

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
COORDENAÇÃO GERAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM SAÚDE**

**ANDRÉA MAGALHÃES AGRA DE OMENA**

**CONDIÇÃO ORAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À  
SAÚDE BUCAL DO PACIENTE NO PRÉ-TRANSPLANTE DE FÍGADO**

Maceió - AL  
2022

REDE DE BIBLIOTECAS CESMAC  
SETOR DE TRATAMENTO TECNICO

O55c Omena, Andréa Magalhães Agra de  
Condição oral e qualidade de vida relacionado à saúde bucal do paciente no pré transplante de  
fígado / Andréa Magalhães Agra de Omena .– Maceió: 2022.  
138 p. : il.

Dissertação (Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde) – Centro Universitário CESMAC,  
Pro-Reitoria Adjunta de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação Pesquisa  
em Saúde, Maceió - AL, 2022.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sonia Maria Soares Ferreira  
Coorientador: Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Alexandre Moura Penteado

1. Cirrose hepática . 2. Transplante de fígado. 3. Saúde oral. 4. Qualidade de vida relacionada  
à saúde. I. Ferreira, Sonia Maria Soares . II. Penteado, Alexandre Moura. III. Título.

CDU: 616.36-004

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
COORDENAÇÃO GERAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM SAÚDE**

**ANDRÉA MAGALHÃES AGRA DE OMENA**

**CONDIÇÃO ORAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À  
SAÚDE BUCAL DO PACIENTE NO PRÉ-TRANSPLANTE DE FÍGADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Pesquisa em Saúde do Centro Universitário CESMAC, na modalidade Profissional, como requisito para obtenção do título de Mestra, sob a orientação da Profa. Dra. Sonia Maria Soares Ferreira e coorientação do Prof. Dr. Alexandre Moura Penteadó.

Maceió - AL  
2022

## PARECER DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

NOME: ANDRÉ MAGALHÃES AGRA DE OMENA

DATA: 16 de dezembro de 2022

LOCAL: Campus IV do Centro Universitário Cesmac

Rua Prof. Ângelo Neto, Nº 51 – Farol – Sala de Aula 32

HORA: 16:00h

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Diego Figueiredo Nóbrega – 1º Examinador Interno

Prof. Dr. Pedro de Lemos Menezes – 2º Examinador Interno

Profa. Dra. Leila Maria Soares Tojal de Barros Lima – 3º Examinadora Externo ao programa

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: “CONDIÇÃO ORAL E QUALIDADE DE VIDA  
RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DO PACIENTE NO PRÉ-TRANSPLANTE DE FÍGADO”

ORIENTADORA: Profa. Dra. Sonia Maria Soares Ferreira

COORIENTADOR: Prof. Dr. Diego Figueiredo Nóbrega

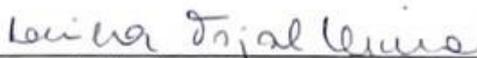
CONCEITO EMITIDO: APROVADO



Prof. Dr. Diego Figueiredo Nóbrega  
1º Examinador interno



Prof. Dr. Pedro de Lemos Menezes  
2º Examinador interno



Profa. Dra. Leila Maria Soares Tojal de Barros Lima  
3º Examinador externo ao programa

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
COORDENAÇÃO GERAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PESQUISA EM SAÚDE**

**ANDRÉA MAGALHÃES AGRA DE OMENA**

**CONDIÇÃO ORAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À  
SAÚDE BUCAL DO PACIENTE NO PRÉ-TRANSPLANTE DE FÍGADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Pesquisa em Saúde do Centro Universitário CESMAC, na modalidade Profissional, como requisito para obtenção do título de Mestra, sob a orientação da Profa. Dra. Sonia Maria Soares Ferreira e coorientação do Prof. Dr. Alexandre Moura Penteado.

Data da defesa: 16/12/2022

**Profa. Dra. Leila Maria Soares Tojal de Barros Lima**

---

**Examinadora externa**

**Prof. Dr. Diego Figueiredo Nóbrega**

---

**Examinador Interno**

**Prof. Dr. Pedro de Lemos Menezes**

---

**Examinador Interno**

## DEDICATÓRIA

A Deus, pelo Seu amor imensurável por mim.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, estimulando meu crescimento pessoal e profissional.

Aos meus filhos Lucas e Lavínia, razão do meu viver, dedico especialmente esta conquista.

Ao meu esposo amado, pelo seu apoio incondicional, dedico este estudo.

## AGRADECIMENTOS

Minha gratidão especial a todos que sempre me incentivaram acreditando no meu potencial, especialmente, Dra. Celina Lacet, Dra. Seli, Dra. Leila Tojal. A esta última, minha amiga-irmã, que além de uma grande parceira na vida e no trabalho, foi incansável em me estimular, encaminhando-me inúmeros dos seus pacientes que participaram do projeto. À colega de profissão e amiga Dra. Juliana Brasil, que não mediu esforços para me auxiliar, sendo sempre um ponto de base e apoio em todas as fases do processo. Além de Dra. Ariana e vários residentes do HUPAA, dentre estes, Dandara, Briane, Amanda que foram imprescindíveis na fase de coleta de dados. À Dra. Nelba e Dra. Rosângela que me encaminharam seus pacientes.

Aos meus colegas de mestrado, especialmente, Pauline e Isabela Maranhão, que, juntas, tornamos essa caminhada mais leve, ajudando-nos mutuamente, dividindo alegrias, dificuldades e cada conquista alcançada.

À toda equipe de Odontologia, composta pelos discentes Robbysson Cayke de Sousa Pereira, Leticia Costa Queiroz, Maria Fernanda Carneiro Gomes, Mohini Albuquerque Alves Cavalcante, que participou ativamente da coleta e elaboração do banco de dados. À Dra. Catarina Rodrigues Rosa de Oliveira que esteve à frente dessa equipe, organizando com seu dinamismo e competência essa fase tão importante do projeto, que disponibilizou parte do seu tempo para viabilizar o tratamento odontológico em outro serviço para os casos mais críticos e graves. Ao meu coorientadora, Alexandre Penteado, e professores colaboradores, Diego e Kevan, meus sinceros agradecimentos.

À Profa. Dra. Sonia Ferreira, minha orientadora, por não desistir de mim, por sempre acreditar que eu poderia fazer melhor, por ser exemplo de amor e dedicação em tudo o que faz, por compreender minha luta pessoal e me incentivar quando acreditei que seria impossível. Minha eterna gratidão.

Ao Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas, por disponibilizar suas instalações, funcionários do ambulatório, consultório odontológico e laboratório para coleta de dados deste estudo.

A todos os pacientes, que, mesmo diante de tantas dificuldades enfrentadas durante a pandemia do Covid-19, aceitaram participar e acreditaram neste projeto, minha imensa gratidão.

À minha secretária, Rafaela Moraes, que me auxiliou e organizou todo material utilizado durante a pesquisa.

Aos meus familiares, que compreenderam a minha ausência, dividindo comigo o desejo de alcançar essa meta. À minha cunhada, Isabela Lavenère, que me auxiliou na formatação desse projeto em diversos momentos. Aos meus irmãos, Waleska e Douglas Agra, que muitas vezes tiveram que assumir os cuidados com minha mãe doente, recém-operada, hospitalizada, para que eu participasse de alguma aula ou reunião.

À minha mãe, meu exemplo de garra e superação, sempre rezando e torcendo pelo meu sucesso. Aos meus filhos, Lucas e Lavínia, que, pacientemente, me ajudaram nesse formato de aula on-line e foram a minha grande motivação para não desistir apesar de todos os obstáculos enfrentados. Ao meu esposo Milton, também enfermo, que soube entender minha ausência e me apoiar sem restrições.

Agradeço, finalmente, a Deus, que me capacitou e me deu forças para seguir em frente neste projeto, em um momento tão delicado da minha vida. Sem Ele e a proteção da Virgem Maria, não teria conseguido.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação MELD – Na/sexo .....	53
Figura 2 – Relação OHIP – 14/satisfação bucal.....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição da média CPOD global e por componente dentre a amostra de pacientes .....	46
Gráfico 2 – Histograma do OHIP – 14 .....	48
Gráfico 3 – Gráfico de dispersão MELD – Na x CPOD .....	50
Gráfico 4 – Gráfico de dispersão MELD – Na x Fluxo Salivar .....	51
Gráfico 5 – Gráfico de dispersão MELD – Na x Capacidade Tampão .....	51
Gráfico 6 – Gráfico de dispersão MELD – Na x OHIP – 14 .....	53
Gráfico 7 – Gráfico de dispersão OHIP – 14 x CPDO .....	54
Gráfico 8 – Gráfico de dispersão OHIP – 14 x Fluxo Salivar .....	55
Gráfico 9 – Gráfico de dispersão OHIP – 14 x Capacidade Tampão .....	55

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo de artigos sobre a condição bucal do paciente com doença hepática grave.....	25
Quadro 2 – Resumo de artigos sobre qualidade de vida relacionada à saúde oral pré-transplante de fígado .....	31
Quadro 3 – Etiologia da Cirrose dentre os participantes do estudo .....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos participantes do estudo.....	40
Tabela 2 – Dados clínicos dos participantes do estudo .....	41
Tabela 3 – Participação do álcool na etiologia da cirrose .....	42
Tabela 4 – Complicações da cirrose presentes nos participantes do estudo .....	43
Tabela 5 – Avaliação laboratorial dos portadores de cirrose.....	43
Tabela 6 – Dados da condição bucal dos participantes da pesquisa .....	45
Tabela 7 – Percentual da condição periodontal por sextantes .....	47
Tabela 8 – Distribuição do fluxo salivar e capacidade tampão da amostra .....	48
Tabela 9 – Dimensões do OHIP, valores mínimos, médios, máximos e medianas	49
Tabela 10 – Comparação do MELD-Na de acordo com a presença de lesão estomato- tológica.....	52
Tabela 11 – Comparação do MELD-Na de acordo com a satisfação bucal .....	52
Tabela 12 – Comparação do OHIP-14 de acordo com a presença de lesão estomato- lógica .....	56
Tabela 13 – Distribuição da mediana dos ranks do OHIP-14 pelo teste de Mann- Whitney .....	56
Tabela 14 – Comparação do OHIP-14 de acordo com o uso de prótese.....	57
Tabela 15 – Comparação do OHIP-14 de acordo com a renda .....	58
Tabela 16 – Comparação do OHIP-14 com a escolaridade .....	58
Tabela 17 – Comparação do OHIP-14 com comorbidade.....	58
Tabela 18 – Distribuição da amostra na forma de frequência absoluta (n) e relativa (%), do MELD-Na e das variáveis independentes estudadas .....	59
Tabela 19 – Análise bivariada dos fatores associados ao grau de comprometimento hepático (MELD-Na) em pacientes com doença hepática crônica, com estimativa de razão de chances (OR) e intervalos de confiança (IC) DE 95% (n=52) .....	61
Tabela 20 – Distribuição da amostra na forma de frequência absoluta (n) e relativa (%), da qualidade de vida relacionada à saúde oral de pacientes cirróticos e as variá- veis independentes estudadas .....	62
Tabela 21 – Análise bivariada dos fatores associados à qualidade de vida relacio- nada a saúde bucal de pacientes com doença hepática crônica, com estimativa de razão de chance (OR) e intervalos de confiança (IC) de 95% (n=52) .....	65

Tabela 22 – Modelo múltiplo de regressão logística com estimativa de razão de chance (OR) e intervalos de confiança (IC) de 95% dos fatores associados a pior avaliação da qualidade de vida (OHIP 14 $\geq$ 12) de portadores de cirrose no pré transplante de fígado.....67

## **LISTA DE SIGLAS**

**CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa

**HP** – Hipertensão Portal

**HUPAA** – Hospital Universitário Professor Alberto Antunes

**UDIP**- Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias

**MELD** – Model for End-Stage Liver Disease

**CTP**- Child-Turcotte-Pugh

**INR** – Razão Normalizada Internacional

**TP**- Tempo de Protrombina

**VHB** – Vírus da Hepatite B

**VHC** – Vírus da Hepatite C

**ACLF**- Insuficiência Hepática Crônica Agudizada

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**OR**- Odds Ratio

**CPOD**- Dentes cariados, perdidos e obturados

**CPI**- Índice Periodontal Comunitário

**OHIP** – Oral Health Impact Profile

**QVRSB** - Qualidade de vida relacionada à saúde bucal

**DHA**- Doença Hepática Alcoólica

**NAFLD**- Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica

**NASH**- Esteatohepatite Não Alcoólica

**TCLE** -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**HVPG**- Gradiente de Pressão Venosa Hepática

**HPCS**- Hipertensão Portal Clinicamente Significativa

**PCR-** Proteína C Reativa

**AST-** Aspartato Aminotransferase

**ALT-** Alanino Aminotransferase

**GGT-** Gamaglutamiltransferase

**BT-** Bilirrubina Total

**DA-** Descompensação Aguda

**RPS-** Registro Periodontal Simplificado

## RESUMO

A cirrose é a fase terminal da doença hepática crônica com grande impacto na saúde geral do paciente. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a condição oral e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) dos pacientes com indicação ao transplante de fígado. Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal, com amostra composta por participantes voluntários portadores de cirrose hepática descompensada, de qualquer etiologia, com escores de gravidade da doença hepática CHILD-PUGH B ou C e MELD-Na maior ou igual a 11. Foram coletados, sob a forma de entrevista, através de formulários elaborados pelos pesquisadores, os seguintes dados: variáveis sociodemográficas, dados clínicos da condição hepática, exames laboratoriais e dados relacionados à satisfação, à autopercepção bucal e ao acesso ao tratamento odontológico. Para determinação da condição dentária e periodontal foram utilizados os índices de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) e o índice periodontal comunitário (CPI), respectivamente. Para avaliação da qualidade de vida em relação à saúde bucal, foi aplicado o formulário OHIP 14. Foram empregadas análise bivariada e regressão logística, sendo estimadas a *odds ratio*, os intervalos de confiança de 95% (OR/IC 95%) e o valor “*p*”. O nível de significância adotado foi de 20% ( $p \leq 0,20$ ) nas análises bivariadas (para seleção das variáveis independentes que iriam compor o modelo múltiplo) e de 5% ( $p \leq 0,05$ ) na análise múltipla. Um total de 52 voluntários foram incluídos no estudo, com média de idade de 57,92 anos (DP:  $\pm 11,7$ ), sendo 71,2% do gênero masculino. A maioria apresentou baixa escolaridade (67,3%) e baixa renda (76,9%). A principal etiologia da doença hepática foi alcoólica (57,7%), com predomínio do escore Child-Pugh B (67,3%) e com a média do valor do MELD-Na de 19,0 (DP  $\pm 4,7$ ). A maior parte dos pacientes tinha 3 ou mais complicações relacionadas à cirrose e comorbidades. A análise de satisfação com os dentes e a boca mostrou que 76,9% dos participantes consideravam que tinham necessidade de tratamento odontológico, estando 63,5% insatisfeitos em relação a sua condição bucal. A varicosidade na mucosa oral esteve presente em 59% dos casos. A média do CPOD global foi de 24,3 (DP= $\pm 7,11$ ), sendo a perda dentária a principal responsável por este alto índice. Na avaliação do CPI 34,69% apresentavam gengivite, 6,8% periodontite, sendo que 54,42% dos participantes eram edêntulos e apenas 4,08% apresentavam o periodonto saudável. A média do OHIP-14 foi de 11,79 (DP:  $\pm 7,9$ ), sendo a dor física a dimensão mais afetada. Não foi observada associação entre severidade da doença hepática e o índice CPOD, nem com o OHIP-14. Maior impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) ocorreu nos participantes insatisfeitos com sua boca e dentes ( $p=0,01$ ) ou nos que se referiam a dor de dente ( $p=0,04$ ). Diante dos resultados foi possível concluir que os participantes apresentavam uma condição dentária comprometida com elevados índices de cárie e doença periodontal na amostra analisada. Houve um baixo impacto na qualidade de vida relacionado à saúde bucal. A maior parte dos voluntários necessita de atendimento clínico odontológico e reabilitação dentária. Colaboração interdisciplinar entre os profissionais de saúde deve fazer parte da rotina pré-operatória do transplante de fígado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirrose hepática, transplante de fígado, saúde oral, qualidade de vida relacionada à saúde.

