev. saúde pública.* 2016 Jul; 17 (4): 603-613.
78. Saintrain MVL, Bandeira ABV, Pequeno LL, Bizerril DO, Marques PLP, Viana FAC. Oral health of older people: tracking soft tissue injuries for the prevention of oral cancer. *Rev. esc. enferm. USP.* 2018; 52: e03380.
79. Giatti LL, Cutolo SA. Acesso à água para consumo humano e aspectos de saúde pública na Amazônia Legal. *Ambient soc.* 2012; 15 (1): 93-109.
80. Gheno JN, Martins MA, Munerato MC, Hugo FN, Sant'ana Filho M, Weissheimer C, Carrard VC, Martins MD. Oral mucosa lesions and their association with sociodemographic, behavioral and health factors. *Braz Oral Res.* 2015 Aug; 29 (93).
81. Hipolito RA, Martins CR. Prevalência de alterações da mucosa bucal em adolescentes brasileiros institucionalizados em dois centros de reeducação. *Ciênc. saúde coletiva.* 2010 Oct; 15 (2): 3233-3242.
82. Saintrain MVL, Almeida CB, Naruso TMO, Gonçalves VP. Lesões orais em pacientes idosos de uma comunidade no nordeste brasileiro. *Gerodont.* 2013; 30 (4): 283-7.
83. Bizerril DO, Saldanha KGH, Silva JP, Almeida JRS, Almeida MEL. Papel do cirurgião-dentista nas visitas domiciliares: atenção em saúde bucal. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* Rio de Janeiro, 2015 Out-Dez; 10(37):1-8.

84. Correa GT, Celeste RK. Associação entre a cobertura de equipes de saúde bucal na saúde da família e o aumento na produção ambulatorial dos municípios brasileiros, 1999 e 2011. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31 (12): 2588-2598.
85. Caldwell JT, Lee H, Cagney KA. 5. The Role of Primary Oral Health Care for Rural and Urban Elderly Adults. *Journ. Healt. Rur*. 2017; 33 (4): 409-418.
86. Khan A, Thapa JR, Zhang D. Preventive Dental Checkups and Their Association with Access to Usual Source of Care Among Rural and Urban Adult Residents. *J Saúde Rural*. 2017 Sep; 33 (4): 419-426.

4.2 ARTIGO 2

EPIDEMIOLOGIA DE CANDIDÍASE ORAL: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL EM UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE NA AMAZÔNIA

Ellen Roberta Lima Bessa¹, Giselle Diniz Guimarães da Silva¹, Daniela Marinho da Silva¹, Fernando José Herkrath^{1,2}, Ormezinda Celeste Cristo Fernandes¹.

1. Instituto Leônidas e Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz, Manaus, Amazonas, Brasil.

2. Escola Superior de Ciências da Saúde, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil.

RESUMO

Introdução: Existem poucas pesquisas de base populacional e domiciliar envolvendo a epidemiologia da candidíase oral, mesmo sabendo dos altos índices desta patologia a nível mundial. **Objetivo:** Este objetiva descrever a prevalência de Candidíase oral e suas manifestações clínicas, além de identificar as espécies de levedura do gênero *Candida* e sua prevalência na mucosa palatal e na prótese dentária. **Método:** O estudo foi realizado no município de Tefé-AM, com idosos de 65 a 74 anos, cadastrados na Atenção Básica. A coleta de dados foi realizada por meio de visitas domiciliares incluindo a realização de exames clínicos orais e coleta de material biológico com a utilização de *swab's*, que foi semeado em meio CHROMAgar™ *Candida*, onde a ocorrência das espécies foi determinada por meio da coloração e morfologia das colônias. Para análise estatística utilizou-se o *software* Stata MP. **Resultados:** A prevalência de candidíase oral foi encontrada em 20,7% dos idosos, apresentando diferenças quanto a zona de residência, onde os urbanos apresentam números maiores da doença e de manifestações clínicas ($p < 0.05$). As razões de chance para desenvolver a doença foram maiores nas mulheres, em idosos desdentados e nos usuários de próteses dentárias. A espécie de *Candida albicans* foi mais prevalente na infecção e na colonização das próteses, enquanto na colonização em boca apresentaram porcentagens semelhantes as *Candida não-albicans*. Houveram diferenças significativas entre a prevalência de espécies entre o local de residência, prevalecendo a *Candida albicans* na zona urbana e as do tipo *Candida não-albicans* na área rural ($p < 0.05$). **Conclusão:** Identificou-se alta prevalência de candidíase oral principalmente na zona urbana. O diagnóstico aliado a identificação correta das espécies envolvidas, pode desempenhar um importante papel no manejo da candidíase oral, devido à resistência antifúngica e a diversidade de espécies encontradas nas duas formas de colonização e na infecção. Nos idosos sugere-se que a *Candida* pode se apresentar mais patogênica devido ao comprometimento imunológico, além da idade avançada a alta prevalência ocorre pela união de vários fatores predisponentes à patologia, como higiene oral deficiente e uso de próteses dentárias.

Palavras-chave: *Candida albicans*, *Candida não-albicans*, idosos, candidíase oral.

INTRODUÇÃO

A candidíase é a uma infecção fúngica comum que acomete os indivíduos, estas são causadas por leveduras do gênero *Candida*, que quando em condições normais é um fungo comensal encontrado em aproximadamente 50% da população, apresentando-se de forma assintomática, porém pode causar infecções, isto acontece quando em certas condições imunológicas do hospedeiro, o fungo se multiplica, penetra nos tecidos, causa inflamação e se torna um patógeno, quando estas infecções são em região de mucosa bucal são denominadas Candidíase Oral (1) (2). Este fungo oportunista pode apresentar manifestações clínicas diversas quando em sua forma patogênica, desde infecções leves e superficiais até invasivas, com severo potencial de adentrar a sanguínea, afetar vários órgãos, acarretando o risco de óbito nas formas de disseminação mais graves(3).

Historicamente os maiores enfoques são dados a espécie *Candida albicans*, devido a sua prevalência em 60 a 90% dos isolados, porém outras espécies podem estar presentes, mas são evidenciadas em menor frequência, estas são denominadas como *Candida não-albicans*, entre elas podemos citar: *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, entre outras, porém estas são as principais isoladas (4) (5). O gênero *Candida* contém mais de 150 espécies mas apenas uma minoria foi implicada na candidíase humana e principalmente na candidíase oral. Sabe-se que aproximadamente 65% das espécies de *Candida* são incapazes de crescer a uma temperatura de 37° C, isto impede que estes sejam patógenos bem-sucedidos ou menos comensais de humanos (6).

A prevalência de candidíase oral tem crescido nas últimas décadas, os estudos destas infecções envolvem principalmente pacientes com algum tipo de deficiência imunológicas, como pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (7) ou pacientes com HIV/AIDS (8). Em idosos a incidência de candidíase oral tem aumentado(9). A identificação precoce da candidíase oral e da identificação do patógeno é importante para propor uma terapia medicamentosa eficiente. Os sistemas de vigilância e monitoramento são essenciais para o desenvolvimento de políticas e estratégias de saúde bucal nos níveis nacional e comunitário.

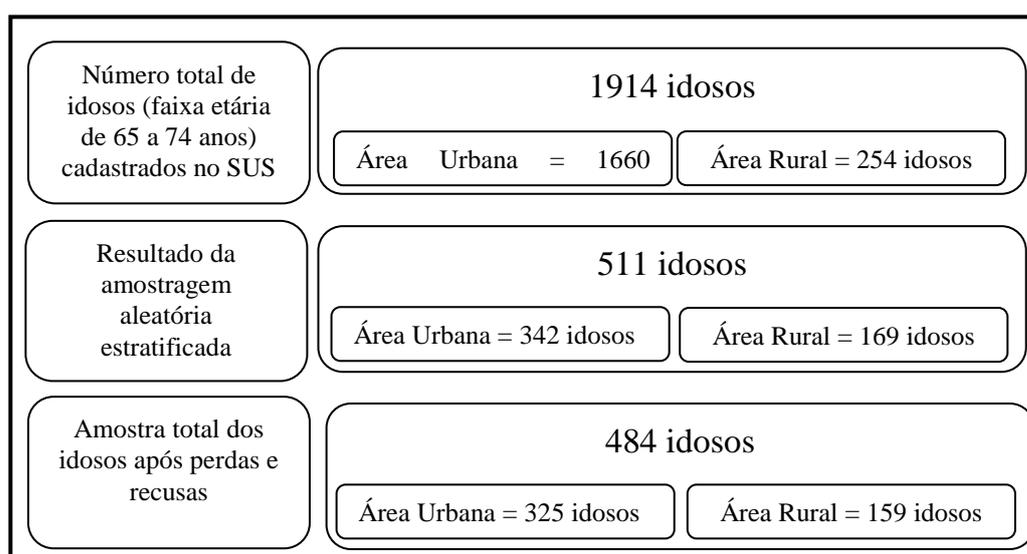
A partir disto este se propôs a analisar a epidemiologia da candidíase oral em idosos com um inquérito populacional domiciliar, com foco nas condições clínicas e microbiológicas, objetivando avaliar a prevalência da colonização de *Candida albicans* e *Candida não-albicans*, assim como as condições demográficas, clínicas orais, sistêmicas e área de residência de idosos rurais e urbanos do Município de Tefé - Amazonas.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do estudo e da população

Foi realizado um estudo transversal, realizado no município de Tefé, Amazonas, no período de outubro de 2018 a maio de 2019. Foi realizada uma amostragem aleatória estratificada segundo os territórios de abrangência de cada equipe da Atenção Básica, com o intuito de obter uma amostra significativa para as áreas urbana e rural. O cálculo amostral considerou prevalência de 50% dos desfechos, precisão de 0,05 e 10% de perdas ou recusas, sendo posteriormente ajustado para a população finita, resultando em um total de 511 idosos, após perdas e recusas findou em 484 idosos, sendo 325 residentes da zona urbana e 159 da zona rural, como descritos no quadro 1.

Quadro 1: Seleção da amostra e descrição da população do estudo.



Os idosos na faixa etária de 65 a 74 anos, selecionados dentre os elegíveis na população-alvo, foram convidados a participar do estudo e se houvesse anuência destes, eram submetidos a coleta do material biológico, exames clínicos orais e a entrevistas com perguntas fechadas durante visitas domiciliares realizadas pela pesquisadora, acompanhada pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) de cada território.

Foram excluídos da pesquisa os idosos cujas condições de saúde impossibilitassem a realização do exame, os que não dispuseram de capacidade cognitiva ou não alcançaram o *score* mínimo do mini exame de estado mental (MEEM) (10) com a nota de corte conforme os anos de estudo. Além disso, foram excluídos os idosos que estavam hospitalizados, que

não estiveram em seus domicílios ou os que se recusaram a participar do estudo. As perdas e recusas foram de 5,4% no total.

Procedimentos metodológicos

Os questionários abrangiam dados sobre a caracterização demográfica, socioeconômica e condições de saúde geral (presença/ausência doenças crônicas e tabagismo). O exame clínico foi realizado em ambiente domiciliar e de acordo com as normas de biossegurança propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS). As variáveis clínicas bucais observadas também seguiram os padrões da OMS (11), que foram referentes à cárie dentária, edentulismo, assim como as experiências prévias e a necessidade de tratamento dentários (utilizando o índice de dentes cariados, perdidos e obturados – CPOD), uso/tempo de uso e necessidade de prótese (medido através dos espaços protéticos observados). Para mensurar a prevalência de candidíase oral, esta foi classificada como “positiva” ou “negativa”, conforme a presença ou ausência de uma das cinco manifestações clínicas, sendo estas: Candidíase Eritematosa, Candidíase Hiperplásica, Candidíase Pseudomembranosa, Glossite Rombóide Mediana e Queilite Angular (2).