## ABSTRACT

Cirrhosis is the end-stage of chronic liver disease with a major impact on the patient's overall health. The objective of this research was to characterize the oral condition and quality of life related to oral health (OHRQoL) of patients with indication for liver transplantation. This is an observational, analytical and cross-sectional study, with a sample composed of volunteer participants with advanced liver cirrhosis, of any etiology, with liver disease severity scores CHILD-PUGH B or C, MELD-Na scores greater than or equal to 11. From forms prepared by the researchers, the following data: sociodemographic variables, clinical data on the liver condition, laboratory tests and data related to satisfaction, oral self-perception and access to dental treatment, in the form of an interview. To determine the dental and periodontal condition, the decayed, missing and filled teeth (DMFT) and community periodontal index (CPI), were used, respectively. To assess the quality of life in relation to oral health, the OHIP 14 form was applied. Bivariate analyzes and logistic regression were used, planning the odds ratio, 95% confidence intervals (OR/CI 95%) and the "p" value. The adopted significance level was 20% ( $p \leq 0.20$ ) in the bivariate analyzes (for selection of independent variables that would compose the multiple mode) and 5% ( $p \leq 0.05$ ) in the multiple analysis. A total of 52 volunteers, with a mean age of 57.92 years (SD:  $\pm 11.7$ ), 71.2% were male. Most had low education (67.3%) and low income (76.9%). The main etiology of liver disease was alcoholic (57.7%), with a predominance of the Child-Pugh B score (67.3%) and the mean MELD-Na value of 19.0 (SD:  $\pm 4.7$ ). Most patients had 3 or more complications related to Cirrhosis and comorbidities. The analysis of satisfaction with teeth and mouth showed that 76.9% of the volunteers considered the need for dental treatment, and 63.5% were dissatisfied with their oral condition. Varicosity in the oral mucosa was present in 59% of the cases. The average global DMFT was 24.5 and in the evaluation of the CPI 34.69% had gingivitis, 6.8% periodontitis, 54.42% of the participants were edentulous and only 4.08% had a healthy periodontium. The OHIP mean was 11.79 (SD:  $\pm 7.9$ ), with physical pain being the most affected dimension. No correlation was observed between liver disease severity (MELD) and DMFT index, nor with OHIP-14. Greater impact on oral health-related quality of life (HRQoL) occurred in participants who were dissatisfied with their mouth and teeth ( $p=0.01$ ) or in those who reported toothache ( $p=0.04$ ). It was found that the participants had a proven sample of results with DMFT and a predominance of gingivitis in the sample. There was a low impact on oral health-related quality of life. Most volunteers need clinical dental care and dental rehabilitation. Interdisciplinary collaboration among health professionals should be part of the pre-operative routine of liver transplantation.

**KEYWORDS:** Hepatic cirrhosis, liver transplant, oral health, health-related quality of life.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>16</b>
2.1 Cirrose Hepática	16
2.2 Condição bucal na Cirrose Hepática	20
2.3 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal na Cirrose	30
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>32</b>
3.1 Geral	32
3.2 Específicos	32
<b>4 MATERIAL E MÉTODO</b>	<b>33</b>
4.1 Critérios de inclusão	33
4.2 Critérios de exclusão	33
4.3 Amostragem e recrutamento	33
4.4 Procedimentos	34
4.4.1 Coleta de dados clínicos relacionados à cirrose	34
4.4.2 Coleta de dados sobre condição bucal	34
4.4.3 Avaliação da mucosa bucal e cárie	35
4.4.4 Determinação da condição periodontal	35
4.4.5 Análise da saliva	36
4.4.6 Qualidade de vida	37
4.5 Análise dos dados	38
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>40</b>
5.1 Análise Estatística Descritiva	40
5.1.1 Análise dos dados sociodemográficos	40
5.1.2 Análise da condição da cirrose	41
5.1.3 Análise laboratorial da cirrose	43
5.1.4 Análise das condições bucais autorreferidas	44
5.1.5 Análise Descritiva dos Exames Clínicos Bucais	46
5.1.6 Análise descritiva da qualidade de vida (OHIP-14)	48
5.2 Análise estatística inferencial da condição de cirrose, condições bucais, sociais e OHIP-14	49
5.2.1 MELD-Na X CPOD	50
5.2.2 MELD-Na X Fluxo Salivar	50
5.2.3 MELD-Na X Capacidade Tampão	51
5.2.4 MELD-Na X Lesão Estomatológica	52
5.2.5 MELD-Na X Satisfação com seus dentes e boca	52
5.2.6 MELD- Na X OHIP-14	52
5.2.7 MELD-Na X Sexo	53
5.3 Análise estatística inferencial do OHIP- 14 x condições bucais	54
5.3.1 OHIP-14 X CPOD	54
5.3.2 OHIP-14 X Fluxo Salivar	54
5.3.3 OHIP-14 X Capacidade Tampão	55
5.3.4 OHIP-14 X Lesão Estomatológica	56
5.3.5 OHIP-14 x Satisfação com seus dentes e boca	56
5.3.6 OHIP-14 x Uso de Prótese	57

5.3.7 OHIP-14 X Renda.....	57
5.3.8 OHIP-14 X Escolaridade.....	58
5.3.9 OHIP x Comorbidades.....	58
5.4 Análise estatística por regressão logística tendo a variável MELD-Na como dependente. ....	59
5.5 Análise estatística por regressão logística tendo a variável OHIP-14 como dependente. ....	62
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>68</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE B .....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE C .....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE D .....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE E .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO A-QUESTIONÁRIO OHIP-14 .....</b>	<b>102</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A cirrose é a fase terminal da doença hepática crônica, cujas complicações podem levar à morte caso o paciente não receba o transplante de fígado. Caracteriza-se por uma pronunciada distorção da arquitetura hepática, que é substituída por tecido fibroso e nódulo de regeneração. É uma causa crescente de morbidade e mortalidade em muitos países desenvolvidos (SCHUPPAN; AFDHAL, 2008), sendo responsável por aproximadamente 2 milhões de mortes por ano em todo mundo (ASRANI *et al.*, 2019). Estima-se que mais de 1,5 bilhão de pessoas adultas no mundo seriam acometidas por doença hepática crônica (RINČIĆ *et al.*, 2021).

As principais etiologias da doença hepática crônica são: as infecções pelo vírus B (VHB) e C (VHC) das hepatites, a doença hepática alcoólica (DHA) e a esteatohepatite não alcoólica (NASH). Devido ao aumento do número de portadores de doença gordurosa hepática não alcoólica (NAFLD), é provável que se torne a principal indicação de transplante de fígado nos Estados Unidos, ultrapassando a Hepatite pelo vírus C (GE; RUNYON, 2016).

Na história natural da cirrose é observada uma fase compensada, assintomática, até que o aumento da pressão portal e o declínio da função hepática produzam um fenótipo clínico, que corresponde à cirrose descompensada. A descompensação é marcada pela ocorrência de complicações, sendo as mais frequentes: ascite, encefalopatia e sangramento digestivo, com sobrevida média de 2 a 4 anos (D'AMICO; GARCIA-TSAO; PAGLIARO, 2006). Durante esse período, os pacientes são extremamente propensos a desenvolver infecção bacteriana e insuficiência hepática crônica agudizada (ACLF), que é caracterizada por falência de um ou de múltiplos órgãos, associada a risco elevado de mortalidade a curto prazo (ARROYO *et al.*, 2021). Além do maior risco de mortalidade e do grande impacto econômico observados na doença hepática crônica do fígado, os índices de qualidade de vida são baixos (STEPANOVA *et al.*, 2017).

A inflamação sistêmica tem sido considerada como mecanismo chave na progressão da cirrose compensada para descompensada, na recorrência da descompensação aguda durante o curso clínico da doença e no desenvolvimento de ACLF. Segundo Arroyo e colaboradores (2021), uma vez que um primeiro episódio de descompensação aguda se desenvolve, a inflamação segue um curso crônico com episódios transitórios de reativação devido a precipitantes pró-inflamatórios identificáveis ou a

surtos de translocação de bactérias ou produtos bacterianos provenientes do intestino (ARROYO *et al.*, 2021).

Ladegaard Grønkjær *et al.*, (2021) evidenciaram a importância da saúde oral na cirrose. Esses autores observaram que a maior prevalência de doenças bucais se encontrou associada a um risco elevado de descompensação da doença hepática. Vários estudos descrevem uma relação entre doenças bucais e câncer, doenças cardiovasculares, doença renal crônica, diabetes mellitus e artrite reumatóide (HOLMSTRUP *et al.*, 2017; LINDEN *et al.*, 2013). Esse conjunto de evidências sugere que doenças da cavidade oral, devido à contaminação bacteriana da corrente sanguínea e inflamação sistêmica de baixo grau, podem afetar negativamente o curso de doenças sistêmicas (HOLMSTRUP *et al.*, 2017; LINDEN *et al.*, 2013).

O diagnóstico precoce de afecções presentes na cavidade oral é importante, uma vez que o foco infeccioso dentário no período pré-transplante pode levar a complicações pós-operatórias, sendo a infecção causa frequente de morbidade e mortalidade. Prevenir fatores de risco é de grande importância e a avaliação odontológica pré-operatória é fundamental para reduzir algumas dessas complicações (RAMAGLIA *et al.*, 2019). O tratamento periodontal pode reduzir carga de bactérias orais e subgingivais, diminuindo a probabilidade de infecção e disseminação sistêmica em sujeitos com cirrose hepática (DI PROFIO *et al.*, 2017 ).

Helenius-Hietala *et al.* (2012) observaram maior número de dentes ausentes em cirróticos que aguardavam transplante e a cárie dentária foi a maior razão de extrações, seguida por periodontite, relacionadas a cuidados dentários inadequados, principalmente nos portadores de doença hepática alcoólica.

Segundo Zahed; Ranjbar; Azad (2020), o comprometimento da saúde oral pode interferir na qualidade de vida dos portadores de doença hepática crônica. Os autores evidenciaram que o aumento do índice CPOD reduziu significativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) (ZAHED; RANJBAR; AZAD, 2020).

Complicações na boca e nos dentes podem ocasionar dor na cavidade oral, alteração no paladar e redução na interação social. A xerostomia observada nesses pacientes pode estar associada ao uso de diuréticos, comprometer o seu bem-estar geral e ser um fator de risco nutricional. Desta forma, a condição de saúde oral do paciente cirrótico pode influenciar no seu estado nutricional e, eventualmente, ser responsável pela sua má nutrição (GRØNKJÆR; VILSTRUP, 2015).

Segundo a última Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, foram identificados importantes agravos na saúde oral da população do nordeste do Brasil (BRASIL, 2010). As desigualdades socioeconômicas significativas permitem que os grupos pobres e vulneráveis da sociedade sejam particularmente afetados pelas doenças bucais, consideradas um importante problema de saúde pública global, afetando em torno de 3 a 5 bilhões de pessoas em todo mundo. A população de baixa renda tem acesso restrito aos cuidados dentários. Existe um descompasso substancial entre a necessidade de saúde bucal das comunidades e a disponibilidade, localização e tipos de serviços odontológicos prestados (WATT *et al.*, 2019).

O portador de doença hepática crônica avançada tem uma saúde geral comprometida, que, muitas vezes, inviabiliza a assistência odontológica na atenção primária ou esta é negligenciada por diversos fatores relacionados à própria doença. Dentro deste contexto e por entender a importância da investigação da condição bucal e tratamento odontológico, considerados pré-requisitos para o paciente com indicação ao transplante hepático, realizamos este estudo. Objetivamos, não apenas, avaliar os agravos da cavidade oral destes pacientes e o impacto na sua qualidade de vida, mas também correlacionar estes achados com a severidade da doença hepática.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Cirrose Hepática

A cirrose é uma das mais complexas doenças em humanos (ARROYO *et al.*, 2021). Caracteriza-se histologicamente por uma regeneração nodular difusa circundada por densos septos fibrosos, resultado de diferentes mecanismos de injúria crônica, com subsequente extinção do parênquima e colapso da estrutura do órgão (SCHUPPAN; AFDHAL, 2008). Esse desarranjo da arquitetura hepática promove um aumento da resistência ao fluxo sanguíneo portal e, portanto, na hipertensão portal e no comprometimento da síntese hepática (TSOCHATZIZ *et al.*, 2014).

Considerada a 11<sup>a</sup> causa mais comum de morte no mundo, sendo a 3<sup>a</sup> principal causa em pessoas com idade entre 45 e 65 anos (ASRANI *et al.*, 2019). A transição da cirrose compensada para descompensada ocorre em cerca de 5% ao ano e pode ser acompanhada de uma redução do tempo médio de sobrevivência de 12 anos para 2 anos (LIBERAL; GRANT, 2016). Mais que 60% de todas as mortes relacionadas à doença hepática acontecem em homens (SEPANLOU *et al.*, 2020). Quando comparados com a população geral, pacientes com cirrose descompensada têm 10 vezes mais risco de morte (GINÈS *et al.*, 2021). Nesta fase, a doença se torna sistêmica com disfunção de múltiplos órgãos (BERNARDI *et al.*, 2015).

As principais etiologias de cirrose incluem a infecção pelo vírus da hepatite C (VHC), infecção pelo vírus da hepatite B (VHB), doença hepática alcoólica (DHA) e doença hepática não alcoólica/ esteatohepatite não alcoólica (NAFLD/ NASH) (GE, RUNYON, 2016). Entre 2 bilhões de pessoas no mundo que utilizam álcool, mais que 75 milhões são de risco para DHA. Cerca de 2 bilhões de adultos no mundo que são obesos ou tem sobrepeso e 400 milhões de adultos diabéticos têm risco para NAFLD. A prevalência de DHA e NAFLD é prevista que continue aumentando nas próximas décadas (GINÈS *et al.* 2021). A vacinação e as novas terapias têm reduzido o acometimento de doenças hepáticas relacionadas a vírus, enquanto NAFLD e DHA se tornam cada vez mais frequente no mundo ocidental (ASRANI *et al.*, 2019). Globalmente, em 2017, 31,5% das mortes em homens foram relacionadas à hepatite B, 25,5% decorrentes da hepatite C, 27,3% por DHA, 7,7% por NAFLD e 8% por outras causas (SEPANLOU *et al.*, 2020).

A hipertensão portal (HP) é uma consequência da cirrose e importante determinante do curso e prognóstico da doença (GARCIA-TSAO *et al.*, 2017; D' AMICO; GARCIA-TSAO; PAGLIARO, 2006). Na fase compensada, o desenvolvimento da hipertensão portal clinicamente significativa (HPCS), determinada por um gradiente de pressão venosa hepática (HVPG) acima de 10 mmHg, prediz a formação de colaterais porto-sistêmicas e varizes esofágicas ou gástricas, que está relacionada com pior prognóstico (RIPOLL *et al.*, 2007). O surgimento de complicações relacionadas à doença, como ascite, sangramento de varizes, encefalopatia hepática ou infecção bacteriana marca a evolução para cirrose descompensada. Nessa fase o HVPG se encontra acima de 12 mmHg (GARCIA-TSAO *et al.*, 2017) e 30% evoluem para falência de órgãos extra-hepáticos e ACLF (ENGELMANN *et al.*, 2021).

A HP resulta não apenas dos distúrbios estruturais associados à doença hepática crônica avançada (TSOCHATZIZ *et al.*, 2014), mas também de um intenso desequilíbrio dos mecanismos vasoativos intra-hepáticos (ARROYO *et al.*, 2021), marcado pela redução na síntese de vasodilatadores endógenos, principalmente óxido nítrico (ON) e pelo aumento de agentes vasoconstritores endógenos, como noradrenalina, angiotensina 2, endotelina e tromboxano A2 (BOSCH; GROSZMANN; SHAH, 2015). A vasodilatação esplâncnica é uma resposta adaptativa às modificações na hemodinâmica intra-hepática que acontecem na cirrose; seus mecanismos são diretamente opostos ao do tônus vascular hepático aumentado, promovendo um aumento do influxo de sangue no sistema venoso portal, agravando a hipertensão portal (TSOCHATZIZ *et al.*, 2014). É responsável pelo subenchimento sistêmico com subsequente ativação neuro-humoral (ENGELMANN *et al.*, 2021). Na cirrose avançada, a vasodilatação esplâncnica é tão intensa que determina uma circulação sistêmica e esplâncnica hiperdinâmica (TSOCHATZIZ *et al.*, 2014).

Alguns estudos sugerem que a descompensação aguda e a evolução para ACLF são mediadas principalmente por fatores pró-inflamatórios e não pelo agravamento da hipertensão portal (TREBICKA *et al.*, 2020). Tem sido considerado que o meio pró-inflamatório e pró-oxidante da cirrose descompensada é a base para a vasodilatação arterial e falência de múltiplos órgãos. Os dados sugerem fortemente que a inflamação representa um mecanismo importante na transição de cirrose compensada para a descompensação e no desenvolvimento de ACLF (ENGELMANN *et al.*, 2021).

Assim, a inflamação sistêmica, ao estimular a produção de ON nas arteríolas

esplâncnicas, pode acentuar a disfunção circulatória sistêmica preexistente na cirrose, resultando na diminuição adicional do volume sanguíneo arterial efetivo e superativação dos sistemas vasoconstrictores endógenos (ARROYO *et al.*, 2021), resultando em hipoperfusão de órgãos, com prejuízo funcional (BERNARDI *et al.*, 2015).

Ademais, o aumento dos níveis circulantes de citocinas pró-inflamatórias e quimiocinas evidenciam o estado de inflamação crônica que se estabelece na cirrose descompensada (CLÀRIA *et al.*, 2016), condição relacionada à translocação sustentada de produtos bacterianos da luz intestinal para circulação sistêmica ou precipitantes pró-inflamatórios (principalmente infecções bacterianas, hepatite alcoólica e reativação da hepatite B). A hipergamaglobulinemia, comum nessa fase da doença, foi considerada um sinal de escape de antígenos intestinais para circulação sistêmica e correlacionada com prognóstico (ARROYO *et al.*, 2021).

Os PAMPs (Padrões Moleculares Associados a Patógenos), resultado de translocação anormal de bactérias e produtos bacterianos através do intestino e os DAMPs (Padrões Moleculares Associados ao Dano), decorrentes de moléculas liberadas pelo dano hepático (BERNARDI *et al.*, 2015), são os gatilhos da inflamação sistêmica na cirrose. PAMPs e DAMPs promovem o recrutamento progressivo de células imunes para o fígado, propagando a inflamação local e sistêmica. A ativação persistente das células imunes aumenta a disfunção endotelial e (micro)vascular, iniciando a transição da compensação para descompensação. Além disso, a função metabólica alterada, com alto consumo de energia pelas células imunes e diminuição da oferta para órgãos periféricos, pode estar ligada à disfunção mitocondrial e ao estresse oxidativo, possibilitando ao hipometabolismo e à disfunção de órgãos observados na cirrose descompensada (ENGELMANN *et al.*, 2021).

O fígado saudável age como uma barreira entre o intestino e a circulação sistêmica, sendo essa proteção interrompida na cirrose pela disfunção hepática e shunts portossistêmicos (GINÈS *et al.*, 2021). Além disso, na doença hepática avançada, as funções imunes inatas são comprometidas, resultando numa resposta inadequada à infecção (BUKONG *et al.*, 2018). O estado de disfunção imunológica e a inflamação sistêmica concomitante com ativação excessiva de citocinas pró-inflamatórias elevam o risco de infecção no paciente cirrótico (BONNEL; BUNCHORNTAVAKUL; REDDY, 2011; BAJAJ *et al.*, 2014).

As infecções são importantes causas de morbimortalidade na insuficiência hepática e no receptor de transplante de fígado (LINS *et al.*, 2011). Representam uma

causa de progressão da doença, sendo também consideradas os fatores mais comuns de ACLF (MIRANDA-ZAZUETA *et al.*, 2020). Infecção bacteriana aumenta em quatro vezes a mortalidade na cirrose, sendo que 30% dos pacientes com sepse morrem dentro do primeiro mês da infecção e outros 30% no primeiro ano (BONNEL; BUNCHORNTAVAKUL; REDDY, 2011). O reconhecimento precoce da infecção bem como um rápido manejo são as melhores estratégias conhecidas para reduzir mortalidade (MIRANDA-ZAZUETA *et al.*, 2020). Patógenos bacterianos e virais comuns podem se tornar clinicamente relevantes nesses pacientes imunocomprometidos, reduzindo a possibilidade de transplante hepático (RIGHI, 2018).

Sarcopenia é uma anormalidade prevalente em pacientes com cirrose, relacionada ao aumento de complicações no pré e pós-transplante de fígado (EBADI *et al.*, 2019). É um importante preditor de sobrevida em cirrose descompensada. Ela impacta negativamente na sobrevida, qualidade de vida e habilidade de resposta a estressores, como infecção e cirurgia. A má nutrição, presente em cerca de dois terços dos portadores de insuficiência hepática crônica, é considerada um fator de mau prognóstico para pacientes em lista de espera e no pós-transplante de fígado. (MAZURAK; TANDON; MONTANO-LOZA, 2017).

O transplante de fígado é o tratamento de escolha para pacientes com cirrose descompensada, insuficiência hepática aguda e câncer hepatocelular dentro dos critérios de Milão (FOX; BROWN, 2012). No Brasil, todo transplante de órgãos sólidos, tecidos ou células é regulamentado pelo Sistema Nacional de Transplantes, junto ao Ministério da Saúde (BRASIL, 2009). O MELD (Model for End Stage Liver Disease) é o modelo utilizado para alocação de órgãos no Brasil desde 2006 (BITTENCOURT; FARIAS; COUTO, 2016). Ele prioriza candidatos com doença hepática mais grave e carcinoma hepatocelular (DE FREITAS *et al.*, 2010). O valor mínimo do MELD necessário para inscrição em lista de espera para transplante de fígado é de 11 pontos (BRASIL, 2009).

A classificação de Child-Turcotte-Pugh (CTP) e o MELD foram fundamentais para avaliar a necessidade de transplante e o risco de mortalidade. O CTP leva em consideração a presença de encefalopatia hepática, ascite, nível sérico de bilirrubina e albumina, além da Razão Normalizada Internacional (INR), sendo atribuídos 1 e 3 pontos para cada grau de variação entre esses 5 parâmetros e, com base no número total de pontos, um indivíduo é classificado como CHILD A (5-6), B (7-9), C (10-15). O Child-Pugh A representa doença compensada, enquanto o CTP B e C

correspondem à fase descompensada, sendo o C o mais grave, com mau prognóstico (FOX; BROWN, 2012). O escore MELD é validado como preditor de mortalidade em curto prazo em pacientes aguardando transplante. Utiliza variáveis objetivas (creatinina, bilirrubina e a Razão Normalizada Internacional (INR), possibilitando a priorização dos pacientes mais graves (KLEIN; STAFINSKI; MENON, 2013). O escore MELD-Na inclui como variável o sódio sérico, que é um preditor independente de mortalidade (KIM *et al.*, 2008). Ele é usado em diversas partes do mundo para priorizar alocação de órgãos para transplante de fígado (GINÈS *et al.*, 2021).

## 2.2 Condição bucal na Cirrose Hepática

A boca é uma porta de entrada para infecções. A sepse é um fator complicador importante para o transplante hepático, uma vez que os portadores de cirrose geralmente são imunocomprometidos e suscetíveis a infecções oportunistas antes e após o transplante (HEL ENIUS-HIETALA *et al.*, 2014).

Pacientes com doença hepática avançada geralmente possuem precários hábitos de cuidados bucais e de autopercepção em relação à população geral, o que leva a maior prevalência de doença periodontal e cárie dentária (LINS *et al.*, 2017). São doentes com uma saúde bucal comprometida e com uma clara necessidade de tratamento e reabilitação dentária precoce (WU, J.-H. *et al.*, 2021).

Grønkjær; Vilstrup (2015) revelaram que o agravamento da condição oral na cirrose é consistente com a negligência da saúde bucal. Também observaram uma higiene oral comprometida, além de maior número de dentes ausentes e menor número de visitas ao dentista nestes pacientes em relação à população geral.

Globalmente, a doença periodontal (DP) é um importante problema de saúde pública devido a sua alta prevalência (PAPAPANOU *et al.*, 2018). Abrange todas as condições patológicas que acometem as estruturas do periodonto de proteção (gengiva livre e gengiva inserida) e/ou sustentação (osso alveolar, cemento e ligamento periodontal) (RAFHAELE *et al.*, 2015), podendo progredir da gengivite à periodontite com destruição do osso alveolar. Se não tratada, pode não apenas conduzir à perda dentária, mas afetar negativamente a saúde sistêmica (BAWASKAR; BAWASKAR, 2020; HAJISHENGALLIS; CHAVAKIS, 2021).

A DP é considerada uma doença multifatorial complexa que envolve a relação entre a microbiota sub gengival, a resposta imune e inflamatória, bem como fatores

modificadores ambientais (HAN; SUN; YANGI., 2016). É reconhecida como fonte persistente de translocação bacteriana oral para corrente sanguínea e uma causa de inflamação sistêmica de baixo grau (GENDRON; GRENIER; MAHEU, 2000). As dificuldades mastigatórias decorrentes da doença periodontal podem interferir na ingestão de alimentos, comprometendo a nutrição e a saúde geral dos pacientes (TONETTI *et al.*, 2017). Na cirrose hepática a prevalência de doença periodontal varia entre 25% e 69% (GRØNKJÆR; VILSTRUP, 2015).

A translocação bacteriana de bolsas periodontais para locais distantes, como cavidade peritoneal, fígado, rim, pode possibilitar infecções em pacientes cirróticos imunodeprimidos. Além disso, alguns autores supõem que estes doentes, quando hospitalizados, possam aspirar patógenos orais, ficando predispostos à pneumonia (DI PROFIO *et al.*, 2017). É provável que atue diretamente como um elo patogênico no desenvolvimento de complicações na cirrose, provavelmente, agravadas pela incompetência do sistema imunológico nesta doença (LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.*, 2018). Estes mecanismos podem contribuir para agravar as condições sistêmicas em pacientes com hepatopatia crônica (LINS *et al.*, 2017).

Estudo recente observou que pacientes cirróticos com periodontite apresentavam uma microbiota sub gengival única quando comparados a pacientes com periodontite sem doença hepática ou controles saudáveis. Os autores hipotetizaram que a periodontite pode ser consequência de uma disbiose secundária a um sistema imunológico comprometido que torna bactéria comensal patogênica (JENSEN *et al.*, 2018).

Ladegaard Grønkjær *et al.* (2021) observaram que a presença de uma ou mais doenças bucais em pacientes com cirrose aumentava a prevalência de complicações da doença hepática e estava relacionada a um maior PCR e escore de risco nutricional. A doença periodontal severa foi associada ao aumento da mortalidade relacionada à cirrose (Quadro 1).

Em uma coorte prospectiva, realizada pelo mesmo grupo de autores da Dinamarca (LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.*, 2018), foram avaliados 184 pacientes, com o objetivo de determinar a associação de periodontite grave com a mortalidade em cirrótico. Foram utilizadas variáveis sociodemográficas, dados clínicos e laboratoriais, MELD, CHILD PUGH, índice de comorbidade Charlson, risco nutricional através da ferramenta NRS-2002 e exame bucal para avaliação de periodontite grave. As mortes foram classificadas como relacionadas à cirrose e por outras causas. Os autores en-

contraram que a periodontite grave prediz mais que o dobro da mortalidade em pacientes com cirrose em um ano.

Estudos epidemiológicos demonstraram que indivíduos com periodontite podem apresentar um aumento em importantes marcadores séricos de lesão hepática, como aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferases (ALT) (HAN; SUN; YANGI, 2016; HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2019).

Mais recentemente, Wu e colaboradores (2021), evidenciaram em um estudo coorte (n = 56) que o cálculo dentário radiopaco é mais significativo do que o índice CPOD para detectar risco devido a má saúde bucal. Os autores relataram que a gravidade da doença hepática não foi relacionada com o índice CPOD, entretanto, o cálculo dentário foi associado ao mau prognóstico em candidatos ao transplante de fígado e deve ser removido antes do procedimento cirúrgico, pois pode atuar como reservatório de microorganismos viáveis (WU *et al.*, 2021). As bactérias que vivem em placas secretam ácidos e mediadores pró-inflamatórios, citocinas e quimiocinas, causam cárie dentária e irritam o tecido periodontal, o que pode levar à periodontite e infecção sistêmica em pacientes com cirrose (VELSKO *et al.*, 2019; ABERG *et al.*, 2014). A combinação de doença periodontal e doença hepática em estágio terminal pode ter impacto prejudicial bidirecional uma na outra (WU *et al.*, 2021) (QUADRO 1).

Zahed *et al.* (2020) analisaram 126 pacientes cirróticos com o objetivo de investigar a prevalência de lesão da mucosa bucal, taxa de fluxo salivar, complicações dentárias pelo índice CPOD e radiografia panorâmica em paciente com insuficiência hepática crônica, candidatos ao transplante de fígado e controles saudáveis. Os autores concluíram que lesões na mucosa oral, especialmente queilite angular e lesão fúngica, além da hipossalivação foram mais prevalentes em cirróticos. Não houve diferença significativa entre o índice CPOD entre os 2 grupos. (Quadro 1).

Um estudo realizado na Coreia do Sul investigou quais tratamentos odontológicos no pré-transplante de fígado e rim foram necessários e determinaram retrospectivamente a frequência com que esses tratamentos foram realizados, utilizando registros dos prontuários médicos para avaliação de dados clínicos, exame oral, radiografia oral, tratamentos dentários necessários, e tratamentos dentários realizados. Os autores observaram que mais da metade dos receptores de transplante de fígado apresentavam higiene oral inadequada, um percentual maior que dos receptores de rim. A raspagem foi o procedimento mais indicado e a taxa de realização foi de 83,2% nos

receptores de fígado. Os autores recomendam que pacientes com indicação ao transplante de órgãos sejam encaminhados a uma clínica odontológica o mais breve possível para remover qualquer potencial foco de infecção bucal (KWAK *et al.*, 2020). (Quadro 1).

Helenius-Hietala *et al.* (2012) avaliaram a saúde bucal de pacientes com diferentes etiologias e severidade da doença hepática em lista de transplante. Utilizaram dados clínicos, dentários, com ênfase na doença infecciosa bucal e no tratamento odontológico administrado antes do transplante, radiografias panorâmicas, além do MELD score e classificaram em grupos por etiologia e severidade da doença hepática. Pacientes com cirrose biliar primária e doença hepática alcoólica tiveram pior saúde bucal comparados aos outros grupos. Os autores observaram que, além da etiologia, a severidade da cirrose poderia refletir numa pior condição bucal. (Quadro 1).

De acordo com Lins *et al.* (2011), em estudo transversal realizado no nordeste do Brasil (n=131), a maioria dos pacientes com doença hepática avançada apresentava um mau estado de saúde bucal, sendo 99% parcialmente edêntulos, 52% apresentaram doença periodontal, 48% tinham redução do fluxo salivar, 51% relataram dificuldade de mastigação, em 48% foram identificadas lesões periapicais e em 49% foram observados abscessos dentários. O CPOD foi maior em homens ( $18,9 \pm 9,9$ ) que mulheres ( $16,9 \pm 10,7$ ). Os autores referem desfechos favoráveis com poucas complicações e menor taxas de mortalidade no grupo de pacientes que foram encaminhados ao tratamento odontológico. (Quadro 1).

Kauffels *et al.* (2017), ao avaliar a condição dentária e periodontal, bem como o comportamento dos pacientes em relação à saúde bucal antes e após transplante de fígado, relataram que o inapropriado comportamento de higiene bucal observado nesses pacientes aumenta o risco de doenças na boca. Concluíram que pacientes no pré e pós-transplante apresentaram necessidade de tratamento odontológico, periodontal e instruções de cuidados como de higiene oral.

Um fluxo salivar suficiente é crucial para manter os tecidos orais saudáveis. Quando se encontra reduzido, está significativamente associado à presença de placa dentária, aumento do risco de cárie dentária, além de lesões na mucosa oral, como candidíase, queilite angular, estomatite dolorosa (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2013; HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012) e maior risco nutricional (GE; RUNYON, 2016). A Xerostomia foi observada em 48%–56% dos candidatos ao transplante de

fígado (HELENIUS HIETALA *et al.*, 2014; HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2013; LINS *et al.*, 2011). Além disso, o uso de diuréticos para controle de ascite e edema, que são complicações frequentes da cirrose, também pode reduzir a produção de saliva em pacientes com doença hepática crônica (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2014). Assim, o fluxo salivar reduzido, a formação de cálculo dentário e a produção de citocinas e quimiocinas contribuem para a má higiene bucal de candidatos ao transplante hepático (WU, J.-H. *et al.*, 2021).