Isolamento das colônias e identificação de espécies

Para a obtenção das amostras foram utilizados *swab's* estéreis por meio de movimentos de fricção, por 30 segundos, em toda a área da mucosa palatina e em toda a base da prótese, sendo um para cada localidade e estes foram embebidos em meio para transporte denominado Cary-Blair (Starswab ®) para o armazenamento. As análises foram feitas no laboratório do Instituto Leônidas e Maria Deane, cada amostra foi semeada em placas contendo meio *CHROMagarTMCandida* (CHROMagar® Company, Paris, França) e identificadas conforme o sítio de coleta. Esse procedimento foi realizado através da rotação do *swab* na placa contendo o meio de cultura, por meio da técnica do esgotamento. As placas foram incubadas em estufa bacteriológica a 37 °C por 48 horas e após este período foi realizada a leitura das placas. Foi verificado o crescimento da levedura em cada placa, conforme o sítio de coleta e as amostras foram classificadas como “positiva” ou “negativa”, conforme a presença ou ausência do fungo, respectivamente. Os isolados de *Candida* que foram observados no meio de *CHROMagarTMCandida* foram identificados em nível de espécie por meio da morfologia e pigmentação das colônias de acordo com as instruções do fabricante, onde foram repicadas e purificadas em meio Agar Sabouraud com Clorafenicol (Difco-BD Diagnostic Systems, Sparks, MD, USA)

Análise dos dados

Os dados foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel* e em seguida exportados para o *software Stata MP*, versão 14. Para análise descritiva os dados foram apresentados para a amostra total e segundo a área de residência através de média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e discretas e distribuição de frequências absoluta e relativa para as variáveis categóricas. Foram utilizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal Wallis para as comparações das variáveis numéricas entre os grupos. Os testes Qui-quadrado e exato de Fisher foram empregados para a comparação das proporções. A presença de candidíase oral foi avaliada ainda segundo sexo, uso e necessidade de prótese dentária, diagnóstico de doença crônica e tabagismo, estimando-se as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%) por meio de regressão logística bivariada. A colonização por *Candida spp* foi também avaliada segundo as espécies *C. albicans* e *C. não-albicans*, tanto para a cavidade bucal quanto nas próteses avaliadas.

RESULTADOS

As características sociodemográficas desta população foram homogêneas e demonstraram os idosos possuindo uma idade média de 69.5 ± 3.4 anos, sendo a maioria do sexo feminino (54,3%), analfabetos (46,3%), a escolaridade apresentou a média 2.1 ± 2.8 anos de estudo e da renda familiar 2106 ± 927 em reais, com mínimas de R\$ 300,00 e máximas de R\$ 6.000,00. Os idosos do município de Tefé, são predominantemente pardos (51,5%). A cor da pele foi um fator significativo na distribuição entre as populações ($p=0.000$), onde a maioria dos participantes de cor branca se localizavam na área urbana.

O tabagismo foi evidente entre as populações, porém a área rural apresentava maiores índices de idosos que possuíam o hábito ativo ($p=0.007$), enquanto na zona rural os que nunca ou já não fumam mais são predominantes. A prevalência de diabetes é maior na zona urbana ($p = 0.041$), porém a hipertensão apresenta um percentual equiparado nas populações, como visualizamos na Tabela 1.

Quanto as próteses dentárias, o seu uso é realizado por mais da metade (63.4%) dos idosos, houveram diferenças entre as populações quanto esta variável pois a maioria dos usuários são urbanos ($p=0.034$), dos poucos usuários que moravam em áreas rurais, o tempo de uso destas próteses eram superiores aos usuários da zona urbana ($p=0.021$), isto afetou significativamente a necessidade de próteses dentárias na zona rural ($p=0.001$), pois os usuários necessitavam de troca e os não usuários de novas próteses dentárias (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos desfechos tabagismo, doenças crônicas, uso tempo e necessidade de próteses dentárias dos idosos, segundo o local de residência.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Tabagismo				0.007**
Nunca	18.0% (87)	21.2% (69)	11.3% (18)	
Fumante	12.4% (60)	10.2% (33)	17.0% (27)	
Ex-fumante	69.6% (337)	68.6% (223)	71.7% (114)	
Diabetes				0.041*
Sim	16.9% (82)	19.4% (63)	12.0% (19)	
Não	83.1% (402)	80.6% (262)	88.0% (140)	
Hipertensão				0.051
Sim	55.4% (268)	58.5% (190)	49,1% (78)	
Não	44.6% (216)	41.5% (135)	50,9% (81)	
Uso de prótese				0.034*
Usa	63.4% (307)	67.4% (219)	55.4% (88)	
Não usa	36.4% (176)	32.3% (106)	44.6% (71)	
Tempo de uso				0.019*
< 2 anos	11.4% (55)	12.6% (41)	8.8% (14)	
2 - 4 anos	52.3% (253)	55.1% (119)	46.5% (74)	
Tempo de uso médio > 4 anos	13.6 ± 9.0	12.9 ± 9.2	15.1 ± 8.0	0.021*
Necessidade de prótese	81.8% (396)	80.9% (263)	83.7% (133)	0.001**

Tabela 2. Prevalência de Candidíase Oral, quantidade e tipo de manifestações clínicas em idosos, segundo a zona da residência.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de <i>p</i>
Prevalência de Candidíase Oral, média (DP)	0.20 ± 0.40	0.23 ± 0.42	0.14 ± 0.35	0.018*
Prevalência de Candidíase Oral				0.023*
Possui	20.7% (100)	23.7% (77)	14.5% (23)	
Não Possui	79.3% (383)	76.3% (248)	85.5% (136)	
Quantidade de Manifestações Clínicas, média (DP)	0.29 ± 0.66	0.33 ± 0.69	0.22 ± 0.59	0.024*
Quantidade de Manifestações Clínicas por pessoa				0.039*
1	13.5% (65)	16.0% (52)	8.2% (25)	
2 - 5	7.2% (35)	7.7% (13)	6.3% (10)	
Tipo de manifestação clínica (n=144 / u=109 / r=35)				0.271
Eritematosa	51.4% (74)	51.4% (56)	51.5% (18)	
Hiperplásica	11.8% (17)	13.8% (15)	5.7% (2)	
Pseudomebranosa	16.7% (24)	18.3% (20)	11.4% (4)	
Glossite Atrófica	7.6% (11)	6.4% (7)	11.4% (4)	
Queilite Angular	12.5% (18)	10.1% (11)	20.0% (7)	

A prevalência de candidíase oral foi encontrada em média 0.20 ± 0.40 idosos, ou seja, esteve presente em 20,7% da população examinada, com índices maiores na área urbana, demonstrando uma diferença na distribuição da patologia quanto a zona de residência ($p=0.018$), da mesma forma ocorreu quanto à quantidade de manifestações clínicas da doença,

onde os urbanos apresentam números maiores destas manifestações ($p=0.024$), porém quanto ao tipo de manifestação as populações não apresentaram diferenças (Tabela 2).

Essas manifestações clínicas variaram de 1 a 5 por idoso, porém a maioria se manteve com apenas um tipo delas. Quando são levados em consideração todos os idosos, a média se mantém com 0,29 manifestação por idoso, quando o total destes aspectos clínicos encontrados ($n=144$) distribuído apenas pelos idosos que tem a prevalência da patologia, a média fica com 1,44 manifestações por indivíduo acometido.

A chance não ajustada de apresentar candidíase oral foi maior nos idosos do sexo feminino, nos que possuíam dentes, usuários de próteses dentárias, com alguma doença crônica e tabagistas, como demonstra a tabela 3.

Tabela 3. Fatores significativos relacionados à presença de Candidíase Oral em idosos, segundo a zona da residência.

Variáveis	N	Zona Urbana OR (95% IC) <i>p</i> -valor	Zona Rural OR (95% IC) <i>p</i> -valor	N de casos positivos Total N (%)
Gênero				
Feminino	262	4.6(2.4–8.43) 0.000***	1.0 (0.42–2.49) 0.950	74 (74%)
Masculino	222	ref.	ref.	26 (26%)
Presença de Dentes				
Edêntulo	181	2.7 (1.60–4.56) 0.000***	1.6 (0.68–4.09) 0.253	54 (54%)
Dentado	303	ref.	ref.	46 (46%)
Uso de Prótese				
Sim	309	7.9 (3.34–19.1) 0.000***	6.4 (1.78–22.14) 0.004**	91 (91%)
Não	175	ref.	ref.	9 (9%)
Necessidade de Prótese				
Sim	396	0.6 (0.34–1.18) 0.154	0.6 (0.22–1.96) 0.453	76 (76%)
Não	88	ref.	ref.	24 (24%)
Doenças Crônicas				
Sim	287	1.3 (0.80–2.37) 0.241	2.1 (0.83–5.57) 0.113	68 (68%)
Não	197	ref.	ref.	32 (32%)
Tabagismo				
Sim	60	0.6 (0.31–1.51) 0.348	5.2 (0.67–40.4) 0.115	11 (11%)
Não	424	ref.	ref.	69 (69%)

Destes 100 idosos que apresentaram candidíase oral, foram analisadas a prevalência das espécies do gênero *Candida* envolvidas na infecção. A espécie *Candida albicans* esteve responsável pela maioria das infecções, principalmente na zona urbana onde seus percentuais foram maiores, enquanto na zona rural, apesar da prevalência desta também, as infecções causadas estritamente por *Candida não-albicans* representaram o dobro quando comparadas a

da zona urbana, apresentando diferenças significativas das espécies quanto a região de residência ($p = 0.003$), porém a colonização se apresentou semelhante (Tabela 4).

É importante enfatizar a presença de *Candida* não-*albicans* em maior quantidade na região rural, isso aplica-se para infecções, como para as colonizações em boca e em próteses.

A colonização de *Candida* spp., tanto em boca quanto em próteses dentárias foram semelhantes em ambas as regiões. A prevalência em boca representou 39,5% da amostra total e dos 278 usuários com próteses dentárias 64,7% (180) apresentaram colonizações por *Candida* spp. Houveram diferenças significativas nas espécies que colonizaram a boca e a prótese dentária ($p = 0.000$), logo que a população urbana faz mais uso de próteses dentárias e obteve maior prevalência da doença (Tabela 5).

Tabela 4. Caracterização das espécies envolvidas na infecção, colonização em boca e em próteses dentárias dos idosos, segundo a zona da residência.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de p
Tipo de Infecção por <i>Candida</i> spp. por pessoa (n=100)				0.003*
<i>Candida albicans</i>	60% (57)	61.7% (45)	54.6% (12)	
<i>Candida</i> não- <i>albicans</i>	20.0% (19)	16.4% (12)	31.8% (7)	
Ambas espécies	20.0% (19)	21.9(16)	13.6% (3)	
Tipo de Colonização de <i>Candida</i> spp. em boca (n=191)				0.657
Estritamente por <i>Candida albicans</i>	52.4% (100)	52.6% (72)	51.8% (28)	
Estritamente por <i>Candida</i> não- <i>albicans</i>	31.4% (60)	29.9% (41)	35.2% (19)	
Ambas espécies	16.2% (31)	17.5% (24)	13.0% (7)	
Tipo de Colonização de <i>Candida</i> spp. em prótese (n=180)				0.164
Estritamente por <i>Candida albicans</i>	61.1% (110)	60.9% (81)	61.7% (29)	
Estritamente por <i>Candida</i> não- <i>albicans</i>	20.6% (37)	18.1% (24)	27.7% (13)	
Ambas espécies	18.3% (33)	21.0% (28)	10.6% (5)	

Tabela 5. Taxas de prevalência de colonização em boca, em próteses dentárias e de forma mútua nos idosos, segundo a zona da residência.

Variáveis	Total N=484	Zona Urbana N=325	Zona Rural N=159	Valor de p
Prevalência de Colonização de <i>Candida</i>spp. em boca por pessoa, n = 484	39.5% (191)	42.2% (137)	34.0% (54)	0.083
Prevalência de Colonização de <i>Candida</i>spp. em prótese dentária, n de usuário = 278	64.7% (180)	64.5% (129)	65.4% (51)	0.890
Prevalência de Colonização mútua de <i>Candida</i>spp. em boca e próteses dentárias	65.6% (118)	70.5% (91)	52.9% (27)	0.000***

As espécies envolvidas nas colonizações em boca, resultaram em um número de 228 isolados de *Candida* spp., quando analisados separadamente, apesar de não haverem diferenças estatísticas significativas, é possível observar que a *Candida albicans* apresentou

uma prevalência minimante superior quando comparada as espécies de *Candida não-albicans*. Na zona rural verificou um maior número de *Candida tropicalis*, enquanto a espécie *Candida krusei* foi detectada exclusivamente na zona urbana (Tabela 6).