Vishal *et al.*, 2022 confirmaram a presença de disbiose salivar, além de translocação de bactérias normalmente residentes na cavidade oral para o intestino, associando-se à geração de um meio inflamatório sistêmico na cirrose descompensada. Neste ensaio clínico, o uso da rifaximina para encefalopatia hepática suprimiu o crescimento de espécies de origem oral encontradas nas fezes, incluindo *Veillonella atypica*, *Veillonella parvula* e *Streptococcus spp*, patógenos produtores de enzimas que degradam a mucina e lesam a barreira intestinal. Os autores observaram também uma redução da expressão de TLR4 dos neutrófilos e os níveis de TNF- alfa no plasma, marcadores de endotoxemia, além da melhoria na função neurocognitiva e na microbiota salivar dos pacientes após uso do antibiótico (VISHAL *et al.*, 2022). Esses dados apontam para a influência das perturbações no microbioma oral e intestinal na patogênese e progressão da doença hepática avançada (BAJAJ *et al.*, 2014).

Uma característica inerente à cirrose é a invasão do intestino por espécies taxonomicamente de origem bucal, que pode estar relacionada à disbiose salivar, a secreção defeituosa de ácidos gástricos e sais biliares observados nesta doença (QIN *et al.*, 2014; HAJISHENGALLIS; CHAVAKIS, 2021).

Um estudo recente indica que após cuidados bucais e terapia periodontal houve uma melhora na disbiose da microbiota oral e intestinal, gravidade da cirrose e ativação da inflamação sistêmica. Isso foi associado à melhora da qualidade de vida e da cognição em pacientes com encefalopatia hepática prévia. Concluíram que a cavidade bucal pode ser um alvo no tratamento para reduzir a inflamação na cirrose (BAJAJ *et al.*, 2018).

Foi realizada uma revisão dos artigos que avaliavam os achados bucais dos pacientes com doença hepática grave. Estes artigos são apresentados no quadro 1.

**Quadro 1 - Resumo de artigos sobre condição bucal do paciente com Doença Hepática grave.**

<b>Título</b>	<b>Ano Publicação/País</b>	<b>Desempenho Nº de participantes</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultado</b>
<b>Oral care of the patients with liver failure, pretransplant-a retrospective study (HICKS, 2015)</b>	2015 EUA	Retrospectivo (n= 500)	Avaliar as orientações e manejo odontológicos através de análise retrospectiva de prontuários odontológicos de pacientes com insuficiência hepática e perspectiva de transplante de fígado. Examinaram a presença de doença oral, os cuidados com a saúde bucal, o plano de tratamento realizado antes do transplante hepático, além dos custos destes cuidados e a eficácia de um algoritmo de tratamento.	Pacientes que aguardavam transplante de fígado apresentavam mais comumente doença periodontal crônica e abscessos periapicais. Todos os candidatos a transplante foram submetidos ao exame oral completo, radiografias intraorais e receberam desbridamento dentário. O custo médio do atendimento para autorização dentária por paciente foi de \$ 1.169. O estudo revelou que os pacientes podem ser tratados com segurança usando um algoritmo de tratamento.
<b>Effect of the aetiology and severity of liver disease on oral health and dental treatment prior to transplantation (HELENIUS-HIETALA <i>et al.</i>, 2012)</b>	2012 Filândia	Coorte retrospectiva (n = 212)	Avaliar retrospectivamente a saúde bucal de pacientes com diferentes etiologias de hepatopatia, candidatos ao transplante. Utilizaram dados clínicos, dentários, com ênfase nos focos infecciosos orais e no tratamento odontológico administrado antes do transplante, radiografias panorâmicas, além do MELD escore e classificados em grupos por etiologia e severidade da doença hepática.	Pacientes com doença hepática alcoólica apresentaram maior número de focos infecciosos dentários. Os portadores de cirrose biliar primária e doença hepática alcoólica tiveram pior saúde bucal comparados aos outros grupos. Pacientes com cirrose criptogênica apresentaram maior perda óssea alveolar, assim como pacientes com MELD mais elevado.
<b>Importance of oral health and dental treatment in organ transplant recipients (KWAK <i>et al.</i>, 2020)</b>	2020 Coréia do Sul	Retrospectivo (n = 418)	Investigar quais tratamentos odontológicos pré-transplante de fígado e rim foram necessários e determinar retrospectivamente a frequência com que esses tratamentos foram realizados, utilizando registros dos prontuários médicos para avaliação de dados clínicos, exame oral, radiografia oral, tratamento dentários necessários, tratamentos dentários realizados.	Mais da metade dos receptores de transplante de fígado apresentavam higiene oral inadequada, um percentual maior que dos receptores de rim. A raspagem foi um procedimento indicado e a taxa de realização foi de 83,2% nos receptores de fígado. Recomendam que pacientes com indicação ao transplante de órgãos sejam encaminhados a uma clínica odontológica o mais breve possível para remover qualquer potencial foco de infecção oral.

Título	Ano Publicação/País	Desempenho N° de participantes	Intervenção	Resultado
<p><b>Severe Periodontitis and higher Cirrhosis mortality (LADEGAARD GRØNKJÆR <i>et al.</i>, 2018)</b></p>	<p>2018 Dinamarca</p>	<p>Coorte (n = 184)</p>	<p>Determinar a associação de periodontite grave e edentulismo com mortalidade em cirrótico. Foram utilizadas variáveis sociodemográficas, dados clínicos e laboratoriais, MELD, CHILD PUGH, índice de comorbidade Charlson, risco nutricional através da ferramenta NRS-2002, exame oral para avaliação de periodontite grave (CAL-6mm ou mais em 2 ou mais sítios interdentes e DP com 5mm ou mais em 1 ou mais sítios interdentes). As mortes relacionadas à cirrose (K70.3, K74.6) e insuficiência hepática (K.70.4, K72. -). As outras mortes foram classificadas como não relacionadas com cirrose.</p>	<p>A periodontite grave está associada a uma maior mortalidade por todas as causas e, particularmente, relacionadas à cirrose. Prediz mais que o dobro da mortalidade em pacientes com cirrose em 1 ano. Motivam estudos de intervenção sobre o efeito do tratamento da periodontite em pacientes com cirrose.</p>
<p><b>Isolation and Identification on Non- Commensal Pathogenic Bacteria in the Saliva of Patients Candidate for Liver Transplant: A Cross Sectional Study in Shiraz, South of Iran (GHAPANCHI <i>et al.</i>, 2020)</b></p>	<p>2020 Irã</p>	<p>Transversal (n = 172)</p>	<p>Isolar e identificar bactérias patogênicas não comensais de origem não oral na saliva de pacientes candidatos a transplante de fígado e grupo controle saudável. As amostras de saliva foram cultivadas usando coloração pelo Gram e Kit API20E.</p>	<p>A quantidade total de bactérias não comensais foi significativamente maior no grupo com insuficiência hepática crônica. Não houve diferença estatísticas para outras bactérias em ambos os grupos, exceto para E. Coli que foi mais prevalente nos candidatos a transplante em relação aos controles saudáveis. Recomendam higiene oral e geral adequadas para reduzir risco de infecção sistêmica, uma vez que a cavidade oral pode atuar como reservatório de bactérias entéricas, como E. Coli em pacientes com insuficiência hepática. Sugerem novos estudos para resultados mais precisos.</p>
<p><b>Oral finding and dental behavior before and after liver transplantation- a single centre cross-sectional study (KAUFFELS <i>et al.</i>, 2017)</b></p>	<p>2017 Alemanha</p>	<p>Transversal (n = 110)</p>	<p>Avaliar a condição dentária e periodontal, bem como o comportamento oral dos pacientes antes e após transplante de fígado. Utilizaram índice CPOD e avaliação periodontal, swab da mucosa oral para cultura.</p>	<p>Pacientes no pré e pós-transplante apresentaram necessidade de tratamento odontológico, periodontal e deficiência na higiene oral. Recomendam cuidados com a saúde oral no pré e pós-transplante.</p>

Título	Ano Publicação/País	Desempenho N° de participantes	Intervenção	Resultado
<p><b>The impact of oral diseases in cirrhosis on complication and mortality</b> (LADEGAARD GRØNKJÆR <i>et al.</i>, 2021)</p>	<p>2021 Dinamarca</p>	<p>Coorte (n = 184)</p>	<p>Descrever a prevalência de várias doenças orais e examinar a associação dessas doenças a complicações e mortalidade por Cirrose. Utilizaram dados clínicos, demográficos, laboratoriais- PCR, MELD, CHILD PUGH, avaliação do risco nutricional pelo escore NRS-2002, exame oral (lesões da mucosa oral, cáries avançadas, placas pelo critério de Silness and Løe, periodontite classificada como moderada e grave), radiografia panorâmica.</p>	<p>Os pacientes com cirrose apresentaram alta prevalência de várias doenças bucais, que foram associadas a maior presença de complicação na cirrose, maior PCR e maior escore de risco nutricional. A periodontite foi relacionada a um maior risco de mortalidade em comparação com outras doenças. A presença de mais de uma doença oral foi associada a maior mortalidade por todas as causas e relacionadas à cirrose.</p>
<p><b>Oral Health Profile of Cirrhotic Patients Awaiting Liver Transplantation in the Brazilian Northeast</b> (LINS <i>et al.</i>, 2011)</p>	<p>2011 Brasil</p>	<p>Transversal (n = 131)</p>	<p>Avaliar o perfil de saúde bucal de pacientes com doença hepática crônica descompensada que aguardam transplante. Realizaram avaliação bucal completa: índice CPOD, avaliação periodontal (perda de inserção clínica, profundidade e sondagem, mobilidade dentária), radiografia panorâmica, avaliação do fluxo salivar, CHILD PUGH C, MELD&gt;15</p>	<p>O mau estado de saúde bucal, bem como os focos odontogênicos foram observados na maioria dos pacientes com doença hepática avançada. 99% parcialmente edêntulos, 52% apresentaram doença periodontal, 48% com redução do fluxo salivar, 51% com dificuldade de mastigação, 48% com lesões periapicais, 49% abscessos. O CPOD foi maior em homens (18,9 ± 9,9) que mulheres (16,9 ± 10,7). Referem desfechos favoráveis com poucas complicações e menor taxas de mortalidade no grupo de pacientes que foram encaminhados ao tratamento.</p>
<p><b>Oro-Dental Health of Patients with Chronic Hepatic Failure</b> (ZAHED <i>et al.</i>, 2020)</p>	<p>2020 Irã</p>	<p>Transversal (n = 126)</p>	<p>Investigar prevalência de lesão da mucosa oral, taxa de fluxo salivar, complicações dentárias pelo índice CPOD e radiografia panorâmica em paciente com insuficiência hepática crônica candidatos ao transplante de fígado e controles saudáveis.</p>	<p>Lesões na mucosa oral, especialmente queilite angular e lesão fúngica, além da hipossalivação foram mais prevalentes em cirróticos. Não houve diferença significativa entre o índice CPOD e nível ósseo entre os 2 grupos.</p>

Título	Ano Publicação/País	Desempenho Nº de participantes	Discussão	Resultados
<p><b>Prevalence of apical periodontitis and frequency of root canal treatments in liver transplant candidates (CASTELLANOS-COSANO <i>et al.</i>, 2013)</b></p>	<p>2013 Espanha</p>	<p>Transversal (n = 84)</p>	<p>Investigar a prevalência de periodontite apical (PA) e tratamento endodôntico em candidatos a transplante hepático e controles saudáveis. Utilizaram radiografia panorâmica e índice periapical (IPA), formulário estruturado de registro das informações</p>	<p>Candidatos a transplante de fígado tem prevalência significativamente maior de lesões periapicais radiográficas e menor frequência de dentes obturados que controles saudáveis. Reforçam que as infecções dentárias aumentam a suscetibilidade de infecções no pré e pós-transplante, portanto, a periodontite apical deve ser procurada e tratada no candidato a transplante de fígado.</p>
<p><b>Need for dental treatment in patients on the waiting list for liver and simultaneous pancreas-kidney transplant at a single center (RAMAGLIA <i>et al.</i>, 2019)</b></p>	<p>2019 Brasil</p>	<p>Transversal (n = 100)</p>	<p>Avaliar as condições bucais e os principais fatores de risco ao tratamento odontológico de paciente em lista de transplante hepático e simultâneo de pâncreas-rim, em único centro. Exames extra e intra bucais foram correlacionados com variáveis demográficas. Utilizaram questionário para inquérito odontológico baseado no "Protocolo de Tratamento Odontológico" do Hospital Albert Einstein, dados clínicos, Índice CPOD, avaliação periodontal pelos parâmetros do PSR (Índice de Avaliação Periodontal)</p>	<p>Pacientes candidatos a transplantes simultâneo pâncreas-rim e transplante hepático apresentam higiene oral deficiente com presença de cáries ativas, gengivite e periodontite. O índice CPOD foi elevado. A necessidade de tratamento odontológico foi de 70% e 71% para candidatos ao transplante de fígado e pâncreas-rim, respectivamente. Os fatores predisponentes para tratamento odontológicos nos candidatos a transplante hepático foram a idade e etiologia da cirrose. Acreditam que a avaliação odontológica deve fazer parte do protocolo de atendimento dos pacientes em fila de espera para o transplante.</p>
<p><b>Assessment and management of oral health in liver transplant candidates (DA SILVA SANTOS; FERNANDES; GALLOTTINI, 2012)</b></p>	<p>2012 Brasil</p>	<p>Estudo Piloto (n = 32)</p>	<p>Documentar a prevalência das anormalidades bucais de pacientes com cirrose hepática em fila de transplante, discutir o tratamento odontológico adequado e comparar as alterações bucais com a de indivíduos saudáveis. Avaliaram a condição oral, coagulação, indicação de tratamento dentário.</p>	<p>Os pacientes com hepatopatia crônica apresentaram maior incidência de manifestações bucais em comparação ao grupo controle e pelo menos uma doença ou anormalidade bucal que necessitava de tratamento. Apesar do distúrbio de coagulação neste grupo, nenhum sangramento foi observado após tratamento dentário.</p>

### 2.3 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal na Cirrose

A existência de problemas bucais causa dor e desconforto, perturba a nutrição do paciente, afeta a aparência e a estética, os quais podem influenciar a qualidade de vida (ZAHED *et al.*, 2020).

Lins *et al.* (2017), em um estudo transversal realizado no Brasil (n= 116), evidenciaram que portadores de doença hepática que aguardavam o transplante de fígado apresentavam pior qualidade de vida relacionada à saúde do que os que não se encontravam em lista, principalmente nos indicadores relativos à saúde física, bem como maior frequência de periodontites e dentes cariados.

Um estudo revelou que lesões na mucosa oral são mais prevalentes em pacientes com insuficiência hepática crônica e a produção de saliva foi reduzida nestes doentes. Isto resultou no aumento de cárie dentária e infecção oportunista tal como lesões fúngicas (ZAHED *et al.*, 2020). Essas complicações bucais ocasionam uma redução na qualidade de vida em portadores cirróticos graves. O nível de escolaridade e a duração da doença podem afetar significativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) nos candidatos a transplante de fígado. A dimensão psicológica e a dor física foram os aspectos mais afetados (ZAHED; RANJBAR; AZAD, 2020).

Muitos fatores podem influenciar na evolução de má saúde bucal, como função cognitiva, depressão, doença e alcoolismo. Entre os pacientes, aqueles com cirrose alcoólica apresentaram um estado de saúde bucal nitidamente pior do que aqueles com cirrose não alcoólica (DASANAYAKE *et al.*, 2010). Alguns autores consideram que os pacientes com doença hepática não alcoólica têm uma maior auto percepção sobre a saúde do que aqueles com cirrose alcoólica (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012).

A alta carga da doença hepática e as mudanças do estilo de vida dos candidatos ao transplante de fígado podem ser responsáveis pela negligência com a saúde oral, reduzindo a prioridade ao atendimento odontológico. Intervalos maiores que um ano desde a última consulta odontológica parecem aumentar o risco de doença dentária em candidatos ao transplante (GUGGENHEIMER *et al.*, 2007). Portanto, é concebível que esse grupo de pacientes apresente uma QVRSO ruim causada por sua má situação bucal e comprometimento do seu estado geral (KAUFFELS *et al.*, 2017).

O OHIP-14 é um questionário de 14 itens que aborda as limitações, incapacidades e desconfortos relacionados às doenças bucais (ADAMO *et al.*, 2020). Pontuações mais altas indicam maior comprometimento da qualidade de vida (ZAHED; RANJBAR; AZAD, 2020).

O quadro 2 apresenta o resumo de alguns artigos sobre a QVRSB na cirrose.