Tabela 6. Percentuais das espécies envolvidas na colonização na boca dos idosos, segundo a zona de residência.

Variáveis	Total N=228	Zona Urbana N=164	Zona Rural N=64	Valor de p
Espécies envolvidas na Colonização				0.273
<i>Candida albicans</i>	54.8% (125)	54.8% (90)	54.7% (35)	
<i>Candida não-albicans</i>	45.2% (103)	45.2% (74)	45.3% (29)	
<i>Candida spp.</i>	34.7% (79)	35.4% (58)	32.8% (21)	
<i>Candida tropicalis</i>	8.3% (19)	6.7% (11)	12.5% (8)	
<i>Candida krusei</i>	2.2% (5)	3.1% (5)	0.0% (0)	

Quando analisada a razão de chances de infecção das leveduras do gênero *Candida*, existem diferenças estatísticas entre as áreas de residência, a espécie *Candida albicans* tem o dobro de chances de gerar uma infecção na zona urbana, enquanto são maiores as chances das espécies *Candida não-albicans* na zona rural. Logo, a espécie *Candida tropicalis* apresentou diferença significativa, havendo maior chance de gerar uma infecção na zona rural, enquanto a *Candida krusei*, que foi uma espécie unicamente encontrada na zona urbana acarreta maior risco de gerar infecção nessa área do município.

Tabela 7. Razão de chance (Odds Ratio) com respectivos intervalos de confiança (IC) das leveduras do gênero *Candida* envolvidas na infecção, segundo a zona da residência.

Variáveis	Zona Urbana OR (95% IC) p-valor	Zona Rural OR (95% IC) p-valor
<i>Candida albicans</i> (ref. não)	20.6 (10.8–38.9) 0.000***	10.8 (4.07–28.9) 0.000***
<i>Candida não-albicans</i>	3.5 (1.98–6.18) 0.000***	5.3 (2.04–14.1) 0.001**
<i>Candida tropicallis</i>	1.8 (0.53–6.62) 0.322	23.6 (4.41–126.62) 0.000***
<i>Candida krusei</i>	0.8 (0.08–7.29) 0.845	-
<i>Candida spp.</i>	3.78 (2.07–6.89) 0.000***	2.8 (0.97–8.33) 0.000***

DISCUSSÃO

Os inquéritos de base populacional na Amazônia têm peculiaridades ímpares, quando levado em consideração a sua demografia, cultura e geografia. A realização de levantamentos epidemiológicos principalmente a nível domiciliar com idosos torna-se um desafio,

principalmente quando envolve a população rural e ribeirinha (12), pois são indivíduos com acesso limitado aos serviços de saúde bucal e residem em áreas de difícil diagnóstico situacional, pelas distâncias enfrentadas entre a sede do município e a capital do estado, causando ao pesquisador grandes exigências de logística.

Os principais estudos epidemiológicos em saúde bucal realizados no Brasil limitam-se a doenças relacionadas aos elementos dentários, porém os países desenvolvidos e que possuem alta renda, investigam estas variáveis em conjunto com as demais doenças que acometem o sistema estomatognático. Em suas metodologias além de utilizar todos os parâmetros propostos pela OMS, incluem os fatores biológicos, como por exemplo, a prevalência de microrganismos orais e as citocinas séricas (13).

A candidíase oral merece atenção por ser uma infecção fúngica oportunista, podendo afetar qualquer faixa etária, porém a prevalência na população idosa não é algo recente (14) e à medida que o envelhecimento populacional avança, cresce concomitantemente os percentuais desta doença (15). Quanto maior a idade, maior as chances do evento, acometendo principalmente mulheres do que homens (16).

Os idosos apresentam características socioeconômicas, psicológicas e morfofisiológicas diferenciadas em relação às demais esferas da população e em relação à candidíase oral, eles possuem vários fatores de riscos combinados. O processo de envelhecimento humano pode acarretar grandes alterações fisiológicas e metabólicas na cavidade bucal, onde as mudanças podem ser decorrentes ao funcionamento normal ou patológico das estruturas, porém, a maioria das alterações são consequências das manifestações de doenças sistêmicas, como no caso da diabetes (17) ou efeitos colaterais de fármacos, repercutindo no funcionamento dos tecidos periodontais, nos dentes, nas glândulas salivares e mucosas orais (18).

Seja a nível mundial ou brasileiro, os idosos apresentam altas taxas de edentulismo, isto predispõe o desenvolvimento da Candidíase oral (16) (19). O uso de próteses (20) devido ao material utilizado na confecção e a possibilidade de aderências das espécies de *Candida* base da protética. Muitos estudos correlacionando o uso de próteses dentárias e a prevalência desta doença também obtiveram resultados semelhantes (21) (22).

A maioria dos estudos em candidíase oral centralizam-se a nível hospitalar e ambulatorial (23) (24), entretanto entender a prevalência desta doença nas moradias e em diferentes regiões de um mesmo município, nos permite uma compreensão melhor sobre a distribuição da doença, além de demonstrar que esta acomete não somente idosos acamados e

hospitalizados, pois isto foi tratado como um critério de exclusão, onde todos os participantes da pesquisa alcançaram o escore mínimo para o teste de cognição.

Quando comparada a prevalência a outros estudos de candidíase oral em idosos os nossos resultados foram superiores (16) (20) (25), diferindo apenas de estudos com idosos hospitalizados com lesões cerebrais ou pacientes com HIV/AIDS, onde esteve presente em 32% e 31%, respectivamente (8) (26).

Diferenças entre as condições clínicas bucais entre indivíduos rurais e urbanos já foram relatadas (27). A candidíase oral é uma doença que pode ocorrer devido a alterações imunológicas combinada com variações microambientais, apesar desta distinção na distribuição da doença, esse evento ainda não é completamente elucidado(16) por isto os fatores precisam ser analisados individualmente, como por exemplo, os riscos que cada população apresenta. A área urbana apresentou mais idosos com manifestações clínicas de candidíase oral, isto pode ser explicado por possuírem maiores números de doenças crônicas, uso de próteses e também pode ser uma população com mais risco de estresse, pois os dados comportamentais também predispõem o desenvolvimento da patologia (28).

As possíveis explicações até o presente momento para as diferenças nas áreas geográficas tanto para a prevalência da doença como das espécies de leveduras do gênero *Candida*, se baseiam em consequências dos impactos ambientais, do emprego dos protocolos terapêuticos (uso de antifúngicos) e meios de higiene bucal.

No mundo a prevalência de espécies de *Candida* se apresenta de forma heterogênea (29), onde historicamente a *Candida albicans* sempre foi a mais relatada e até hoje ainda tem estudos com infecção quase que estritamente causada por essa espécie (30) (31). Entretanto, recentemente as espécies de *Candida não-albicans* têm ganhado significância no cenário mundial e se tornado as mais prevalentes em alguns países. Alguns estudos já estão demonstrando que as espécies de *Candida não-albicans*, tem sua prevalência equiparada as de *Candida albicans* e em alguns sendo até mais prevalente (32) (33).Ao analisar a biologia, epidemiologia, patogenicidade e resistência antifúngica de espécies do tipo *C. glabrata*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*, os resultados demonstraram que existe um aumento na incidência e resistência antifúngica das espécies de *Candida não-albicans*(34), que são espécies com alto potencial patogênico, sendo assim necessário diagnóstico e identificação destas para serem alvos de novas terapias contra esses patógenos que emergiram recentemente.

Muitas são as razões para a realização de estudos epidemiológicos determinando a prevalência da candidíase oral, principalmente por sua possível correlação com distúrbios

potencialmente malignos na mucosa, pois ocorre uma associação positiva entre a infecção por *Candida* spp. e a displasia epitelial (35).

É completamente perninetente estabelecer qual a espécie está envolvida tanto na colonização como na infecção, principalmente por essa variação encontrada, pois os protocolos terapêuticos precisam contemplar essas novas espécies. Essa patologia é geralmente tratada na Atenção Primária à Saúde, onde terapia medicamentosa utilizada tanto de primeira escolha, como de forma secundária nesta rede de cuidado não são eficazes para as certas espécies de *Candida* não-*albicans*, pois os antifúngicos disponíveis são estabelecidos com base na prevalência de espécies do tipo *Candida albicans* (36) (37). Portanto, o diagnóstico clínico aliado a identificação das espécies envolvidas, pode desempenhar um importante papel no manejo da candidíase oral, devido à resistência antifúngica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao apoio do Instituto Leônidas e Maria Deane, Prefeitura Municipal de Tefé e aos profissionais do laboratório de Micologia do ILMD/Fiocruz-Amazônia para o desenvolvimento deste trabalho.

QUESTÕES ÉTICAS:

Atendendo a todas as peculiaridades éticas previstas pela resolução 466/2012, este foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM (protocolo nº 94742518.4.0000.8117). Os procedimentos inerentes a este estudo foram realizados após a explicação sobre os objetivos do estudo e obtido o consentimento livre e esclarecido dos participantes.

REFERÊNCIAS

1. Arendorg TM, Walker DM. The prevalence and intra-oral distribution of *Candida albicans* in man. Arch Oral Biol. 1980; 254: 1–10.
2. Neville B, Damm DD.; Allen CM, Bouquot JJ. Patologia Oral & Maxilofacial. 3. ed. Guanabara Koogan, 2009.
3. Kullberg BJ, Arendrup MC. Candidíase invasiva. N Engl J Med. 2015; 373: 1445-56.
4. Mothibe JV, Patel, M. Pathogenic characteristics of elderly *Candida albicans* from oral cavities of full denture wearers and cancer patients using full dentures. Microbial Pathog. 2017 Sep; 110: 128-134.

5. Cortegiani A, Misseri G, Chowdhary A. Intensive Care Med. 2019; 45: 512.
6. Spampinato C, Leonardi D. Candida infections, causes, targets, and resistance mechanisms: traditional and alternative antifungal agents. *BioMed Research International*, 2013; 1–13.
7. Modrzeska BD, Kurmatowska AJ, Khalid K. Drug susceptibility of fungi isolated from ICU patients. *Ann Parasitol*. 2017; 64 Suppl 3: 189-198.
8. Wen Y, Li C, Pei J, Bai J, Yang X, Duan K. The incidence of oral candidiasis in patients with human immunodeficiency virus infection/acquired immunodeficiency syndrome from Yunnan, China. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2014 Aug; 49 Suppl 8: 454-8.
9. Sakaguchi G. Treatment and prevention of candidiasis in elderly patients. *Med Mycol J*. 2017; 58 Suppl 2: J43-49.
10. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. 2003 Sep; 61 (3B): 777-781.
11. WHO. World Health Organization. Oral health surveys: basic medicines. 4 ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
12. Ribeiro Dos Santos E, Huang H, Menezes PR, Scazufca M. Prevalence of depression and depression care for populations registered in primary care in two remote cities in the Brazilian Amazon. *PLoS One*. 2016 Mar 1;11 (3): e0150046.
13. Myazaki H, Jones JA, Beltran-Aguillar ED. Surveillance and monitoring of oral health in elderly people. *Int Dent J*. 2017 Sep;67 Suppl 2:34-41.
14. Peterson DE. Oral candidiasis. *Clin Geriatr Med*. 1992 Aug; 8 (3): 512-27.
15. Sakaguchi H. Treatment and prevention of oral candidiasis in elderly patients. *Med Mycol*. 2017; 58 (2): 43-49.
16. Hu L, He C, Zhao C, Chen X, Hua H, Yan Z. Characterization of oral candidiasis and the Candida species profile in patients with oral mucosal diseases. *Microb Pathog*. 2019 Jun 5;134.
17. Lydia RM, Saravana KP. Prevalence of Candida species in the buccal cavity of diabetic and non-diabetic individuals in and around Pondicherry. *J Mycol Med*. 2016 Dec; 26 (4): 359-367.
18. Bilings M, Dye BA, Lafolla T, Grisius M, Alevizos I. Elucidating the role of hyposalivation and autoimmunity in oral candidiasis. *Oral Dis*. 2017 Apr; 23 (3): 387-394.
19. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, Murray CJL, Marcenes W. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A

- Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J. Dent Res.* 2017 Apr;96(4):380-387.
20. Martori E, Ayuso-Montero R, Martinez-Gomis J, Viñas M, Peraire M. Risk factors for denture-related oral mucosal lesions in a geriatric population. *J Prosthet Dent.* 2014 Apr; 111 (4): 273-9
 21. Susewind S, Lang R, Hahnel S. Biofilm formation and *Candida albicans* morphology on surface of denture base materials. *Mycoses.* 2015 Dec; 58 (12): 719-27.
 22. Bianchi CMPC, Bianchi HA, Tadano T, Paula CR, Hoffmann-Santos HD, Leite Jr DP. Factors related to oral candidiasis in elderly users and non-users of removable dental prostheses. *Rev. Inst. Med. trop.* 2016; 58: 17.
 23. Hertel M, Schmidh-Westhausen AM, Strietzel FP. Local, systemic, demographic and health-related factors that influence the pathogenic yeast spectrum and the frequency of antifungal drug administration in oral candidiasis: a retrospective study. *Clin Oral Investig.* 2016 Sep; 20 (7): 1477-86.
 24. Kawashita Y, Funahara M, Yoshimatsu M, Nakao N, Soutome S, Saito T, Umeda M. A retrospective study of factors associated with the development of oral candidiasis in patients receiving radiotherapy for head and neck cancer: Is topical steroid therapy a risk factor for oral candidiasis? *Medicina (Baltimore).* 2018 Nov; 97 (44): e13073.
 25. Glažar I, Muhvić Urek M, Kuiš, Prpić J, Mišković I, Kovačević Pavičić D, Pezelj-Ribarić S. Salivary Flow, Oral Yeast Colonization and Dental Status in Institutionalized and Non-Institutionalized Elderly. *Acta Clin Croat.* 2016 Sep; 55 (3): 390-395.
 26. Odgaard L, Kothari M. Prevalence and association of oral candidiasis with dysphagia in individuals with acquired brain injury. *Brain Inj.* 2018; 32 (2): 247-251.
 27. Khan A, Thapa JR, Zhang D. Preventive Dental Checkups and Their Association with Access to Usual Source of Care Among Rural and Urban Adult Residents. *J Saúde Rural.* 2017 Sep; 33 (4): 419-426.
 28. Núñez MJ, Novío S, Suárez JA, Balboa J, Freire-Garabal M. Effects of psychological stress and fluxetine on development of oral candidiasis in rats. *Clin Vaccine Immunol.* 2010 Apr; 17 (4): 668-73.
 29. Guinea J. Global trends in the distribution of *Candida* species causing candidemia. *Clin Microbiol Infect.* 2014 Jun;20 Suppl 6:5-10.
 30. Hertel M, Schmidt-Westhausen Am, Stritzel FP. Local, systemic, demographic and health-related factors that influence the pathogenic yeast spectrum and the frequency of antifungal drug administration in oral candidiasis: a retrospective study. 2016 Sep; 20 (7): 1477-86.

31. Zakaria MN, Furuta M, Takeshita T, Shibata Y, Sundari R, Eshima N, Ninomiya T, Yamashita Y. Oral mycobiome in communitydwelling elderly and its relation to oral and general health conditions. *Oral Dis.* 2017 Oct; 23 (7): 973-982.
32. Taj-Aldeen SJ, Kolecka A, Boesten R, Alolagi A, Almaslamani M, Chandra P, Meis KF, Boekhout T. Epidemiology of Candidemia in Qatar, Middle East: Using Maldi-tof to identify Candida species, distribution and pattern and susceptibility. *Infection.* 2014 Apr; 42 (2): 393-404.
33. Sato T, Kishi M, Suda M, Sakata K, Shimoda H, Miura H, Ogawa A, Kobayashi S. Prevalence of Candida albicans and non-albicans on the tongue dorsa of elderly people living in a post-disaster area: a cross-sectional survey. *BMC Oral Health.* 2017 Feb 1; 17 (1): 51.
34. Silva S, Negri M, Henriques M, Oliveira R, Williams DW, Azeredo J. Candida glabrata, Candida Parapsilosis e Candida Tropicalis: biology, epidemiology, pathogenicity and antifungal resistance. *FEMS Microbiol Rev.* 2012 Mar; 36 (2): 288-305.
35. Chung LM, Liang JA, Lin CL, Sun LM, Kao CH. Cancer risk in patients with candidiasis: a nationwide population-based cohort study. *Oncotarget.* 2017 Jun; 8 (38): 63562-63573.
36. Singh R, Kumari A, Kaur K, Sethi P, Chakrabarti A. Relevance of antifungal penetration in biofilm-associated resistance of Candida albicans and non-albicans Candida species. *J Med Microbiol.* 2018 Jul; 67 (7): 922-926.
37. Brazil. Ministry of Health. Secretariat of Health Care. Department of Primary Care. Dermatology in Primary Health Care. Primary Care Notebooks No. 9. Brasília, 2012.

5 CONCLUSÕES

Identificou-se no estudo uma grande prevalência dos agravos bucais nos idosos residentes do Município de Tefé. Foram encontradas diferenças entre as populações para condições clínicas bucais e microbiológicas. Os idosos urbanos apresentaram grandes perdas dentárias, principalmente perdas totais, diminuindo a quantidade de dentição funcional. Logo, muitos usuários de próteses dentárias foram identificados, porém um elevado percentual destas necessitavam de troca. Na zona rural, as necessidades de tratamento e de próteses dentárias foram altas, provavelmente relacionadas às limitações de acesso aos serviços relatadas pelos idosos. O edentulismo e a cárie dentária continuam sendo um problema de saúde pública em ambas as populações, acarretando impactos na qualidade de vida destes idosos. Foram ainda diagnosticados muitos idosos apresentando candidíase oral, sendo o perfil microbiológico diferente entre as populações. Isto ocorreu tanto para a colonização quanto para as espécies envolvidas na infecção: as espécies *C. albicans* foi encontrada em maior quantidade nas localidades urbanas, enquanto um maior número de *C. não-albicans* foram mais evidentes na área rural, além de outras espécies que apareceram de forma exclusiva em determinada região, como no caso da *C. krusei* na área urbana e a *C. tropicalis* prevalecendo na zona rural. O diagnóstico aliado à identificação correta das espécies envolvidas, pode desempenhar um importante papel no manejo da candidíase oral, devido à resistência antifúngica e a diversidade de espécies encontradas. Evidenciou-se nesta população grande demanda de serviços e ações ampliadas em saúde bucal implantação de políticas públicas intersetoriais que mitiguem as desigualdades no acesso aos serviços, contemplando assim as necessidades de cada região, principalmente dos indivíduos residentes em áreas rurais que são mais vulneráveis em relação a questões financeiras, saneamento, transporte, moradia, infraestrutura e na disponibilidade de equipamentos e serviços públicos, que são fatores determinantes no acesso ao cuidado em saúde bucal. Além disso, torna-se necessária uma mudança no modelo assistencial curativo, e incremento das ações de prevenção e promoção da saúde, tornando possível uma mudança efetiva do quadro epidemiológico para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, A. C. M. G.; CAMPOS, A. C. M. G.; SILVEIRA, J. L. G. C. Edentulismo, uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 44, n. 2, p. 74-79, 2015.

ALENCAR, C. F. C. **Condições de Saúde Bucal da População Idosa em Uma Comunidade Rural do Amazonas**. [Dissertação de mestrado em saúde coletiva]. Manaus: FIOCRUZ, ILMD, AM; 2017.

ALMEIDA, J. R. et al. Autopercepção de pessoas acometidas pela hanseníase quanto à saúde bucal e necessidade de tratamento. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 18, n. 3, p. 817-826. Mar. 2013.

ALR-EPPING, B. et al. Symptoms of the oral cavity and their association with local microbiological and clinical findings - a prospective survey in palliative care. **Supportive Care in Cancer**. v. 20, n.3, p. 531-537. Mar. 2012.

ANDRADE, F. B.; ANTUNES, J. L. F. Tendências em desigualdades na prevalência da dentição funcional em idosos brasileiros. **Cadernos de Saúde Coletiva**. v. 34, n. 10, p. 1-9. Oct. 2018.

ANDRADE, F. B. et al. Oral health profile among community-wellingelderly and its association with self-rated oral health. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 21, n. 2, p. 1-19. 2018.

ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 470, 2006.

ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A.; MELLO, T. R. C. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 11, n. 1, p. 79-87. 2006.

ASLANI, N. et al. Cause and side effects identification with cancer by MALDI-TOF mass spectrometry. **BMC Infectious Diseases**. v. 18, n. 1. Jan. 2018.

ATCHISON, K.A.; DOLAN, T. A. Development of the geriatric oral health assessment index. **Journal of Dental Education**. v. 64, n.11, p. 680-687. 1990.

AZAMBUJA, M. I. R. et al. Saúde urbana, ambiente e desigualdades. **Revista brasileira medicina da família e comunidade**. v. 6, n. 19, p. 110-116. Abr. 2011.

AZEVEDO, J. S. et al. Uso e necessidade de próteses dentárias em idosos brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: prevalências e fatores associados. **Cadernos de Saúde Coletiva**. v. 33, n. 8, p. 1-12. Aug. 2017.

BARRETT, B.; CHARLES, J. W.; TEMTE, J. L. Climate change, human heal and epidemiological transition. **Preventive Medicine**. v. 70, p. 60-75. Jan. 2015.

BASTOS, R. S. et al. Dental caries profile in Monte Negro, Amazonian state of Rondônia, Brazil, in 2008. **Journal of Applied Oral Science**. v.18, n. 5, p. 437-441. Sep. 2010.

BATISTA, M. J.; RANDO-MEIRELLES, M. P.; SOUSA, M. L. R. Prevalencia de cárie radicular na população adulta e idosa na região Sudeste do Brasil. **Revista Panamericana de Saúde Pública**. v. 35, n. 1, p. 23-29. Jan. 2014.

BELIBASAKIS, G. N. Alteracoes microbiológicas do envelhecimento humano na cavidade ora. **Archives Oral Biology**. v.96, p. 230-232. Dec. 2018.

BENITO-CRUZ, B. et al. Isolados de Cadiíase Oral e padrões de suscetibilidade ao fluconazol em mulheres mexicanas idosas. **Archives of Geriatology and Geriatrics**. v. 65, p. 204-210. Jul. 2016.

BIANCHI, C. M. P. C. et al. Factors related to oral candidiasis in elderly users and non-users of removable dental prostheses. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. v. 58, n. 17, p. 1-5. Mar. 2016.

BIDINOTTO, A. B. et al. Oral health self-perception in quilombola communities in Rio Grande do Sul: a cross-sectional exploratory study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 20, n. 1, p. 91-101. Mar. 2017.

BILINGS, M. et al. Elucidating the role hyposalivation and autoimmunity in oral candidiasis. **Oral Diases**. v. 23, n. 3, p. 387-394. Apr. 2017.

BÔAS, L.; OLIVEIRA, D. A Saúde nas Comunidades Ribeirinhas da Região Norte Brasileira: Revisão Sistemática da Literatura. **Atas Investigaçã Qualitativa em Saúde**. v. 2, p. 1386-1396. Jun. 2016.

BRENNAN, D. S.; TOUSNER, D. N. Oral health impacts on self-rated general and oral health in a cross-sectional study of working age adults. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**. v. 43, n. 3, p. 282-288. Jun. 2015.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. v. 61, n. 3, p. 777-781, Sept. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. **Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana**. Brasília; 1986.

BRASIL. Constituição 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, p. 292. 1988.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica da Saúde. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Brasília, set. 1990.

BRASIL. Lei no 8.842, de 4 de janeiro de 1994. **Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências**. Brasília: MPAS, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: 1º etapa cárie dental: O projeto**. Brasília, 1996.