**Quadro 2- Resumo de artigos sobre qualidade de vida relacionada à saúde oral do paciente no pré-transplante de fígado.**

<b>Título</b>	<b>Ano de Publicação/ País</b>	<b>Desenho/ número de participantes</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultado</b>
<b>Oral health-related quality of life depending on dental and periodontal health in different patients before and after liver transplantation (SCHMALZ <i>et al.</i>, 2018)</b>	2017 Alemanha	Transversal (n=146)	Estimar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) utilizando a forma abreviada Alemã do Oral Health Impact Profile (OHIP G14), índice CPOD e a avaliação periodontal, classificada como saudável/leve, periodontite moderada ou grave em pacientes antes e depois do transplante de fígado comparada com um grupo de controle saudável.	A QVRSB foi reduzida tanto no pré como no pós-transplante em comparação aos controles saudáveis, sem associação com o estado de saúde oral, o que pode indicar uma influência de fatores potenciais relacionados à doença na QVRSB. Recomendam uma colaboração interdisciplinar para melhorar a saúde bucal e a QVRSB em pacientes antes e depois do transplante de fígado.
<b>Oral Health and Quality of Life in Candidates for Liver Transplantation (LINS <i>et al.</i>, 2017)</b>	2017 Brasil	Transversal (n=116)	Descrever os aspectos da saúde bucal e da qualidade de vida de pacientes em lista de transplante de fígado e controles acompanhados pelo Serviço de Gastroenterologia fora da lista de transplante. Foram utilizados MELD, Índice CPOD, exame periodontal (perda de inserção clínica, profundidade da bolsa de sondagem, mobilidade dentária), radiografia panorâmica, taxa de fluxo salivar, Formulário Abreviado de Pesquisa em Saúde de 36 itens- SF-36.	Pacientes em lista de espera para o transplante apresentavam pior qualidade de vida relacionada à saúde do que os que não se encontravam em lista, principalmente nos indicadores relativos à saúde física, bem como maior frequência de periodontites e dentes cariados.
<b>Oral Health-related quality of life in Chronic Liver Failure Patients Measured by Ohip-14 and Gohai (ZAHED; RANJBAR; AZAD, 2020)</b>	2020 Irã	Transversal (n=79)	Avaliar qualidade de vida relacionada à saúde oral (QVRSB) em candidatos à cirurgia de transplante de fígado, utilizando dados sociodemográficos, radiografia panorâmica, índice CPOD, MELD score, OHIP-14 e GO-HAI.	O nível de escolaridade, a duração da doença hepática, índice CPOD tiveram impacto significativo na qualidade de vida. Uma relação inversa ocorreu entre o índice CPOD e QVRSB. A saúde bucal impacta na qualidade de vida e as dimensões psicológicas e a dor física foram os aspectos mais debilitantes que afetaram a qualidade de vida relacionada à saúde oral nos candidatos a transplante de fígado.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

·Avaliar a condição oral e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes cirróticos candidatos a transplante de fígado.

#### **3.2 Específicos**

- Estabelecer a prevalência e a severidade dos achados da cavidade oral no paciente cirrótico aguardando transplante de fígado;
- Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos participantes com cirrose hepática;
- Correlacionar os achados da cavidade oral e da qualidade de vida com a severidade da doença hepática.
- Elaborar um relatório técnico para gestores do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) sobre a necessidade de assistência odontológica para portadores de cirrose hepática.

## **4 MATERIAL E MÉTODO**

Através deste estudo observacional, analítico e transversal, realizado no Centro Universitário Cesmac, foram avaliados pacientes portadores de cirrose, cadastrados no ambulatório de Hepatologia e Hepatites virais da Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias (UDIP) do HUPAA, onde as coletas foram realizadas, no período de setembro de 2021 a março de 2022.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Cesmac com o parecer de número 4.650.139.

Foram obtidos de todos os pacientes o consentimento informado e a concordância para participação no estudo.

### **4.1 Critérios de inclusão**

A amostra compreendeu participantes de ambos os sexos, maiores que 18 anos, portadores de cirrose hepática de qualquer etiologia, com indicação ao transplante de fígado: CHILD B ou C (CHILD- PUGH  $\geq$  7), MELD- Na  $\geq$  11 ou qualquer CHILD na presença carcinoma hepatocelular (que não sejam elegíveis à ressecção, mas se encontram dentro dos critérios de Milão), diagnosticados através de parâmetros clínicos, bioquímicos, virológicos, endoscópicos, ultrassonográficos ou tomográficos.

### **4.2 Critérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo os portadores de imunodeficiência adquirida; tuberculose; participantes que apresentassem condições críticas agudas, como na vigência de um quadro de sepse, encefalopatia ou sangramento por ruptura de varizes esofágicas; além dos pacientes com neoplasia hepática disseminada ou tumor maligno extra-hepático.

### **4.3 Amostragem e recrutamento**

A amostragem foi censitária, por conveniência, pela qual todos os pacientes diagnosticados com cirrose hepática de qualquer etiologia ou com doença hepática

avançada, cadastrados para o atendimento nos ambulatórios de Hepatologia e Hepatites virais da Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias do HUPAA, que fossem elegíveis, foram convidados a participar do presente estudo. Nos casos em que houve concordância, os voluntários foram encaminhados para o ambulatório do projeto, onde receberam do pesquisador todas as informações sobre as características do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### **4.4 Procedimentos**

##### *4.4.1 Coleta de dados clínicos relacionados à cirrose*

Após assinatura do TCLE, foram coletados, por meio de formulário da presente pesquisa elaborado pelos pesquisadores, os dados: variáveis sociodemográficas; etiologia da cirrose hepática; gravidade da cirrose [escores CHILD-PUGH e Model for End-Stage Liver Disease (MELD)]; complicações da cirrose: ascite, varizes de esôfago, peritonite bacteriana espontânea, síndrome hepatorenal, hemorragia digestiva alta varicosa prévia e encefalopatia hepática prévia, carcinoma hepatocelular; comorbidades; uso de medicamentos; consumo de álcool e tabaco. Foram registrados, no período da triagem, exames laboratoriais (APÊNDICE A), ultrassonografia do abdome e/ou tomografia computadorizada do abdome, além de endoscopia digestiva alta. Esses exames são realizados de rotina nos ambulatórios de Hepatologia e Hepatites virais da UDIP do HUPAA para os pacientes portadores de patologias hepáticas.

##### *4.4.2 Coleta de dados sobre condição bucal*

Para determinação do comportamento e autopercepção em relação à saúde bucal e ao acesso ao tratamento odontológico, foi aplicado um formulário de pesquisa na forma de entrevista (APÊNDICE B) adaptada de Freire (*et al.*, 2012), pelo qual foram avaliados comportamentos em saúde bucal como: higiene bucal, consumo de açúcar, consulta ao dentista; informações sobre autopercepção, como: necessidade de tratamento odontológico, dor de dente nos últimos 6 meses e estado de satisfação em relação a boca e aos dentes e acesso ao atendimento odontológico, tipo de serviço odontológico utilizado, motivo da última consulta e tempo para agendamento da consulta odontológica.

#### *4.4.3 Avaliação da mucosa bucal e cárie*

Para analisar a condição bucal, foi realizado o exame clínico da boca por um examinador treinado. Foi realizado treinamento de 8h com exposição teórica e prática por meio do preenchimento do odontograma e periograma. Foram avaliados: a) a mucosa bucal para verificar presença ou ausência de lesões em mucosa; b) exame da condição dentária através da avaliação do índice CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados); c) avaliação da condição periodontal pelo CPI (Índice Periodontal Comunitário) (APÊNDICE C).

Para o exame bucal, foi utilizado um espelho clínico odontológico e sonda exploratória de ponta romba, com recursos disponíveis em cadeira odontológica. A sequência do exame foi: 1. Exame clínico de mucosa bucal (sendo realizada a inspeção visual na seguinte sequência: lábios, mucosa jugal, sulco vestibular, mucosa alveolar, gengiva inserida, gengiva livre, língua, assoalho da boca, palato, orofaringe); 2. Avaliação da cárie utilizando o índice CPOD. A avaliação da coroa dentária de todos os dentes presentes na cavidade bucal foi registrada pelos seguintes escores: (0) sadio, (MB) mancha branca, (1) cariado, (2) restaurado com cárie, (3) restaurado sem cárie, (4) perdidos por cárie (BRASIL, 2010).

#### *4.4.4 Determinação da condição periodontal*

Para determinação da condição periodontal foi utilizada sonda periodontal milimétrica OMS. A cavidade oral foi dividida em 6 grupos de dentes denominados de sextantes. A sondagem foi realizada em 6 pontos para cada dente índice do sextante: méso-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, méso-lingual/palatino, médio-lingual/palatino e disto-lingual/palatino, sendo anotado na ficha clínica. O Índice Periodontal Comunitário (CPI), índice utilizado, avalia três parâmetros: o sangramento à sondagem, a presença de cálculos e outros fatores retentivos de placa bacteriana, que caracterizam a gengivite e a presença de bolsa periodontal rasa ou profunda, que determina a periodontite, avaliados pelos dentes índices: 16, 17, 11, 26, 27, 36, 37, 31, 46 e 47. Os critérios clínicos de definição de escores: (0) Nenhum sinal de doença periodontal - Faixa colorida totalmente visível; (1) Sangramento gengival até 30s após a sondagem suave - faixa colorida da sonda milimétrica totalmente visível; (2) Cálculo

supra e/ou subgingival e/ou margens restauradoras mal adaptadas; (3) Bolsa periodontal rasa que permite a introdução da sonda no sulco (bolsa de 3,5 a 5,5 mm) - faixa colorida da sonda parcialmente visível; (4) Bolsa periodontal profunda que permite maior introdução da sonda no sulco (bolsa profunda maior que 5,5 mm) - faixa colorida da sonda milimetrada não visível; (\*)Anormalidade clínica associada aos demais escores - comprometimento de furca, mobilidade, alterações mucogengivais e/ou recessão gengival na área colorida da sonda milimetrada (maior que 3,5 mm a partir da junção amelocementária) (BRASIL, 2010).

#### 4.4.5 Análise da saliva

Para a avaliação do fluxo e da capacidade tampão salivar, foram utilizados os seguintes materiais: Parafilm®; tubos Falcon® de 15 ml e de 50 ml com tampa; balança de precisão (0,001g); pipeta automática com volume 1.000 uL (p1000); ponteiras azuis (1000 UL); ácido clorídrico (HCL) 0,005 N; agitador tipo vórtex; pHmetro portátil e soluções padrão de pH 4,0 e 7,0.

Amostras de saliva humana foram coletadas de cada participante, após o estímulo mecânico (mastigação) com Parafilm®. A saliva produzida durante os primeiros 30 segundos era deglutida e, em seguida, a saliva produzida nos 5 minutos subsequentes era coletada em tubos de 50 ml pré-pesados. Após a coleta, os tubos eram novamente pesados e o volume de saliva determinado considerando-se uma densidade de 1 g/ml. Posteriormente, o fluxo salivar era calculado em mL/minuto, dividindo a variação do peso (peso final da saliva coletada subtraído do peso inicial) pelo tempo de coleta que foi de 5 minutos (TENUTA *et al.*, 2015). A classificação do fluxo salivar estimulado foi considerada normal: entre 1 a 3 ml/min; fluxo salivar estimulado limítrofe: entre 0,7 e 1,0 ml/min; fluxo salivar estimulado muito baixo (hipossalivação): < 0,7 ml/min (AXELSSON, 2000).

Em seguida, alíquota de 1mL de saliva foi pipetada em um tubo de ensaio contendo 3 ml de HCl a 0,005N e a mistura homogeneizada com o auxílio de um agitador magnético. Após 10 minutos, o pH final da solução, representativo da capacidade tampão, foi determinado utilizando-se um eletrodo de pH portátil (pHmetro Checker MR1), previamente calibrado com as soluções padrão de pH 4,0 e 7,0. Após a análise do pH, foi determinada a capacidade tampão de cada voluntário considerada normal, se o pH se encontra entre 5 e 7 e baixa, quando o pH < 4 (AXELSSON, 2000).

#### 4.4.6 Qualidade de vida

Para avaliação da percepção de qualidade de vida foi utilizado o *Oral Health Impact Profile* (OHIP) versão simplificada (ANEXO A). O questionário OHIP-14 (SLADE, 1997a) denominação conferida para a forma simplificada do OHIP, demonstra propriedades similares às do formato original e, sendo mais conciso, requer tempo menor para aplicação. O mesmo foi validado para o português por (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005).

O OHIP-14, com base no modelo proposto por Locker, avalia sete dimensões psicossociais: (1) limitação funcional, (2) dor, (3) desconforto psicológico, (4) inabilidade física, (5) inabilidade psicológica, (6) inabilidade social e (7) incapacidade (SLADE, 1997).

A dimensão limitação funcional incluiu perguntas sobre dificuldade para falar (por exemplo, limitações no movimento mandibular) e piora no sabor dos alimentos; na dimensão dor, questionou-se sobre a sensação de dor e incômodo para comer; na dimensão desconforto psicológico, as perguntas se referiam à preocupação e estresse pela condição bucal. O prejuízo na alimentação e a necessidade de ter de parar de se alimentar foram os quesitos da dimensão inaptidão física, enquanto na inaptidão psicológica as perguntas se referiam à dificuldade para relaxar e ao sentimento de vergonha em função da condição bucal. A dimensão inaptidão social incluía perguntas sobre irritação com terceiros e dificuldade de realizar atividades da rotina diária por causa da condição bucal; e as perguntas que compõem a dimensão incapacidade buscaram saber se havia a percepção de que a vida tenha piorado e se a pessoa se sentia totalmente incapaz de desenvolver suas atividades rotineiras.

Para a avaliação das sete dimensões o OHIP-14 é composto por 14 questões nas quais os entrevistados eram solicitados a indicar, em uma escala de cinco pontos de *Likert*, a frequência com que experimentaram contatos com cada problema dentro de um período de doze meses. As categorias de resposta para a escala de cinco pontos serão: nunca (0), poucas vezes (1), ocasionalmente (2), frequentemente (3) e muito frequentemente (4).

Para evitar que os indivíduos lembrassem apenas dos extremos de resposta, ou seja, da primeira e última opção, o que poderia provocar um viés de aferição, estas foram mostradas em cartões respostas, mesmo procedimento descrito e utilizado por Lima *et al.* (2011); e, para os analfabetos, as opções de resposta sempre eram lidas.

Os resultados obtidos com aplicação da escala OHIP-14 eram analisados pelo método aditivo, por apresentar alto poder discriminatório (BIAZEVIC *et al.*, 2008). Foram calculadas a soma de pontos para cada item por indivíduo, podendo a escala sofrer uma variação de 0 a 56 pontos, sendo maior valor indicativo de um impacto de maior intensidade da saúde bucal na autopercepção de qualidade de vida do indivíduo.

#### 4.5 Análise dos dados

A análise descritiva dos dados foi realizada computando as médias, medianas, desvios-padrão, frequências relativas (n) e absolutas (%). Na sequência foram realizados testes inferenciais para as duas variáveis dependentes em análise, o MELD-Na (condição de cirrose) e o OHIP-14 (qualidade de vida associada à saúde bucal). Nas comparações bivariadas foram testadas a normalidade das variáveis quantitativas contínuas por meio do teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Os dados com distribuição normal foram comparados por meio do teste T de Student para amostras independentes, enquanto aqueles sem normalidade foram testados pelo Mann-Whitney. A associação bivariada que envolveu duas variáveis quantitativas foi determinada pelo coeficiente de correlação de Spearman (devido ausência de normalidade) e delineado o gráfico de dispersão. Foi utilizado o programa SPSS (versão 20.0) para análise estatística. Em todas as análises foi fixado o nível de significância de 5%.

Foi empregada a técnica de regressão logística múltipla, primeiro considerando o grau de comprometimento hepático (MELD-Na) como variável dependente, e posteriormente, considerando a qualidade de vida (OHIP-14) como variável dependente. Os dados coletados foram tabulados em planilhas eletrônicas (Software Microsoft Office Excel® 2013) e analisados no Software SPSS Statistics® (Statistical Package for the Social Science, versão 20.0, Inc. Chicago, IL, EUA).