BRASIL. **Política Nacional de Saúde do Idoso**. Portaria nº 1.395, de 9 de dezembro de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SBBrasil 2003 - Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados principais**. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde. A Política Nacional de Saúde Bucal do Brasil: registro de uma conquista histórica**. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Especialidades em Saúde Bucal**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SBBrasil 2010 - Manual da Equipe de Campo**. Brasília; 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Calibração de Examinadores**. Brasília, 2009b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.669, de 3 de Novembro De 2009. **Pacto pela vida 2010-2011**. Brasília: 2009c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. **Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)**. Diário Oficial da União. 22 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Estatuto do Idoso** 3ª ed. Brasília: MS; 2013.

CALDERONE, R. A. Introdução e perspectivas históricas: Candida e Candidíase. **Sociedade Americana de Microbiologia**, p. 15-25. 2002.

CARDOSO, E. M. et al. Condição de saúde bucal em idosos residentes no município de Manaus, Amazonas: estimativas por sexo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 14, n. 1, p. 131-40, 2011.

CARNEIRO, M. C. G. et al. Cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico entre os índios Baniwa do Alto Rio Negro, Amazonas. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.13, n. 6, p.1985-1992. 2008.

- CARVALHO, C. et al. Tradução e validação da versão portuguesa do Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. v. 31, n. 2, p. 166-172. 2013.
- CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 19, n. 3, p. 725-730, Ago. 2003.
- CASTELLOTE, L. C.; SORIANO, Y. J. Clinical and microbiological diagnosis of oral candidiasis. **Journal of clinical and experimental dentistry**. v. 5, n. 5, p. 279-282. 2013.
- CASTIGLIONI, A. H. Inter-relações entre os processos de transição demográfica, envelhecimento populacional e transição epidemiológica no Brasil. **IV Congresso de ALAP Las transiciones em America Latina y el Caribe**. Cambios demográficos, 2012.
- CASTRO, L. A.; ÁLVAREZ, M. I.; MARTÍNEZ, E. Candida en la cavidad oral de pacientes con HIV en Cali, Colombia: determinación de especies y sensibilidad al fluconazol. **Iatreia**. v. 28, n. 4, p. 368-77. 2015.
- CAVALCANTI, R. P.; GASPAR, G. S.; GOES, P. S. A. Use and Access to Oral Health Services of SUS - A Comparison between Rural and Urban Populations. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**.v. 12, n. 1, p. 121-195. Jan. 2012.
- CEBECI, A. R. I. et al. Prevalência e distribuição de lesões da mucosa bucal em um adult Turkish population. **Jornal de Medicina Oral, Patologia Oral e Cirurgia Bucal**. v. 6, n.1, p. 272-277. 2009.
- COHEN-CARNEIRO, F. et al. Oferta e utilização de serviços de saúde bucal no Amazonas, Brasil: estudo de caso em população ribeirinha do Município de Coari. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 25, n. 8. p. 1827-1838, 2009.
- COLUSSI, C. F.; FREITAS, S. F. T. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. vol. 18, n. 5, 1313-1320. Mar. 2002.
- COLUSSI, C. F.; FREITAS, S. F. T.; CALVO, M. C. M. Perfil epidemiológico da cárie e do uso e necessidade de prótese na população idosa. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 7, n. 1, Mar. 2004.
- CÔRTE-REAL, I. S.; FIGUEIRA, M. A.; REIS, J. C. As doenças orais no idoso – Considerações gerais. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Bucomaxilofacial**. v. 52, n. 3, p. 175–180. 2011.
- COSTA, A. M. et al. Perfil da condição bucal de idosas do Distrito Federal. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 15, n. 4, p. 2207-2213, 2010.
- DAEF, E. et al. Evaluation of chromogenic media and seminested PCR in the identification of Candida species. **Brazilian Journal Microbiology**. v. 45, n. 1, p. 255-262, 2014.
- DALAZEN, C. E.; BOMFIM, R. A.; DE-CARLI, A. D. Factors behind self-perceived need for dental treatment and prosthesis in Brazilian elderly people. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 23, n. 6, p. 1413-1419. Jun. 2018.

- DENIS, F. et al. Características psicométricas do GOHAI em uma amostra representativa de pacientes franceses com esquizofrenia. **BMC Oral Health**. v. 17, n. 1, p. 75-81. Abr. 2017.
- DIAS, I. J. et al. Antifungal activity of linalool in cases of *Candida* spp. isolated from individuals with oral candidiasis. **Brazilian Journal of Biology**. vol. 78, n. 2, p. 368-374. May. 2018.
- FAZEL, N.; MILLSOP, J. Oral candidiasis. **Clinics in Dermatology**.v. 34, p. 487-949. 2016.
- FERREIRA, R. C. et al. Do elderly individuals with a cognitive handicap have worse oral health?.**Ciência & Saúde Coletiva**. v. 19, n. 8, p. 3417-3428. 2014.
- FERREIRA, T. G. M.; MOREIRA, C. H. C. Estratégia de Amostragem de um inquérito epidemiológico utilizando um programa de imagem de satélite. **Revista de Saúde Pública**. v. 53. May. 2019
- FIALHO, C. B. et al. Capacidade Funcional e Uso de Serviços de Saúde por idosos de uma região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**. Vol. 30, n. 3, p. 599-610. Jun. 2014.
- FONSECA, E. P.; FONSECA, S. G. O.; MENEGHIM, M. C. Factors associated with the use of dental care by elderly residents of the state of São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**. v. 20, n. 6, p. 790-801. 2017.
- FONSECA, T. G. G. et al. Caries experience in adolescents from a metropolitan region of the Brazilian Amazon. **Revista Odontologia e Ciência**. v. 24, n. 4, p. 349-353, 2009.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Minimental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.**Research Journal of Psychiatry**. v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.
- FRANCISCO, K. M. S.; SILVEIRA, N. T.; CASOTTI, C. A. Condições de saúde bucal de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. v. 9, n. 3, p. 405-416, Set. 2012.
- FRAZÃO, P. et al. Dental caries in 12-year-old school children from a non-fluoridated municipality in the Western Brazilian Amazon, Brazil, 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 25, n. 1, p. 149-158, 2016.
- FREITAS L. P. **Saúde Bucal dos Yanomami da Região do Xitei e Ketaa - Roraima – Brasil**. [dissertação de mestrado multi-institucional]. Manaus: UFAM, FIOCRUZ, UFPA; 2008.
- GIL-MONTOYA, J. A. et al. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. **Clinical Interventions in Aging**. vol. 10, p. 461-467. Feb. 2015.
- GOIATO, M.C. et al. WG. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada**. v. 5, n. 1, p. 85-90, 2005.

GOULART, L. S. et al. Oral colonization by *Candida* species in HIV-positive patients: association and antifungal susceptibility study. **Einstein (São Paulo)**. v. 16, n. 3, 2018.

HAAS, A. N. et al. A population-based cohort study of oral health in South Brazil: The Porto Alegre Study. **Revista brasileira de epidemiologia**. v. 18, n. 2, p. 515-519. Jun. 2015.

JAVED, F. et al. Transporte oral de *Candida* e sua prevalência em pacientes com estomatite protética. **Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents**. v. 31, n. 2, p. 342-346. Abr. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CENSO DEMOGRÁFICO 2000. Migração e deslocamentos: resultados da amostra**. Rio de Janeiro: 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010 - Aglomerados Subnormais**. Brasil: 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000 a 2060 – Revisão 2013**. Rio de Janeiro: 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI Subsídios para as projeções da população**. Rio de Janeiro: 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Relações entre as Alterações Históricas na Dinâmica Demográfica Brasileira e os Impactos Decorrentes do Processo de Envelhecimento da População**. Rio de Janeiro: 2016.

KASSEBAUM, N. J. et al. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Dental Research**. vol. 93, n. 7, p. 20-28. 2014.

KASSEBAUM, N. J. et al. Global, regional and national prevalence, years and years of life of oral health disability in 195 countries, 1990-2015: a systematic analysis of global burden, disease and risk factors. **Journal of Dental Research**. v. 96, n. 4, p. 380-387. Feb. 2017.

LEITE, D. P.; PIVA, M. R.; MARTINS-FILHO, P. R. S. Identificação das espécies de *Candida* em portadores de estomatite protética e avaliação da susceptibilidade ao miconazol e à terapia fotodinâmica. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 44, n. 1, p. 12-17, 2015.

LEMOS, M. M. C.; MIRANDA, J. L.; SOUZA, M. S. G. S. Estudo clínico, microbiológico e histopatológico da estomatite por dentadura. **Revista Brasileira de Patologia Oral**. v. 2, n. 1, p.3-10, jan. 2003.

LÓPEZ-MARTÍNEZ, R. Candidosis, um novo desafio. **Clinics in Dermatology**. v. 28, n. 2, p. 178-184. 2010.

MACHADO, L. P. et al. Uso regular de serviços odontológicos entre adultos e idosos em região vulnerável no sul do país. **Revista de Saúde Pública**. v. 46, n. 3, p. 526-533. 2012.

MARTINS, A. B.; DALBERTO, C. S. HUGO, F. N. Associação entre a presença de restos radiculares e a autopercepção de saúde bucal em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 20, n. 12, p. 3669-3679. 2015.

MARTORI, E. et al. Risk factors for denture-related oral mucosal lesions in a geriatric population. **The Journal of prosthetic dentistry**. v. 111, n. 4, p. 273-279. Dec. 2014.

MARTORI, E. et al. Estado de próteses removíveis e a relação com candidíase oral – fatores associados me uma população geriátrica na Catalunha. **Journal of Prosthodontics**. v. 26, n. 5, p. 370-375. Jul. 2017.

MASSUDA, A. et al. The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. **BMJ Global Health**. v. 3, n. 4, p. 1-8. Jul. 2018.

MEDEIROS, F. C. D. et al. Uso de prótese dentária e sua relação com lesões bucais. **Revista de Saúde Pública**. v. 17, n. 4, p. 603-613. Jul. 2015.

MEDEIROS, J. F. et al. Mansonella ozzardi in the municipality of Tefé, Amazonas, Brazil, 60 years after the first report: an epidemiologic study. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. v. 109, n. 4, p. 480-483, 2014.

MELO, I. A. et al. Evaluation of the incidence of Candida spp. associated with the use of partial dentures or complete and profile of patients seen by the dental clinic of a Faculty in Araguaina - TO. **Revista Científica do ITPAC**. v. 6, n. 2, p. 1-6, 2013.

MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 20, n. 12, p. 3865-3876, 2015.

MENEZES-SILVA, R. et al. Inquérito epidemiológico em saúde bucal e fatores psicossociais em idosos – um estudo piloto. **Scientia Medica**. v. 25, n. 2. 2015.

MILAGRES, C. S. et al. Condição de saúde bucal autopercebida, capacidade mastigatória e longevidade em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 23, n.3, p. 1595-1506. 2018.

MINAYO, M. C. S. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. Vol. 28, n. 2, p. 208-209. Fev. 2012.

MIRANZI, M. A. S. et al. Uso da prótese dentária entre idosos: um problema social. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**. v. 3, n. 1, 2015.

MORAES, E. M. **Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.

MORAES, C. A.; ALBUQUERQUE, L. A.; CHEVITARESE, L. A importância da odontogeriatría para a oferta de cuidados bucais em idosos. **Revista Rede de Cuidados de Saúde**. v. 10, n. 1, p. 1-9.2017.

MENEZES, R. P. et al. Related Factors for colonization by *Candida* species in the oral cavity of hiv-infected individuals. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. v. 57, n. 5, p. 413-419. Sep. 2015.

MOREIRA, R. S. et al. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 21, n. 6, p. 1665-1667. Nov. 2005.

MOTHIBE, J. V; PATEL, M. Características patogênicas de *Candida albicans* idosas de cavidades orais de usuários de próteses totais e pacientes com câncer usando próteses totais. **Microbial Pathogenesis**. v. 110, p. 128-134. Set. 2017.

MYRRHA, L. J. et al. A contribuição dos nascimentos e óbitos para o envelhecimento populacional no Brasil, 1950 a 2100. **Revista Latino-Americana de Población**. v. 11, n. 20, p. 37-54, 2017.

NAGARAL, S. et al. Isolamento de *Candida* da cavidade oral e ponta dos dedos de usuários de prótese total. **The Journal of Contemporary Dental Practice**. v. 15, n. 6, p. 712-716. 2014.