Na primeira etapa da análise, as variáveis categóricas foram avaliadas descritivamente, por meio das frequências absoluta (n) e relativa (%). Posteriormente, foram realizadas duas análises estatísticas inferenciais independentes, utilizando-se a regressão logística múltipla. Na primeira fase desta análise, a variável dependente “*Model for End-Stage Liver Disease*” (MELD-Na) foi construída a partir da dicotomização dos valores numéricos pela mediana ( $<14,5 / \geq 14,5$ ), dividindo a amostra em pacientes

com maior e menor comprometimento hepático. Na segunda fase da análise, a variável dependente “*Oral Health Impact Profile*” (OHIP-14) também foi dicotomizada pela mediana ( $<12 / \geq 12$ ), dividindo a amostra entre aqueles que percebem um menor ou maior impacto da saúde bucal na qualidade de vida, respectivamente.

Os pré-requisitos para a regressão foram ausência de multicolinearidade e a inexistência de valores discrepantes (outliers). Na análise bivariada e na regressão logística, conduzidas para identificar fatores associados às variáveis dependentes, foram estimadas a *odds ratio*, os intervalos de confiança de 95% (OR/IC 95%) e o valor “*p*”. O nível de significância adotado foi de 20% ( $p \leq 0,20$ ) nas análises bivariadas (para seleção das variáveis independentes que iriam compor o modelo múltiplo) e de 5% ( $p \leq 0,05$ ) na análise múltipla.

Na análise múltipla, foi utilizado o método de entrada “passo a passo” (*stepwise*) para trás, no qual o programa estatístico começa com todos os previsores (covariáveis) incluídos no modelo e, depois, o programa testa se qualquer um dos previsores poderá ser removido sem causar um efeito substancial no grau de aderência do modelo aos dados observados. O preditor que apresentar o menor impacto no ajuste do modelo aos dados será removido primeiro. O ajuste do modelo final levou em consideração a significância do modelo, a capacidade de classificação do modelo, o R Quadrado de Nagelkerke e o teste de significância de Hosmer e Lemeshow.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Análise Estatística Descritiva

#### 5.1.1 Análise dos dados sociodemográficos

Do total de 52 participantes, 71,2% (n=37) eram homens e 28,8% (n=15) mulheres. Em 48,1% (n=25) se autodeclararam pardos, 34,6% (n=18) brancos e 17,3% (n=9) pretos. A média de idade foi de 57,92 anos (DP:  $\pm 11,7$ ), com mediana de 60 anos.

A tabela 1 descreve as informações relacionadas aos dados sociodemográficos.

**Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos participantes do estudo (n=52).**

	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	15	28,8
Masculino	37	71,2
<b>Idade</b>		
20-39	5	9,6
40-59	18	34,6
>=60	29	55,8
<b>Cor</b>		
Branco	18	34,6
Pardo	25	48,1
Preto	9	17,3
<b>Renda familiar</b>		
Até 1 SM	40	77,0
>de 1 SM até 3 SM	9	17,3
>3 SM	3	5,7
<b>Escolaridade</b>		
Analfabetos/Apenas Alfabetizados	35	67,3
Fundamental completo ou acima	17	32,7
<b>Total</b>	52	100

\*SM= salário-mínimo. Fonte: dados da pesquisa (2022).

Com relação a renda destes pacientes, observou-se baixa condição socioeconômica, com 77% da amostra vivendo com até 1 salário-mínimo. A maior parte dos

voluntários (67,3%) se encaixa na faixa de baixa escolaridade, que inclui os analfabetos e aqueles com ensino fundamental incompleto.

### 5.1.2 Análise da condição da cirrose

Todos os participantes eram portadores de cirrose hepática descompensada, sendo a severidade da doença aferida por meio dos escores MELD-Na e CHILD PUGH. A média do valor do MELD-Na foi de 19,0 (DP:  $\pm 4,7$ ) e na maior parte da amostra 67,3% (n=35), houve um predomínio do CHILD PUGH B, enquanto 32,7% (n=17) foram classificados como C.

A tabela abaixo descreve os dados clínicos.

**Tabela 2 - Dados clínicos dos participantes do estudo (n=52).**

	n	%
<b>Comorbidade</b>		
Sim	27	51,9
Não	25	48,1
<b>Medicamentos diuréticos</b>		
Sim	37	71,2
Não	15	28,8
<b>Outros medicamentos</b>		
Sim	41	78,8
Não	11	21,2
<b>Número de complicações da Cirrose</b>		
0	2	3,8
1	7	13,5
2	11	21,2
3	19	36,5
4	11	21,2
5	2	3,8
<b>Uso atual ou passado de tabaco</b>		
Sim	16	30,8
Não	36	69,2
<b>Consumo de álcool</b>		
Consome atualmente	8	15,4
Consumiu no passado	30	57,7
Não consome	14	26,9
<b>Total</b>	52	100

Fonte: dados da pesquisa (2022).

A etiologia predominante foi a alcoólica que representou, isoladamente, 42,3% do total, seguida da esquistossomose em 15,4% e ambas estiveram associadas a outras etiologias, conforme quadro abaixo.

**Quadro 3 – Etiologia da cirrose dentre os participantes do estudo.**

<b>Etiologia</b>	<b>N (%)</b>
<b>Alcoólica</b>	22 (42,3)
<b>Esquistossomose</b>	8 (15,4)
<b>Autoimune</b>	3 (5,8)
<b>Viral</b>	2 (3,8)
<b>NAFLD</b>	1 (1,9)
<b>Criptogênica</b>	1 (1,9)
<b>Viral/ Esquistossomose</b>	3 (5,8)
<b>Alcoólica/Esquistossomose</b>	4(7,7)
<b>NAFLD/ Esquistossomose</b>	3(5,8)
<b>Viral/ Alcoólica/Esquistossomose</b>	1(1,9)
<b>Viral/Alcoólica</b>	3(5,8)
<b>NAFLD/Viral</b>	1 (1,9)

Fonte:dados da pesquisa (2022).

Devido a importância da etiologia alcoólica, foi descrita também uma análise específica para o álcool, sendo aferido se houve ou não participação desse agente como causa da Cirrose. Em 57,7% (n=30) dos casos o álcool esteve presente na gênese da doença hepática.

**Tabela 3 – Participação do álcool na etiologia da cirrose (n=52).**

<b>Álcool</b>	<b>N (%)</b>
Sim	30 (57,7)
Não	22 (42,3)

Fontes: dados da pesquisa (2022).

A presença de comorbidade ocorreu em 51,9% (n=27) da amostra analisada. As principais comorbidades foram o diabetes mellitus (26,9%) e a hipertensão arterial sistêmica (25%). O uso de medicamentos diuréticos foi referido por 71,2% (n=37) dos

pacientes, enquanto 78,8% (n=41) dos participantes utilizavam também outros medicamentos. O consumo de álcool foi relatado por 73,1% (n=38), enquanto o uso atual ou passado de fumo foi mencionado por 30,8% (n=16) dos participantes.

A maioria apresentava 3 ou mais complicações relacionadas à cirrose, havendo o predomínio da ascite que aconteceu em 80,8% (n=42). As principais complicações foram ascite, encefalopatia e hemorragia digestiva, conforme tabela abaixo:

**Tabela 4 – Complicações da cirrose presentes nos participantes do estudo.**

Complicações da cirrose	n	%
Presença de Ascite		
Sim	42	80,8
Não	10	19,2
Presença de Encefalopatia		
Sim	22	43,1
Não	29	56,9
Presença de Hemorragia digestiva		
Sim	19	37,3
Não	32	62,7

Fonte: dados da pesquisa (2022).

### 5.1.3 Análise laboratorial da cirrose

A avaliação laboratorial do estudo, incluindo dosagem de AST, ALT, GGT, INR, BT, plaquetas, creatinina, albumina, sódio pode ser observada na tabela 5.

**Tabela 5- Avaliação laboratorial dos portadores de cirrose.**

Exames Laboratoriais	N	Média	Desvio-Padrão	Mediana
Sódio (mmol/L)	52	134,75	4,16	135,00
AST (U/L)	52	71,9	74,93	50,00
ALT (U/L)	52	47,33	47,55	30,00
GGT (U/L)	52	151,00	174,79	96,00
INR	52	3,85	16,16	1,49
BT (mg/dL)	52	3,47	3,35	2,38
Creatinina (mg/dL)	52	0,98	0,38	0,90
Albumina (g/dL)	52	2,87	0,57	3,00
Plaquetas (10 <sup>3</sup> /uL)	52	105.470,58	74.977,15	91.000,00

\*AST= aspartato aminotransferase; ALT= alanino aminotransferase; GGT= gamaglutamiltransferase; INR= razão normalizada internacional; BT= bilirrubinas totais. Fonte: dados da pesquisa (2022).

#### 5.1.4 Análise das condições bucais autorreferidas

Do total da amostra 76,9% (n=40) referiam a necessidade de tratamento odontológico e 30,8% (n=16) relataram a presença de dor nos últimos seis meses.

Ao serem questionados sobre a satisfação com a boca e os dentes, 63,5% (n=33) revelaram insatisfação, 32,7% (n=17) dos participantes se encontravam satisfeitos e apenas 3,8 (n=2) muito satisfeitos. Observou-se que 53,8% (n=28) dos voluntários usavam prótese (25,0% prótese total e 28,8% prótese parcial). O sangramento gengival foi mencionado sempre ou às vezes por 35,5% (n=19) dos pacientes.

Com relação à higiene bucal, a maioria (61,5%) relatou que a frequência de escovação dos dentes e higienização da prótese acontecia em torno de uma a duas vezes ao dia, mas o uso diário do fio dental foi descrito por apenas 13,5% (n=7) dos participantes.

Ao serem interrogados sobre a frequência de visita ao dentista, 57,7% (n=30) afirmaram que a última consulta ocorreu há mais de três anos. O serviço odontológico privado foi o mais utilizado pelos participantes em 55,8% (n=29). Em caso de urgência, 59,6% (n=31) procuram o setor privado, e 40,4% buscam a atenção básica (n=21). O motivo principal da consulta foi extração dentária 53,8% (n=28). Com relação a dificuldade de agendamento de consulta odontológica 42,3% (n=22) afirmou ter dificuldade.

Com relação ao conhecimento da lei que dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de assistência odontológica a pacientes em regime de internação e portadores de doenças crônicas em unidades de saúde públicas ou privadas do estado de Alagoas (ALAGOAS, 2018), 98,1% (n=51) afirmaram desconhecer tal dispositivo legal.

A tabela abaixo detalha as questões de autopercepção e comportamento relacionadas à saúde bucal, além de acesso ao atendimento odontológico.

**Tabela 6 – Dados da condição bucal dos participantes da pesquisa.**

	N	%
<b>Necessita de tratamento</b>		
Sim	40	76,9
Não	12	23,1
<b>Satisfação com boca e dentes</b>		
Muito satisfeito	2	3,8
Satisfeito	17	32,7
Insatisfeito	33	63,5
<b>Uso de prótese dental</b>		
Sim (Prótese total)	13	25,0
Sim (Prótese parcial)	15	28,8
Não	24	46,2
<b>Escovação dos dentes e higienização das próteses</b>		
Raramente	3	5,8
1-2 vezes	32	61,5
3 vezes	13	25,0
4 vezes ou mais	1	1,9
Edêntulos	3	5,8
<b>Sangramento gengival</b>		
Não	27	51,9
Às vezes	13	25,0
Sempre	6	11,5
Edêntulo	6	11,6
<b>Uso do fio dental</b>		
Não	28	53,8
Todos os dias	7	13,5
Às vezes	10	19,2
Edêntulo	7	13,5
<b>Tempo de visita ao dentista</b>		
Menos de 1 ano	10	19,2
1-2 anos	11	21,2
3 anos ou mais	30	57,7
Nunca visitou	1	1,9
<b>Tipo de serviço odontológico utilizado</b>		
Público	23	44,2
Privado	29	55,8
<b>Serviço na urgência odontológica</b>		
Público	21	40,4
Privado	31	59,6
<b>Motivo da última consulta</b>		
Revisão/prevenção	5	9,6
Dor	19	36,5
Extração	28	53,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fonte: dados da pesquisa (2022).

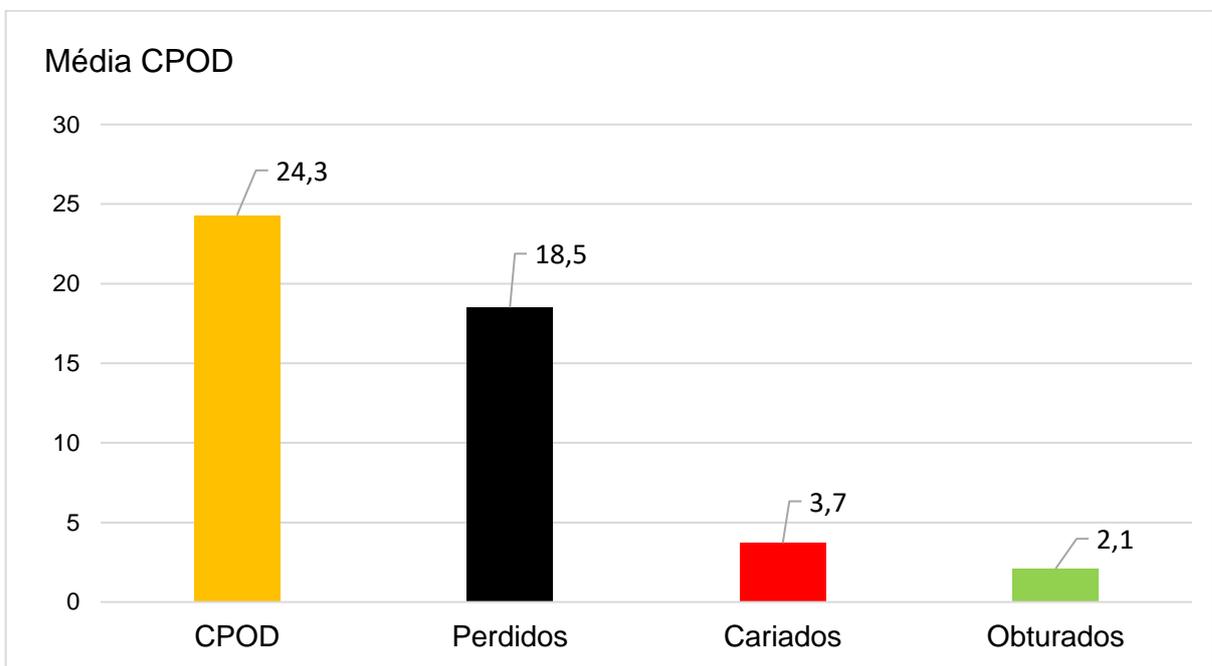
### 5.1.5 Análise Descritiva dos Exames Clínicos Bucais

#### **CPOD**

O índice CPOD mede o quantitativo de dentes com experiência atual de cárie, perdidos e obturados (restaurados) devido à cárie no passado. Para esta análise, foram coletados dados de 51 participantes.

Dentre a amostra de pacientes analisados (n =51) a média CPOD global foi de 24,3 (DP= $\pm$ 7,11), um dado para CPOD esteve faltante. Observando os componentes do CPOD percebemos que a distribuição predominante foi de dentes perdidos 18,5 (DP= $\pm$ 10,6), seguida dos cariados 3,7 (DP= $\pm$ 4,11) e obturados 2,1 (DP= $\pm$ 3,57). Podemos notar, pelos dados das médias de CPOD, que muitos pacientes sofreram influência da odontologia mutiladora, com grande número de dentes perdidos.

Analisando o percentual de dentes cariados daqueles, percebemos que 38 (95,0%) dos 40 pacientes que possuíam dentes, apresentavam alguma cárie.



**Gráfico 1 – Distribuição da média CPOD global e por componente dentre a amostra de pacientes.**

Fonte: dados da pesquisa (2022).

## **ANÁLISE PERIODONTAL**

A seguir temos a descrição da condição de saúde periodontal considerando os sextantes de cada paciente examinado. Para esta análise foram coletados dados de 51 participantes. Foi verificado que uma grande parte da amostra teve o sextante excluído, pelo fato de estarem edêntulos. A minoria apresentava condição de saúde periodontal saudável. Daqueles que apresentavam sextantes disponíveis para avaliação 35,7% possuíam gengivite, caracterizada pela presença de sangramento ou cálculo dentário à sondagem e 7,1% periodontite, determinada por bolsas periodontais rasas ou profundas. A tabela abaixo exhibe os valores.

**Tabela 7- Percentual da condição periodontal por sextantes.**

<b>Total</b>	<b>100,0% (306 sextantes)</b>
% Sextante Excluído	57,40% (169 sextantes)
% Sextante Sadio	4,08% (12 sextantes)
% Sextante com Gengivite	35,71% (105 sextantes)
% Sextante com Periodontite (Bolsa rasa ou profunda)	7,14% (21 sextantes)

Fonte: dados da pesquisa (2022).