NASCIMENTO, S. Condições dentárias entre adultos brasileiros de 1986 a 2010. **Revista de Saúde Pública**. v. 47, n. 3, p. 69-77. 2013.

NASCIMENTO, S.; SCABAR, L. F. Levantamento epidemiológico de cárie, utilizando os índices CPOD, ceo-d e IHOS, nos índios da aldeia Wakri no Estado do Pará. **Journal of the Health Sciences Institute**. v. 26, n. 2, p. 246-253, 2008.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D. Patologia oral e maxilofacial. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**; 2004.

NEVILLE, B. W. et al. Patologia Oral e Maxilofacial. 3. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2009.

NEWTON, A. V. Denture sore mouth. A possible etiology. **British Dental Journal**. v. 112, p. 357-360. 1962.

NEPPELENBROEK et al. Identification of *Candida* species in the clinical laboratory: a review of conventional, commercial and molecular techniques. **Oral Diseases**. v. 20, n. 4, p. 329-344, May. 2014.

NICO, L. S. et al. Saúde Bucal autorreferida da população adulta brasileira: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 21, n. 2, p. 389-398, 2016.

ODGAARD, L.; KOTHARI, M. Prevalência e associação de candidíase oral com disfagia em indivíduos com lesão cerebral adquirida. **Brain Injury**. v. 32, n. 2, p. 247-251. Nov. 2018.

OLIVEIRA, A. G. R. C. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da Metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 1, n. 2. 1998.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Oral health surveys: basic methods**. 4.ed. Geneva, OHR. 1997.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **O relatório mundial de saúde bucal 2003: melhoria contínua da saúde bucal no século XXI**. A abordagem do Programa Global de Saúde Oral da OMS. Genebra, Suíça, 2003.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Oral health surveys: basic methods**. 5.ed. Geneva, 2013.

PARAGUASSÚ, G. M. et al. Prevalência de lesões bucais associadas ao uso de próteses dentárias removíveis em um serviço de estomatologia. **Revista Cubana Estomatologia**. v. 48, n. 3, p. 268-276. Sep. 2011.

PASSOS, S. M. A. **Prevalência de *Candida spp.* na cavidade oral de pacientes com e sem prótese dentária atendidos nas unidades básicas de saúde da cidade de Manaus-AM**. [dissertação de mestrado]. Manaus: UFAM, UFPA, ILMD/FIOCRUZ, 2009.

PEREIRA, C. F. V. et al. Assessment of conditions of oral health in elderly institutionalized in Mineiros-GO **Revista Saúde Multidisciplinar**. v. 3, p. 32-44. Ago. 2015.

PEREIRA, S. M. C. **Estudo epidemiológico em saúde bucal em uma comunidade Yanomami do Amazonas** [dissertação de mestrado]. Manaus: UFAM, 2007.

PERES, M. A. et al. Perdas dentárias no Brasil: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. **Revista de Saúde Pública**. v. 47, n. 3, p. 78-89, Dez. 2013.

PRATA, P. R. A Transição Epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Vol. 8, n. 2, p. 168-175. Abr. 1992.

PROSBT, L. F. et al. Fatores associados aos sentimentos decorrentes da perda dentária total e às expectativas de reposição protética em adultos e idosos. **Cadernos de Saúde Pública**. Vol. 24, n. 3, p. 347-354. Jun. 2016.

PETERSEN, P. E.; YAMAMOTO, T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dental and Oral Epidemiology**. v. 33, p. 81-92. 2005.

RAMOS, R. Q.; BASTOS, J. L.; PERES, M. A. Validade diagnóstica de agravos bucais autorreferidos em inquéritos populacionais: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 16, n. 3, p. 716-728. 2013.

REBELO, M. A. B. et al. Demographics, social position, dental status and oral health-related quality of life in community-dwelling older adults. **Quality of Life Research**. vol. 25, n. 7, p. 1735-1742. Dec. 2015.

REBELO, M. A. B. et al. Prevalência de cárie e fluorose dentária em escolares do município de Manaus-AM. **Brazilian Oral Research**. v.18, p. 213-219, 2004.

- RÉGIS-ARANHA, L. A. **Avaliação da relação entre os fatores socioeconômicos e percepção sobre saúde bucal, em prevalência e severidade da cárie e fluorose dentária, da condição periodontal em escolares de doze anos, Manaus-AM.** [tese de doutorado]. Piracicaba: UNICAMP, UEA, 2010.
- RÉGIS-ARANHA, L. A. et al. Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade de Boa Vista, Roraima, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública.** v. 24, n. 10, p. 2449-2450. 2008.
- REINHARDT, L. C. et al. A single-center 18-year experience with oral candidiasis in Brazil: a retrospective study of 1,534 cases. **Research Brazilian Oral.** v. 32, n. 92. 2018.
- REIS, C. S.; NORONHA, K.; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **Revista Brasileira de Estudo de Populações.** vol. 33. n. 3, p. 591-612. Dez. 2016.
- ROBINSON, P. G.; NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. Can questionnaires replace clinical surveys to assess dental treatment needs of adults? **Journal of Public Health Dentistry** v. 58, n. 3, p. 250-253. 1998.
- ROCHA, N. S. M. Oral health status of elderly patients with consultations at the General Polyclinic of Rio de Janeiro: a radiographic analysis. **Revista Brasileira de Odontologia.** v. 69, n. 2, Jul. 2012.
- RODRIGUES, N. C. M. Autopercepção de saúde bucal em idosos: estudo de base domiciliar. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.** v. 20, n. 1, p. 7-19. Feb. 2017.
- ROSENDO, R. A. et al. Saúde bucal e impacto na qualidade de vida em idosos. **Revista Saúde & Ciência Online.** Vol. 6. N. 1. P. 89-102. 2017.
- ROSSETI, P. H. O.; GERHKE, S. A. Tooth loss, cognitive decline and the immediate recovery of masticatory exercise to possibility reduce the burden of the disease. **ImplantNewsPerio.** v. 2, n. 2, p. 242-246. Mar. 2017.
- SÁ, I. P. C. Condições de saúde bucal de idosos da instituição de longa permanência Lar Samaritano no município de São Gonçalo-RJ. **Ciência & Saúde Coletiva.** v. 17, n. 5, p. 1259-1265. 2012.
- SAINTRAIN, M. V. L. et al. Oral health of older people: tracking soft tissue injuries for the prevention of oral cancer. **Revista da Escola de Enfermagem da USP.** v.52, 2018.
- SALERNO, C. et al. *Candida*-associated denture stomatitis. **Medicina Oral Patologia Oral y Cirurgia Bucal.** v. 16, n.2, p.139-43, 2011.
- SALIBA, T. A. et al. Influence of oral health on the quality of life of institutionalized and noninstitutionalized elderly people. **Dental Research Journal.** v. 15, n. 4, p. 256-263. Jul. 2018.
- SALINO, A. V. **Condições de Saúde Bucal de Qualidade de Vida em Indivíduos com Síndrome de Down.** [dissertação de mestrado em odontologia]. Manaus: UFAM, AM; 2014.

SANTANA, D. P.; NAVES, P. L. F. et al. Novas abordagens sobre os fatores de virulência de *Candidaalbicans*. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 12, n. 2, p. 229-233, 2013.

SATO, T. et al. Prevalência de *Candida albicans* e não-*albicans* na língua de idosos residentes em área pós-desastre: um estudo transversal. **BMC Oral Health**. v. 17, n. 51. Fev. 2017.

SCALERCIO, M. et al. Denture stomatitis associated with candidiasis: diagnosis and treatment. *Revista Gaúcha de Odontologia*. v. 55, n.4, p. 395-398, Out. 2007.

SCHÜTZ, G. E. et al. Sobredeterminação socioecológica da saúde da ruralidade em Humaitá, AM, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 19, n. 10, p. 4051-4060, 2014.

SEMSA. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório sobre ESF no município de Tefé - Amazonas**. Tefé, 2018.

SHAH, N.; SUNDARAM, K. R. Impact of socio-demographic variables, oral hygiene practices, oral habits and diet on dental caries experience of Indian elderly: a community-based study. **Gerodontology**. v. 21, p. 43-50. 2004.

SILVA, B. L. A.; BONINI, J. A.; BRINGEL, F. A. Condição de Saúde Bucal de idosos institucionalizados de Araguaína – TO. **Revista Periodontia**. V.25, n. 1. Mar. 2015.

SILVA, D. D.; SOUSA, M. L. R.; WADA, R. S. Autopercepção e condições de saúde bucal em uma população de idosos. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 21, n. 4, p. 1251-1259, Ago. 2005.

SILVA, E. T.; OLIVEIRA, R. T.; LELES, C. R. Fatores associados ao edentulismo funcional em idosos brasileiros. **Comunicação em Ciências da Saúde**. v. 27, n. 2, p. 129-138. 2016.

SILVA, H. P. R. et al. Approach to the most prevalent oral disorders among the elderly: an integrative review focusing on primary health care. *Afecções bucais em idosos: uma revisão integrativa*. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 20, n. 3, p. 432-443. 2017.

SILVA, M. T.; GALVÃO, T. F. Use of health services among adults living in Manaus metropolitan region, Brazil: population-based survey, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 26, n. 4, p. 725-734, Oct. 2017.

SILVA, S. R. C.; CATELLANOS FERNANDES, R. A. Autopercepção de Saúde Bucal em pessoas com 60 anos ou mais de idade. **Revista de Saúde Pública**. v. 35, n. 4, p. 349-355, Ago. 2001.

SILVA, S. et al. *Candida glabrata*, *Candida Parapsilosis* e *Candida Tropicalis*: biology, epidemiology, pathogenicity and antifungal resistance. **FEMS Microbiol Reviews**. Vol. 36, N. 2, p. 288-305. Mar. 2012.

SIMÕES, A. C. A.; CARVALHO, D. M. A realidade da Saúde Bucal do idoso no sudeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 16, n. 6, p. 2975-2982. Jun. 2011.

SIMÕES, R. J.; FONSECA, P.; FIGUEIRA, M. H. Infecções por *Candida* spp. na Cavidade Oral. **A Revista Odontologia Clínico-Científica**. Recife, v. 11, n. 4, p. 19-22, Out. 2012.

SOLITÁRIO, M. A. et al. Associação de hipofunção da glândula salivar com diabetes mellitus e drogas entre idosos em Karachi, Paquistão. **Journal of Investigative and Clinical Dentistry**. v. 8, n. 8, May. 2017.

SOUZA, J. G. S. et al. Self-perception of the need for full dental prosthesis among toothless elderly Brazilians. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 21, n. 11. Nov. 2016.

SOUZA, J. G. S. et al. Insatisfação com os serviços odontológicos entre idosos brasileiros dentados e edentados: análise multinível. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 147-158, 2019.

TAJ-ALDEEN, S. J. et al. Epidemiologia da Candidemia no Qatar, no Oriente Médio: utilizando o Maldi-tof para a identificação de espécies de *Candida*, distribuição e padrão e suscetibilidade. **Infection**. v. 42, n. 2, p. 393-404. Apr. 2014.

THOMPSON, W. S. Population. **American Journal of Sociology**. v. 34. p. 959-975. 1929.

TOBIAS, R.; PARENTE, R. C. P.; REBELO, M. A. B. Prevalence of dental caries and treatment needs among 12-year-old children in a small-sized municipality in the Amazon region. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 11, n. 4, p. 608-618, Dec. 2008.

TÔRRES, L. H. N. et al. Perdas dentárias e fatores associados em adultos e idosos da região Sudeste do Brasil. **Arquivos em Odontologia**. v. 53, n. 16, p. 1-7. 2017.

TURKAN, I. et al. Análise do material à base de prótese de resina acrílica revestida com polímero de 2-metacrilóiloxietil-fosforilcolina: características da superfície e adesão de *Candida albicans*. **Journal of Materials Science: Materials in Medicine**. v. 29, n. 7, p. 107-111. Jul. 2018.

ULISNKI, K. G. B. et al. Oral health status of 135 independent elderly people enrolled in Basic Health Units in Londrina – PR. **Journal of the Health Sciences Institute**. v. 29, n. 3, p. 157-160. 2010.

ULINSKI, K. G. et al. Factors related to oral health-related quality of life of independent Brazilian elderly. **International Journal of Dentistry**. v. 2013. Mar. 2013.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 21, n. 4, p. 539-548. Out. 2012.

VASCONCELOS, L. C. A. et al. Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 28, n. 6. Jun. 2012.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**. v. 43, n.3, p. 548-554. 2009.

VERAS, R.; CALDAS, C. P. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 9, n. 2, p. 423-432. Jun. 2004.

VERAS, R.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 23, n. 6, p. 1413-1419. Jun. 2018.

XAVIER, A. et al. Condição bucal de uma população amazônica no interior do estado de Rondônia: uso e necessidade de próteses. **Arquivos de Odontologia**. v. 47, n. 1, p. 9-17. Jan. 2011.

WANG, H.; XU, Y. C.; HSUEH, P. R. Epidemiology of candidemia and antifungal susceptibility in invasive *Candida* species in the Asia-Pacific region. **Future Microbiology**. v. 11, n. 11, p. 1461-1477. Oct. 2016.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP**. v. 23, n. 1, p. 5-26, Jan. 2006.

ZENTHOFER, A. et al. Determinantes da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de idosos institucionalizados. **Psicogeriatrics**. v. 14, n. 4, p.247-54. Dez. 2014.

ZOMORODIAN, K. et al. Prevalência de colonização por *Candida* oral em pacientes com diabetes mellitus. **Journal de Mycologie Médicale**. v. 26, n. 2, p. 103-110, Jun. 2016.

APÊNDICE 1 –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Consentimento pós-informado.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com a Resolução nº466, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012)

O sr. (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada **“ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RESIDENTES EM ÁREAS RURAIS E URBANAS NO MUNICÍPIO DE TEFÉ -AMAZONAS”**. As informações que se seguem estão sendo fornecidas para a sua participação voluntária nesta pesquisa de responsabilidade da pesquisadora **ELLEN ROBERTA LIMA BESSA**, e-mail: **ellenrlb@gmail.com**, sob a orientação da prof. Dr^a **ORMEZINDA CELESTE CRISTO FERNANDES**, e-mail: **ormezinda.fernandes@fiocruz.br**, vinculadas à **Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, localizado na Rua Teresina, 476, Adrianópolis, Manaus-AM, - CEP: 69057070, telefone: (92) 36212323; (92) 3621-2304; 3621-2356.**

A pesquisa tem como objetivo principal investigar as condições de saúde bucal de idosos com 65 anos ou mais, residentes de áreas rurais e urbanas, no município de Tefé-AM. Outros objetivos incluem descrever as condições de saúde bucal dos idosos em relação aos desfechos cárie dental, doença periodontal, edentulismo e lesões orais; avaliar o uso e necessidade de prótese dentária; descrever as condições das próteses dentárias removíveis na população de estudo e avaliar a colonização das espécies de *Candida* encontradas na mucosa oral e prótese dentária mucossuportada; descrever os impactos de saúde bucal na qualidade de vida da população do estudo.

Os benefícios relacionados a colaboração do participante nesta pesquisa são de contribuir para a identificação e influência das doenças e condições bucais na qualidade de vida dos idosos, além da influência de fatores econômicos, psicológicos e sociais sobre a ocorrência dos agravos bucais. O resultado do estudo desses fatores pode orientar a definição de práticas clínicas e políticas públicas de saúde mais efetivas para a manutenção ou restabelecimento da saúde bucal, contribuindo para a redução dos agravos bucais na vida do idoso, na sua família e na sociedade como um todo. Se algum problema de saúde bucal for identificado no exame clínico o participante será informado e encaminhado para tratamento na rede municipal de atenção à saúde bucal. Será ainda realizado um trabalho de orientação sobre higiene oral e higienização de próteses por meio da utilização de macro modelos, que são modelos sintéticos, de plástico, resina ou acrílico, que simulam o aparelho bucal em tamanho grande. Também serão orientados sobre a necessidade de autoexame periódico oral preventivo contra o câncer bucal e importância do diagnóstico precoce de lesões cancerizáveis.

Essas atividades são fundamentais para melhorar a qualidade de saúde bucal dos participantes posto que uma higienização adequada é capaz de reduzir a incidência da doença periodontal, da cárie dental, das estomatites orais, o que se reverterá em benefício imediato para os participantes da pesquisa. Os benefícios secundários estão relacionados à disponibilização dos dados para a Equipe de Saúde da Família que terá elementos para programar o atendimento aquela população.

Ao participar deste estudo o sr. (a) permitirá que a pesquisadora realize uma entrevista respondendo a um questionário, com perguntas sobre a caracterização socioeconômica, acesso aos serviços odontológicos, autopercepção em saúde bucal, condições gerais de saúde, capacidade mastigatória autoreferida e condições de uso da prótese dental. As perguntas serão aplicadas verbalmente e as respostas obtidas serão escritas pelo pesquisador a próprio punho. Logo após a entrevista será realizado um exame bucal, para o qual será utilizado espelho bucal e uma sonda periodontal devidamente esterilizados, e, em seguida, será coletada de uma amostra de saliva para avaliar o estado de saúde oral por meio dos aspectos clínicos e microbiológicos. Quando necessário, serão realizadas fotografias da cavidade oral e prótese dentária.

Segundo a resolução do CNS 466/2012 toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, porém, na presente pesquisa estes serão mínimos, principalmente considerando as medidas de biossegurança que serão implementadas para reduzir ao máximos os riscos inerentes ao exame clínico. Nesse sentido, um dos riscos identificados está relacionado a possibilidade de sangramento gengival e bacteremia transitória que, de maneira geral, não compromete a saúde do paciente. Apesar disso, medidas serão tomadas para minimizar este risco, por meio da utilização de bochecho de Clorexidina a 0,12% antes do exame clínico para a redução da carga bacteriana local.

Outro risco identificado será a possibilidade de dor ou desconforto por ficar com a boca aberta para a realização do exame, além da disponibilidade de tempo do participante para a realização da pesquisa. Para amenizar este problema o exame realizado em uma única visita em seu domicílio para a realização deste estudo, no menor tempo possível, aproximadamente 1 hora.

Pode haver ainda a possibilidade de constrangimentos no momento da visita à sua residência, devido ao conteúdo dos questionários. Como forma de minimizar este risco asseguramos que o entrevistador será a própria pesquisadora e que esta fará as anotações na ficha clínica, para garantir ao máximo o sigilo aos participantes. A proteção da confidencialidade dos participantes também visa reduzir esse risco associado à pesquisa, garantindo o anonimato, pois os dados de identificação serão codificados para armazenamento no banco de dados por até cinco anos.

Não estão previstas despesas devidas à participação do idoso nesta pesquisa, uma vez que os procedimentos serão realizados na própria residência do participante evitando qualquer tipo de deslocamento. Mas, caso eventualmente ocorram, estas serão ressarcidas. Está assegurado o direito a indenizações e cobertura material para reparação a dano, que possa ser causado pela pesquisa ao participante, e a prestação de assistência integral e acompanhamento do participante que possa vir a sofrer tais danos (Resolução CNS nº466 de 2012, IV.3h, IV.4.c e V7).

O participante tem pleno direito de não responder a qualquer pergunta que lhe for feita pela pesquisadora e de não ser examinado, de acordo com seu desejo pessoal. O sr. (a) tem liberdade de se recusar a participar do estudo e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o sr. (a).

Sempre que o sr. (a) quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa para a pesquisadora responsável pela pesquisa, para esclarecimento das dúvidas pelos telefones: **(92) 981115038 (92) 3621-2323**; pelo e-mail: ellenrlb@hotmail.com, ou no endereço: **Rua**

Teresina, 476, Adrianópolis, Manaus-AM, - CEP: 69057070. A pesquisadora disponibilizará uma via deste documento para cada participante da pesquisa e ficará com outra via (item IV.3.f, IV.5.d, Res. 466/12).

Consentimento Pós-informação

Eu, _____,
acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo **“ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RESIDENTES EM ÁREAS RURAIS E URBANAS NO MUNICÍPIO DE TEFÉ - AMAZONAS”**. Compreendi quais são os propósitos do estudo, seus desconfortos, garantias de confidencialidade e de esclarecimentos. Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante a mesma, sem penalidades ou prejuízo pessoal.

Manaus, _____ de _____ de 201__

Assinatura do participante
ou seu responsável legal

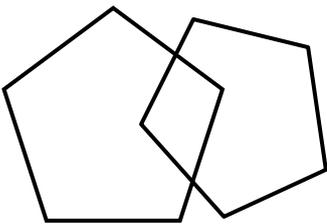
Assinatura do responsável por
obter o consentimento

Polegar direito



Assinatura da Pesquisadora Responsável

APÊNDICE 2 –Mini Exame do Estado Mental proposto por Folstein (1995) utilizando os pontos de corte de Brucki (2003).

Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	
Nome: _____ Avaliação em: ____/____/____	
<p>1. <u>Orientação Temporal Espacial</u></p> <p>1.1. Qual é o (a) Dia da semana? __ (1) Dia do mês? __ (1) Mês? __ (1) Ano? __ (1) Hora aproximada? __ (1)</p> <p>1.2. Onde estamos? Local? __ (1) Instituição? __ (1) Bairro? __ (1) Cidade? __ (1) Estado? __ (1)</p>	<p>2. <u>Registros</u></p> <p>2.1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Vaso – Cavalo – Tijolo: __ (3)</p> <hr/> <p>3. <u>Atenção e cálculo</u></p> <p>3.1. Sete seriados (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. __ (5)</p> <hr/> <p>4. <u>Lembranças</u></p> <p>Pergunte o nome das 3 palavras aprendidos na questão</p> <p>2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. __ (3)</p>
<p>5. <u>Linguagem</u></p> <p>5.1. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta __ (2)</p> <p>5.2. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. __ (1)</p> <p>5.3. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. __ (3)</p>	<p>5.4. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHE OS OLHOS. __ (1)</p> <p>5.5. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto)</p> <p>_____ (1)</p>
<p>5.6. Copie o desenho ao lado. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. __ (1)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: right;"><u>Pontos de corte – TOTAL:</u> <input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>20 pontos para analfabetos 25 pontos para idosos com um a quatro anos de estudo 26,5 pontos para idosos com cinco a oito anos de estudo 28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos de estudo 29 pontos para aqueles com mais de 11 anos de estudo.</p>

APÊNDICE 3 -Identificação, caracterização socioeconômica, acesso aos serviços odontológicos (Segundo SB-Brasil 2010)

Identificação	
Nome:	Número da Ficha:
Endereço:	Data: / /
UBS:	Equipe/ACS: Acesso: () Terrestre () Fluvial
Informações Gerais	
1. Zona: 1. Urbana <input type="checkbox"/> 2. Rural <input type="checkbox"/>	2. Idade: <input type="text"/> <input type="text"/>
3. Raça/Cor: 1. Branco 2. Amarelo 3. Pardo 4. Indígena 5. Negro	4. Realização do Exame: 1. Sim 2. Não assinou o TCLE 4. Eliminado do MEEEM 4. Outro
Caracterização Socioeconômica	
5. Nº de Pessoas na casa <input type="text"/> <input type="text"/>	6. Nº de cômodos na casa <input type="text"/> <input type="text"/>
7. Escolaridade (anos de estudo) <input type="text"/> <input type="text"/>	
8. Tipo de Moradia: aquisição 1. Própria 2. Em 3. Alugada 4. Cedida 5. Outro	9. Renda Familiar: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Acesso aos Serviços Odontológicos	
10. Há quanto tempo foi sua visita ao dentista? 0. Nunca 1. Menos de 1 ano ou mais anos 2. De 1 a 2 anos 3. 3	11. Onde? 0. Nunca foi ao dentista 1. Serviço Público 2. Serviço Privado 3. Serviço Filantrópico 4. Outro <input type="checkbox"/>
12. Porque? 0. Nunca 1. Consulta de rotina 2. Dor 3. Sangramento 4. Cavidades 5. Feridas, caroços e manchas 6. Outro <input type="checkbox"/>	13. Como avalia o atendimento? 0. Nunca 1. Péssimo 2. Ruim 3. Regular 4. Bom 5. Ótimo <input type="checkbox"/>
14. Você tem recebido visita domiciliar? 1. Sim 2. Não 3. Se sim quando foi a última? _____	15. Quanto tempo você demora para chegar até a UBS? 1. Menos de 30min 2. De 30min a 1h. 3. 1 a 2h 4. Mais de 3h <input type="checkbox"/>
16. Suas maiores dificuldades de acesso são por motivos: 1. Geográficos 2. Financeiro 3. Limitações de Saúde 4. Outro _____ <input type="checkbox"/>	
Autopercepção em Saúde Bucal	
17. Como classificaria sua saúde bucal: 0. Não sabe/Não informou 1. Péssima 2. Ruim 3. Regular 4. Boa 5. Ótima	18. Considera que necessita de algum tratamento atualmente? 1. Sim 2. Não <input type="checkbox"/>