## **FLUXO SALIVAR E CAPACIDADE TAMPÃO**

A análise do fluxo salivar mostrou uma mediana de 1,20ml/min e a média de 1,44ml/min (DP=  $\pm 1,29$ ). O fluxo foi classificado de acordo com as faixas em normal, limítrofe e hipossalivação, conforme tabela abaixo. Cerca de 36,5% (n=19) da amostra apresentou hipossalivação e 53,8% (n=28) obteve valor dentro da faixa normal.

Com relação a capacidade tampão, 73,1% estiveram dentro da faixa normal, enquanto 23,1% apresentaram baixa capacidade, conforme visualizado na tabela abaixo.

**Tabela 8 – Distribuição do fluxo salivar e capacidade tampão da amostra**

Fluxo salivar*		Capacidade tampão*	
classificação	N (%)	classificação	N (%)
Normal (>1ml/min)	28 (53,8)	Normal (pH entre 5-7)	38(71,1)
Limítrofe (0,71-1ml/min)	3(5,8)	Baixa (pH <4)	12 (23,1)
Hipossaliva- ção(0,7ml/min)	19 (36,5)	Sem registro	2 (5,8)
Sem registro	3(5,8)		

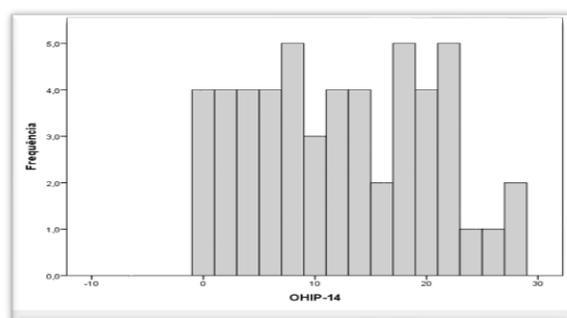
\*Classificação de Axelsson (2000). Fonte da pesquisa (2022).

### **DADOS ESTOMATOLÓGICOS**

A presença de lesão estomatológica intra ou extrabucal foi perceptível em 44,2% (n=23) dos pacientes cirróticos. Destes 23 casos, 16 eram patologias associadas com o uso de próteses mal adaptadas, tais como: estomatite protética, hiperplasia fibrosa focal e epúlide fissurada. Candidíase pseudomembranosa, abscesso dentário e exostoses também foram diagnosticados. A queilite actínica foi a lesão extrabucal mais frequente. A presença de varicosidades intrabucal foi perceptível em 28,8% (n=15) dos pacientes.

#### *5.1.6 Análise descritiva da qualidade de vida (OHIP-14)*

A média do OHIP-14 foi de 11,79 (DP:  $\pm 7,9$ ), indicando que os participantes tiveram baixo impacto de seus problemas bucais na sua vida diária. Abaixo, temos o histograma da escala OHIP-14, exibindo um comportamento visual gráfico de uma variável sem distribuição normal.



**Gráfico 2 – Histograma do OHIP-14.**

O OHIP-14 foi decomposto de acordo com as sete dimensões que fazem parte da sua escala, conforme tabela abaixo. Podemos perceber que a dimensão ‘dor física’ apresentou maior média, seguida pela ‘inaptidão física’.

**Tabela 9 - Dimensões do OHIP, valores mínimos, médios, máximos e medianas.**

	Valor Mínimo	Média (DP)	Valor Máximo	Mediana
<b>OHIP-14<sub>Global</sub></b>	0,00	<b>11,79</b>	27,00	12,00
<b>Dimensões</b>				
<b>Limitação Funcional</b>	0,00	1,15	4,00	0,50
<b>Dor Física</b>	0,00	<b>3,58</b>	7,00	4,00
<b>Desconforto Psicológico</b>	0,00	2,10	8,00	2,00
<b>Inaptidão Física</b>	0,00	2,12	8,00	2,00
<b>Inaptidão Psicológica</b>	0,00	1,65	5,00	1,00
<b>Inaptidão Social</b>	0,00	0,40	3,00	0,00
<b>Incapacidade</b>	0,00	0,79	3,00	1,00

\*As dimensões limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, inaptidão física, inaptidão psicológica, inaptidão social e incapacidade estão discriminadas no Anexo A. Fonte: dados da pesquisa (2022).

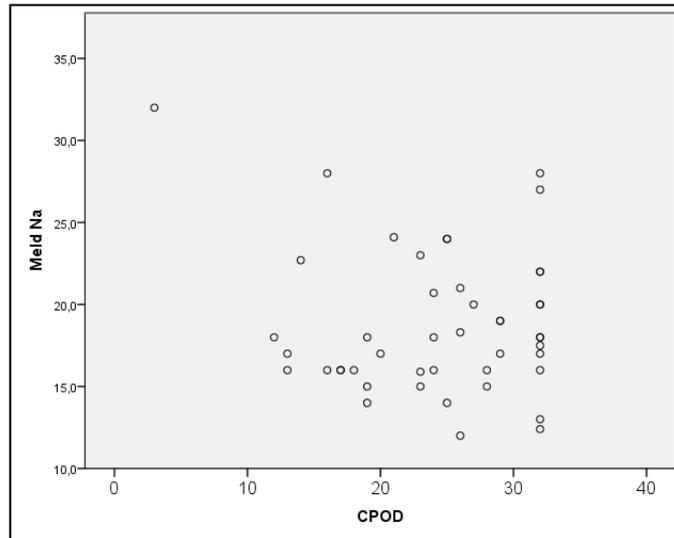
## 5.2 Análise estatística inferencial da condição de cirrose, condições bucais, sociais e OHIP-14

A condição de cirrose aferida pela escala MELD-Na foi comparada com as variáveis relacionadas à condição bucal, satisfação com a boca e dentes, OHIP-14, além de variáveis sociodemográficas.

As condições periodontais não foram comparadas pelo de fato de existirem 57,4% de sextantes excluídos, o que poderia gerar resultados não representativos da condição periodontal.

### 5.2.1 MELD-Na X CPOD

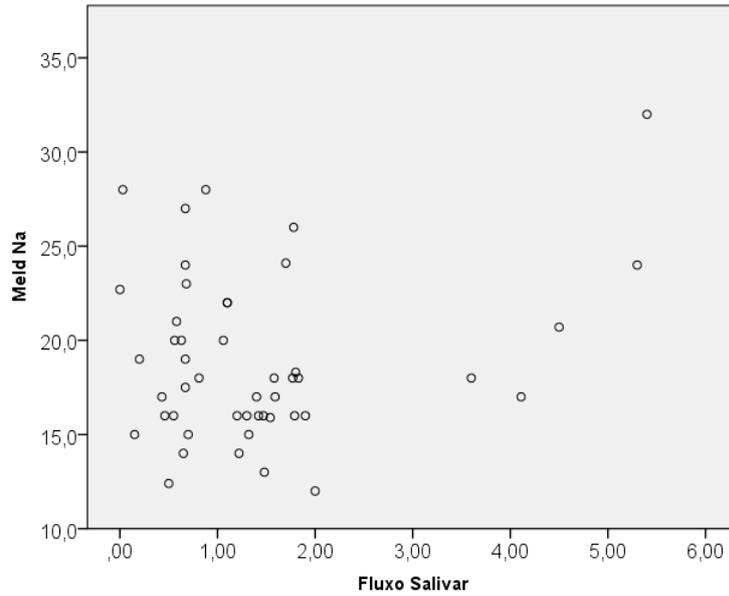
A correlação entre a escala de MELD-Na com o índice CPOD foi não significativa ( $r=0,06/ p=0,68$ ). A figura abaixo exhibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 3 – Gráfico de dispersão MELD-Na x CPOD.**

### 5.2.2 MELD-Na X Fluxo Salivar

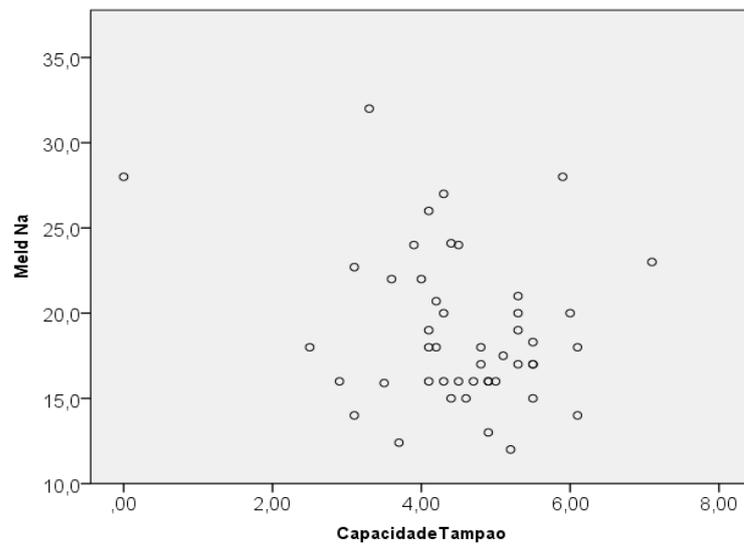
A correlação de Spearman entre a escala de MELDNa com o fluxo salivar não foi significativa ( $p=0,92/ r= 0,01$ ). A figura abaixo exhibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 4 – Gráfico de dispersão MELDNA x Fluxo Salivar.**

### 5.2.3 MELD-Na X Capacidade Tampão

A correlação de Spearman entre a escala de MELD-Na com a capacidade tampão foi não significativa ( $p=0,36$ /  $r=0,13$ ). A figura abaixo exibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 5- Gráfico de dispersão MELDNA x Capacidade Tampão**

#### 5.2.4 MELD-Na X Lesão Estomatológica

A presença de lesão estomatológica não mostrou diferença nos valores de MELD-Na em comparação aos que não apresentavam lesão ( $p=0,88$ ), conforme descrito na tabela abaixo.

**Tabela 10 – Comparação do MELD-Na de acordo com a presença de lesão estomatológica.**

	Mediana dos Ranks	Valor de $p^*$
<b>Lesão Estomatológica</b>		
Presença	24,6	0,88
Ausência	23,8	

\*Teste U de Mann-Whitney.

#### 5.2.5 MELD-Na X Satisfação com seus dentes e boca

A satisfação com a boca não mostrou diferença nos valores de MELD-Na na comparação dos satisfeitos com os insatisfeitos ( $p=0,99$ ), conforme descrito na tabela abaixo.

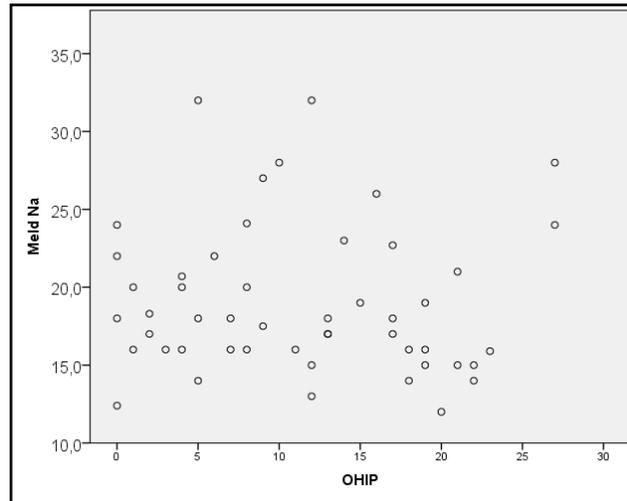
**Tabela 11 – Comparação do MELD-Na de acordo com a satisfação com a boca.**

	Mediana dos Ranks	Valor de $p^*$
<b>Satisfação Bucal</b>		
Satisfeito	25,4	0,99
Insatisfeito	25,5	

\*Teste U de Mann-Whitney.

#### 5.2.6 MELD- Na X OHIP-14

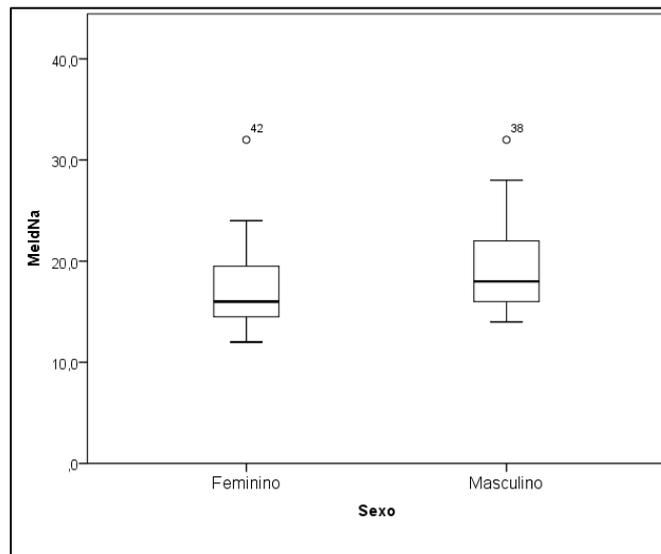
A correlação de Spearman entre a escala de MELD-Na com o OHIP-14 foi não significativa ( $p=0,32/ r=0,14$ ). A figura abaixo exhibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 6- Gráfico de dispersão 4-MELD<sub>Na</sub> x OHIP.**

### 5.2.7 MELD-Na X Sexo

O sexo dos pacientes mostrou diferença nos valores de MELD-Na. Os homens apresentaram médias maiores em relação às mulheres ( $p=0,04$ ), sendo esta associação significativa, conforme descrito no gráfico abaixo.



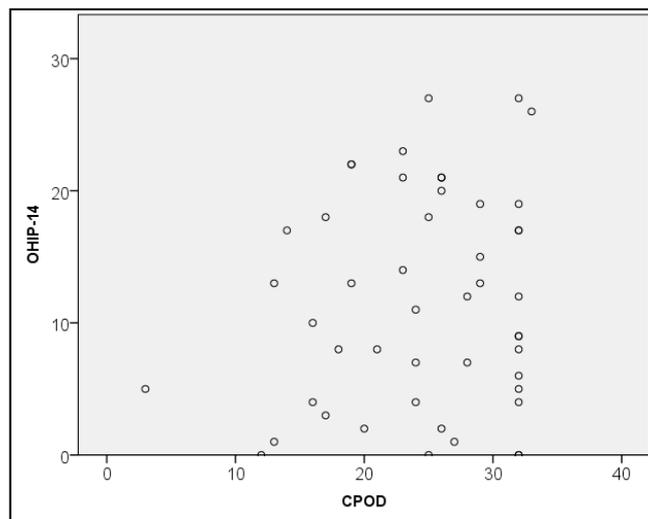
**Figura 1-Relação MELD-Na/ sexo**

### 5.3 Análise estatística inferencial do OHIP- 14 x condições bucais

A média do OHIP-14 foi comparada de acordo com as seguintes condições bucais: índice CPOD, fluxo salivar, capacidade tampão, lesões estomatológicas, além da satisfação com a saúde bucal, uso de prótese, dados sociodemográficos (renda e escolaridade) e comorbidades.