APÊNDICE 4. Condições de Saúde Geral e Índice de determinação da condição de saúde bucal geral – GOHAI (modelo GOHAI adaptado por SILVA, 1999)

Condições de Saúde Geral	
<p>19. Você apresenta algumas destas doenças:</p> <p><input type="checkbox"/> Hipertensão</p> <p><input type="checkbox"/> Diabetes</p> <p><input type="checkbox"/> Osteoporose</p> <p><input type="checkbox"/> Artrose</p> <p><input type="checkbox"/> Outra: _____</p>	<p>20. Está tomando alguma medicação?</p> <p>1. Sim – Se sim: Qual? _____ <input type="checkbox"/></p> <p>2. Não</p> <hr/> <p>21. Quanto ao hábito de fumar:</p> <p>0. Nunca 1. Fumante. <input type="checkbox"/></p> <p>2. Ex-fumante</p>
GOHAI	
<p>22. Nos últimos 3 meses você diminuiu a quantidade de alimentos ou mudou o tipo de alimentação por causa de seus dentes?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>	<p>23. Nos últimos 3 meses você teve problemas para mastigar os alimentos?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Nos últimos 3 meses você teve dor ou desconforto para engolir alimentos?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>	<p>25. Nos últimos 3 meses você mudou o jeito de falar por causa dos problemas em sua boca?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Nos últimos 3 meses você sentiu algum desconforto ao comer algum alimento?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>	<p>27. Nos últimos 3 meses você deixou de se encontrar com outras pessoas por causa de sua boca?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>
<p>28. Nos últimos 3 meses você se sentiu satisfeito ou feliz com a aparência de sua boca?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>	<p>29. Nos últimos 3 meses você teve que tomar remédio para passar a dor ou desconforto de sua boca?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>
<p>30. Nos últimos 3 meses você teve algum problema na boca que o deixou preocupado?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>	<p>31. Nos últimos 3 meses você chegou a se sentir nervoso por causa de problemas na boca?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>
<p>32. Nos últimos 3 meses você evitou comer junto com outras pessoas por causa dos problemas na sua boca?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>	<p>33. Nos últimos 3 meses você sentiu seus dentes ou a gengiva ficarem sensíveis a alimentos líquidos?</p> <p>1 – Nunca 2 – Algumas vezes 3 – Sempre <input type="checkbox"/></p>

APÊNDICE 5 - Exame Clínico de Cárie Dentária, Edentulismo, Prótese Dentária e Necessidade de Próteses. (SB-BRASIL, 2010) Classificação de Estomatites (NEWNTON, 1992) e Avaliação de lesões em mucosas. (NEVILLE, DAMM, 2003)

FICHA CLÍNICA (Segundo SB-Brasil 2010)																	
Cárie Dentária									Necessidade de Tratamento								
Código		Condição / Estado							Código		Condição / Estado						
Coroa	Raiz																
0	0	Hígido							0	Nenhuma							
1	1	Cariado							1	Restauração de 1 superfície							
2	2	Restaurado com cárie							2	Restauração de 2 ou mais superfícies							
3	3	Restaurado sem cárie							3	Coroa por qualquer razão							
4	-	Perdido por cárie							4	Faceta estética							
5	-	Perdido por outras razões							5	Pulpar + restauração							
6	-	Selante							6	Extração							
7	7	Apoio de ponte ou coroa							7	Remineralização de mancha branca							
8	8	Não erupcionado – raiz exposta							8	Selante							
T	-	Trauma (fratura)							9	Sem informação							
9	9	Dente excluído															

Superior	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	C =
Coroa																	P =
Raiz																	O =
Trat.																	34. CPO-D
Inferior	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
Coroa																	
Raiz																	
Trat.																	

Edentulismo	Condições do Uso de Prótese	
<input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Inferior	37. Quanto tempo usa esta prótese: 1. Menos de 2 anos <input type="checkbox"/> 2. De 2 a 4 anos <input type="checkbox"/> 3. Acima de 4 anos _____	38. Costuma higienizar: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Como? _____
Lesão sob a prótese		
35. Uso de Prótese: <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Inferior	36. Necessidade de Prótese: <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Inferior <input type="checkbox"/> Não apresenta <input type="checkbox"/> Não se aplica	
Classificação de Estomatite Protética		
<input type="checkbox"/> Tipo I <input type="checkbox"/> Tipo II <input type="checkbox"/> Tipo III <input type="checkbox"/> Não apresenta		

Lesões de Mucosa							
Local	Ausente	Presente	Descrição	Local	Ausente	Presente	Descrição
Lábio Inf.				Assoalho			
Lábio Sup.				Palato			
Comissura Lab.				Fundo de Vest.			
Mucosa Jugal				Trígono Retro.			
Língua				Gengiva			

1 – Mácula / 2 – Placa / 3 – Pápula / 4 – Nódulo / 5 – Vesícula / 6 – Bolha / 7 – Erosão / 8 – Úlcera / 9 – Vegetante / 10 – Fístula / 11 – Fissura / 12 – Pseudomembrana / 13 – Crosta / 14 – Hiperplasia / 0 – Não se aplica

Descrição e Observações:

ANEXO 1 – Termo de Anuência da Secretaria Municipal de Tefé para realização da coleta de dados e Anuência do Diretor da Universidade Unida da Terceira Idade para realização do Projeto Piloto.

TERMO DE ANUÊNCIA

A Secretaria Municipal de Saúde do Município de Tefé está de acordo com a execução do projeto "ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RESIDENTES EM ÁREAS RURAIS E URBANAS NO MUNICÍPIO DE TEFÉ - AMAZONAS", estudo sob a coordenação da professora Dra. **Ormezinda Celeste Cristo Fernandes** e desenvolvido em conjunto com a pesquisadora **Ellen Roberta Lima Bessa**, vinculadas à Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, do Instituto Leônidas e Maria Deane, Manaus - AM e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa durante a realização da mesma.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Manaus, 18 de junho de 2018.

Maria Adriana Moreira

Maria Adriana Moreira
Secretária Municipal de Saúde de Tefé - AM



TERMO DE ANUÊNCIA

A Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI-UEA), manifesta que está de acordo com a realização da primeira etapa do projeto de pesquisa "ESTUDO COMPARATIVO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE IDOSOS RESIDENTES EM ÁREAS RURAIS E URBANAS NO MUNICÍPIO DE TEFÉ - AMAZONAS", estudo sob a coordenação da professora Dra. Ormezinda Celeste Cristo Fernandes e desenvolvido em conjunto com a pesquisadora Ellen Roberta Lima Bessa, vinculadas à Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, do Instituto Leônidas e Maria Deane, Manaus - AM e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa durante a realização da mesma.

A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Manaus, 16 de julho de 2018

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
UNIVERSIDADE ABERTA DA TERCEIRA IDADE
Prof. Dr. Euler Esteves Ribeiros
CRM 183 AM

Diretor (a) da Universidade Aberta da Terceira Idade
(UNATI/UEA)

ANEXO 2 – Termo de Compromisso da Pesquisadora com a Instituição onde será realizado o projeto piloto.



GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

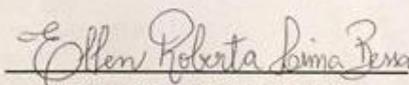
TERMO COMPROMISSO

Eu, **Ellen Roberta Lima Bessa**, responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado “**Estudo Comparativo das condições de saúde bucal de idosos residentes em áreas rurais e urbanas no município de Tefé – Amazonas**” através da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, sob orientação da **Professora Doutora Ormezina Celeste Cristo Fernandes**, declaro que, um dos objetivos deste estudo é o comprometimento do pesquisador (a) em possibilitar, aos participantes, um retorno dos resultados da pesquisa, assim como, citar o nome da Instituição/ campo de pesquisa (Universidade Aberta da Terceira Idade), bem como da equipe envolvida - UnATI, nas respectivas publicações, a saber: painéis, relatórios, papers, artigos científicos e resumos.

Dessa forma, autorizo a permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, em forma de pesquisa, preservando sigilo e ética, conforme o termo de consentimento livre que será assinado pelos participantes pesquisados.

Declaro ainda que, todos os pesquisadores estão cientes de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Manaus, 18 de Julho de 2018.



Ellen Roberta Lima Bessa
Pesquisadora

Universidade do Estado do Amazonas
Av.: Djalma Batista, 3578 - Flores
CEP: 69050-010 / Manaus - AM
www.uea.edu.br

UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

ANEXO 3 – Comprovante de Envio de Projeto de Pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa.

municipal de Saúde.

Assim como, especificar o significado de edentulismo e doença periodontal.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1182885.pdf	06/08/2018 15:19:21		Aceito
Outros	CartaResposta.pdf	06/08/2018 15:05:59	Ellen Bessa	Aceito
Cronograma	Cronograma_2.pdf	06/08/2018 15:05:30	Ellen Bessa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	06/08/2018 15:05:11	Ellen Bessa	Aceito
Outros	Instrumento.pdf	19/07/2018 19:54:00	Ellen Bessa	Aceito
Outros	Cv_Lattes_EllenBessa.pdf	19/07/2018 19:53:36	Ellen Bessa	Aceito
Outros	Anuencia_UNATI.pdf	19/07/2018 19:52:58	Ellen Bessa	Aceito
Outros	Anuencia_SEMSA.pdf	19/07/2018 19:52:31	Ellen Bessa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa1.pdf	19/07/2018 19:52:04	Ellen Bessa	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	19/07/2018 19:51:12	Ellen Bessa	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	19/07/2018 19:50:57	Ellen Bessa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_.pdf	19/07/2018 19:50:43	Ellen Bessa	Aceito
Folha de Rosto	Folha_De_Rosto.pdf	19/07/2018 19:50:18	Ellen Bessa	Aceito

ANEXO 4 - Lista de Equipamentos Laboratoriais Utilizados

- Autoclave vertical (Marte ®)
- Autoclave vertical (Hirayama®)
- Balança digital de precisão (Marte ®)
- Cabine de segurança Airstream classe II B2 (ESCO ®)
- Esterilizador Infravermelho (Solab ®)
- Estufa para germinação (Eletrolab ®)

- Forno Microondas (Eletrolux ®)
- Geladeira Farmacêutica (Panasonic ®)

ANEXO 5 - Meios de Cultura

Meio Ágar Sabouraud(4% glicose; 1% peptona; 1,5% ágar).

- Dextrose 40 g

- Peptona 10 g

- Ágar 15 g

- Água deionizada (q.s.p.) 1000 mL

O ágar é previamente adicionado à água deionizada e aquecido em forno micro-ondas para um derretimento moderado. Em seguida, adiciona-se os demais ingredientes e o meio é autoclavado por 15 minutos a 121°C. Utilizou-se também o meio *Ágar Sabouraud* comercialmente pronto em que a preparação consiste apenas na diluição da concentração desejada em água deionizada, com ligeiro aquecimento em forno de microondas. Após isso, o meio é autoclavado seguindo-se as mesmas condições descritas no parágrafo anterior.

Meio *CHROMagarTM Candida* (Chromopepton -10,2 g; glicose - 10,0 g; misturacromogênica-2 g; cloranfenicol- 05g; ágar- 15g)

- Pó 47,7g

- Água deionizada (q.s.p.) 1000 mL

Suspender 47,7g do pó em 1L de água purificada e misturar bem. Aquecer com agitação frequente e ferver por 1 minuto até a completa dissolução do pó. Esfriar a 50°C e dispensar.