#### 5.3.1 OHIP-14 X CPOD

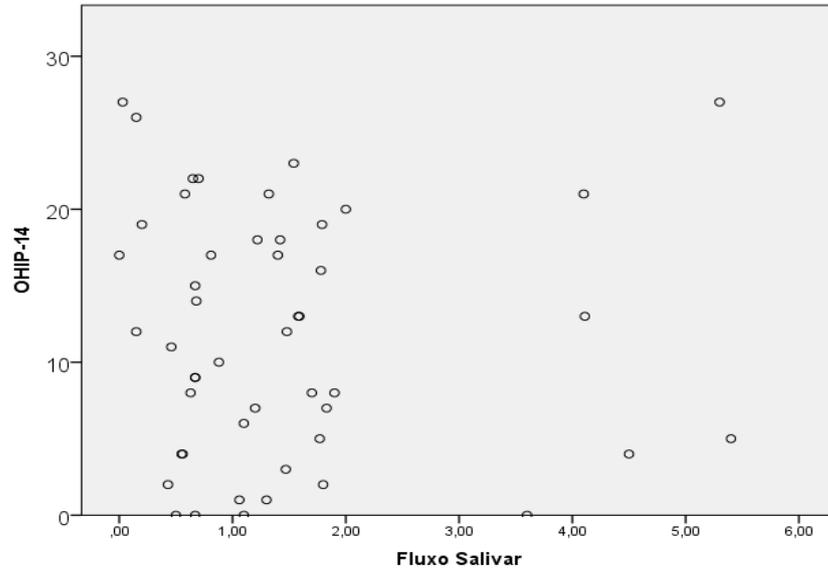
A correlação de Spearman entre o OHIP-14 com o CPOD não foi significativa ( $p=0,52/ r=0,09$ ). A figura abaixo exhibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 7 – Gráfico de dispersão 5-OHIP -14 x CPOD.**

#### 5.3.2 OHIP-14 X Fluxo Salivar

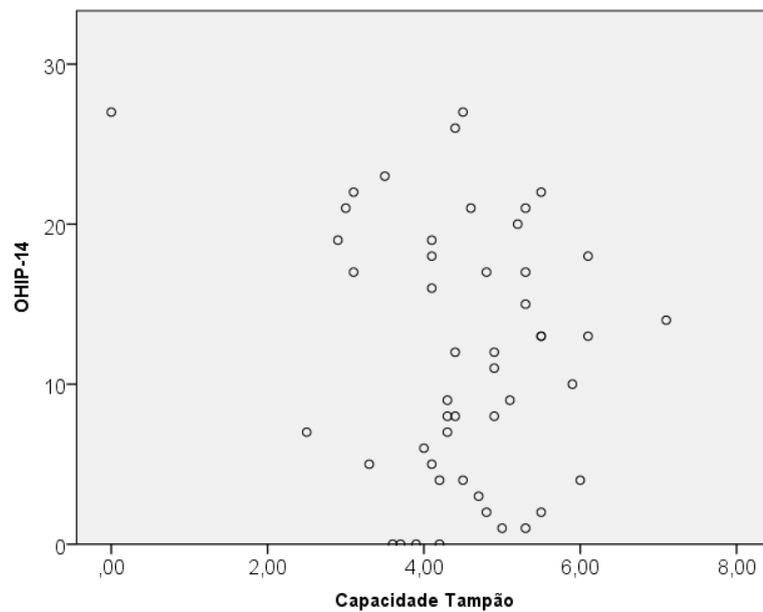
A correlação de Spearman entre o OHIP-14 com o fluxo salivar foi não significativa ( $p=0,69/ r=0,05$ ). A figura abaixo exhibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 8 – Gráfico de dispersão OHIP-14 x Fluxo Salivar**

### 5.3.3 OHIP-14 X Capacidade Tampão

A correlação de Spearman entre o OHIP-14 com a capacidade tampão foi não significativa ( $p=0,89/ r=0,01$ ). A figura abaixo exhibe o comportamento visual por meio gráfico de dispersão.



**Gráfico 9 – Gráfico de dispersão OHIP-14 x Capacidade Tampão.**

### 5.3.4 OHIP-14 X Lesão Estomatológica

A presença de lesão estomatológica não mostrou diferença nos valores do OHIP-14 em comparação aos que não apresentavam lesão ( $p=0,33$ ), conforme descrito na tabela abaixo.

**Tabela 12. Comparação do OHIP-14 de acordo com a presença de lesão estomatológica.**

	Mediana dos Ranks	Valor de $p^*$
<b>Lesão Estomatológica</b>		
Presença	20,8	0,33
Ausência	25,9	

\*Teste Mann-Whitney

### 5.3.5 OHIP-14 x Satisfação com seus dentes e boca

A tabela abaixo exhibe os valores das medianas dos ranks para as categorias em análise, mostrando que a mediana foi maior para os pacientes insatisfeitos ( $p<0,001$ ).

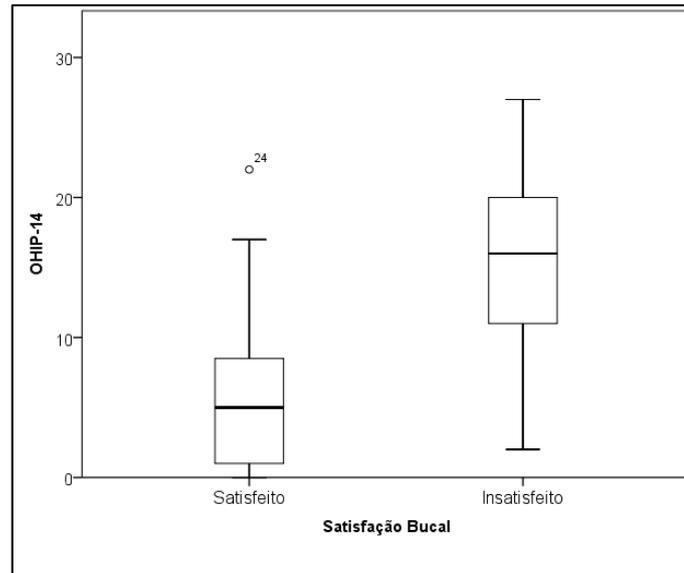
Na comparação do grupo dos satisfeitos com o de insatisfeitos houve diferença estatística, evidenciando que os pacientes insatisfeitos com a saúde bucal apresentavam significativamente maior mediana do OHIP-14.

**Tabela 13 – Distribuição da mediana dos ranks do OHIP-14 pelo teste U de Mann-Whitney.**

	Mediana OHIP-14	Mediana dos Ranks*
<b>Concentração</b>		
Satisfeito	6,08	293,50
Insatisfeito	<b>6,90</b>	1084,50

\* $p<0,001$  pelo teste U de Mann-Whitney.

O gráfico abaixo confirma a correlação entre os insatisfeitos com a saúde bucal e o maior impacto na qualidade de vida.



**Figura 2- Relação OHIP-14/satisfação bucal**

### 5.3.6 OHIP-14 x Uso de Prótese

Não houve diferença estatística nos valores de OHIP-14 dentre os pacientes que usavam e não usavam prótese dental, conforme tabela abaixo.

**Tabela 14. Comparação do OHIP-14 com o uso de prótese.**

	Média OHIP-14	Valor de $p^*$
<b>Uso de Prótese</b>		
Sim	11,82	0,07
Não	11,75	

\*Teste T de *Student*.

### 5.3.7 OHIP-14 X Renda

Na comparação da renda dos pacientes houve diferença significativa na média nos valores de OHIP-14 ( $p=0,04$ ), conforme descrito na tabela abaixo.

**Tabela 15- Comparação do OHIP-14 de acordo com a renda do paciente.**

	Média do OHIP-14	Valor de $p^*$
<b>Renda</b>		
1SM ou menos	7,94	0,04
Maior que 1 SM	6,55	

\*Teste T de *Student*. SM= Salário-Mínimo.

O resultado do teste T de *Student* mostrou que os pacientes com menor renda apresentaram significativamente maior impacto da saúde bucal na qualidade de vida ( $p=0,04$ ).

### 5.3.8 OHIP-14 X Escolaridade

A escolaridade dos pacientes não mostrou diferença média nos valores de OHIP-14 ( $p=0,18$ ), conforme descrito na tabela abaixo.

**Tabela 16- Comparação do OHIP-14 de acordo com a escolaridade do paciente.**

	Média do OHIP-14	Valor de $p^*$
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto/Apenas alfabetizados	12,8	0,18
Fundamental completo ou acima	9,71	

\*Teste T de *Student*.

### 5.3.9 OHIP x Comorbidades

A mediana de OHIP-14 para quem teve comorbidade foi de 10,19 (DP=8,40), e de 13,52 (DP=7,10) para quem não teve. O teste de Mann-Whitney não mostrou diferença entre os grupos ( $p=0,09$ ).

**Tabela 17- Comparação do OHIP-14 com a presença de comorbidade.**

	Mediana do OHIP-14	Valor de $p^*$
<b>Comorbidades</b>		
Sim	10,19	0,09
Não	13,52	

\*Teste Mann-Whitney.

#### 5.4 Análise estatística por regressão logística tendo a variável MELD-Na como dependente.

A tabela 18 evidencia uma análise descritiva do escore que avalia a severidade da doença hepática (MELD-Na), dicotomizada pela mediana, de uma amostra de pacientes portadores de cirrose descompensada e as variáveis independentes estudadas. As variáveis independentes já foram descritas em outra seção desta dissertação não havendo modificação percentual dos registros.

**Tabela 18– Distribuição da amostra na forma de frequência absoluta (n) e relativa (%), de acordo com MELD-Na e as variáveis independentes estudadas (n=52).**

Variável	n	(%)
<b>▪ VARIÁVEL DEPENDENTE</b>		
<b>MELD - Na (dicotomizado pela mediana)</b>		
<14,5	26	50,0
≥14,5	26	50,0
<b>▪ VARIÁVEIS INDEPENDENTES</b>		
<b>Sexo</b>		
Feminino	15	28,8
Masculino	37	71,2
<b>Raça</b>		
Branco	18	34,6
Negro/Pardo	34	65,4
<b>Escolaridade</b>		
Baixa	35	67,3
Alta	17	32,7
<b>Renda</b>		
≤1 salário-mínimo	40	76,9
>1 salário-mínimo	12	23,1
<b>Uso atual ou passado de fumo (n=51)*</b>		
Sim	16	31,4
Não	35	68,6
<b>Uso de álcool</b>		
Sim	38	73,1
Não	14	26,9
<b>Necessidade de tratamento</b>		
Sim	40	76,9
Não	12	23,1
<b>Satisfação com os dentes e boca</b>		
Satisfeito	19	36,5
Insatisfeito	33	63,5

Variável	n	(%)
<b>Sangramento gengival (n=45) *</b>		
Sim	19	42,2
Não	26	57,8
<b>Tempo de visita ao dentista</b>		
No último ano	11	21,2
Entre 1 e 2 anos	41	78,8
<b>OHIP-14</b>		
<12	24	46,2
≥12	28	53,8
<b>Fluxo salivar (n=49)*</b>		
Hipossalivação	19	38,8
Normal	30	61,2
Variável	n	(%)
<b>Capacidade tampão (n=50)*</b>		
Baixa	12	24,0
Normal	38	76,0
<b>CPO-D (dicotomizado pela mediana) (n=51)*</b>		
<25	23	45,1
≥25	28	54,9
<b>Dentes cariados (n=41)*</b>		
<3	15	36,6
≥3	26	63,4
<b>Dentes obturados (n=41)*</b>		
Nenhum	23	56,1
Pelo menos 1 obturação	18	43,9
<b>Dentes perdidos (dicotomizado pela mediana) (n=51) *</b>		
<19	26	51,0
≥19	25	49,0

Para as variáveis identificadas com um asterisco (\*), o tamanho amostral foi menor do que 52.

Na análise bivariada (Tabela 19), não foi observada nenhuma relação significativa entre o grau de comprometimento hepático medido pela variável MELD-Na e as variáveis independentes ( $p > 0,20$ ).

**Tabela 19– Análise bivariada dos fatores associados ao grau de comprometimento hepático (MELD-Na) em pacientes com doença hepática crônica, com estimativas da razão de chances (OR) e intervalos de confiança (IC) de 95% (n=52).**

	MELD - Na			OR (IC-95%)	P
	<14,5 n (%)	≥14,5 n (%)	Total n (%)		
<b>Total</b>	26 (50,0%)	26 (50,0%)	52 (100%)	-	-
<b>Variáveis independentes</b>					
<b>Sexo</b>					
Feminino	9 (60,04%)	6 (40,0%)	15 (100,0%)	1,76 (0,52-5,96)	0,36
Masculino	17 (45,9%)	20 (54,1%)	37 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Raça</b>					
Branco	11 (61,1%)	7 (38,9%)	18 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
Negro/Pardo	15 (44,1%)	19 (55,9%)	25 (100,0%)	0,50 (0,15-1,61)	0,24
<b>Escolaridade</b>					
Baixa	16 (45,7%)	19 (54,3%)	19 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
Alta	10 (58,8%)	7 (41,2%)	7 (100,0%)	1,69 (0,52-5,48)	0,37
<b>Renda</b>					
≤1 salário mínimo	19 (47,5%)	21 (52,5%)	40 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
>1 salário mínimo	7 (58,3%)	5 (41,7%)	12 (100,0%)	1,54 (0,42-5,70)	0,51
<b>Uso atual ou passado de fumo (n=51)*</b>					
Sim	8 (50,0%)	8 (50,0%)	16 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
Não	18 (51,4%)	17 (48,6%)	35 (100,0%)	1,06 (0,32-3,45)	0,92
<b>Uso de álcool</b>					
Sim	19 (50,0%)	19 (50,0%)	38 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
Não	7 (50,0%)	7 (50,0%)	14 (100,0%)	1,00 (0,29-3,40)	1,00
<b>Necessidade de tratamento</b>					
Sim	21 (52,5%)	19 (47,5%)	40 (100%)	1,54 (0,42-5,70)	0,51
Não	5 (41,7%)	7 (58,3%)	12 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Satisfação com os dentes e boca</b>					
Satisfeito	10 (52,6%)	9 (47,4%)	19 (100%)	1,18 (0,38-3,65)	0,77
Insatisfeito	16 (48,5%)	17 (51,5%)	33 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Sangramento gengival (n=45)*</b>					
Sim	9 (47,4%)	10 (52,6%)	19 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
Não	15 (57,7%)	11 (42,3%)	26 (100%)	1,51 (0,46-4,98)	0,49
<b>Tempo de visita ao dentista</b>					
No último ano	6 (54,5%)	5 (45,5%)	11 (100%)	1,26 (0,33-4,79)	0,74
Entre 1 e 2 anos	20 (50,0%)	21 (51,2%)	41 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>OHIP-14</b>					
<12	11 (45,8%)	13 (54,2%)	24 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
≥12	15 (53,6%)	13 (46,4%)	28 (100%)	1,36 (0,45-4,07)	0,57
<b>Fluxo salivar (n=49)*</b>					
Hipossalivação	10 (52,6%)	9 (47,4%)	19 (100%)	1,11 (0,35-3,51)	0,85
Normal	15 (50,0%)	15 (50,0%)	30 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	

	MELD - Na		Total n (%)	OR (IC-95%)	P
	<14,5 n (%)	≥14,5 n (%)			
<b>Capacidade tampão (n=50)*</b>					
Baixa	6 (50,0%)	6 (50,0%)	12 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	0,87
Normal	20 (52,0%)	18 (47,4%)	38 (100%)	0,90 (0,24-3,29)	
<b>CPO-D (dicotomizado pela mediana) (n=51)*</b>					
<25	13 (56,5%)	10 (43,5%)	23 (100,0%)	2,62 (0,66-10,45)	0,17
≥25	13 (46,4%)	15 (53,6%)	28 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Dentes cariados (n=41)*</b>					
<3	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	0,79
≥3	15 (57,7%)	11 (42,3%)	26 (100,0%)	1,19(0,33-4,28)	
<b>Dentes obturados (n=41)*</b>					
Nenhum	12 (52,2%)	11 (47,8%)	23 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	0,56
Pelo menos 1	11 (61,1%)	7 (38,9%)	18 (100,0%)	1,44 (0,41-5,04)	
<b>Dentes perdidos (dicotomizado pela mediana) (n=51)*</b>					
<19	14 (53,8%)	12 (46,2%)	26 (100%)	1,26 (0,42-3,79)	0,67
≥19	12 (48,0%)	10 (52,0%)	25 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	

Para a análise das variáveis independentes identificadas com um asterisco \*, o tamanho amostral foi reduzido.

### 5.5 Análise estatística por regressão logística tendo a variável OHIP-14 como dependente.

A tabela 20 apresenta a descrição da variável dependente “*Oral Health Impact Profile*” (OHIP-14) dicotomizada pela mediana (<12 / ≥12), dividindo a amostra entre aqueles que percebem um menor ou maior impacto da saúde bucal na qualidade de vida, respectivamente e as demais variáveis do estudo que poderiam ter relação com o OHIP-14.

**Tabela 20 – Distribuição da amostra na forma de frequência absoluta (n) e relativa (%), de acordo com o OHIP 14 e as variáveis estudadas (n=52).**

Variável	n	(%)
<b>▪ VARIÁVEL DEPENDENTE</b>		
<b>OHIP- 14 (dicotomizado pela mediana)</b>		
≥12	28	53,8
<12	24	46,2
<b>▪ VARIÁVEIS INDEPENDENTES</b>		
<b>Comorbidade</b>		
Sim	27	51,9
Não	25	48,1

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
<b>Uso de diuréticos (n=50) *</b>		
Sim	37	74,0
Não	13	26,0
<b>Uso de outros medicamentos (n=46) *</b>		
Sim	41	89,1
Não	5	10,9
<b>Número de complicações (n=51) *</b>		
≤2	19	37,3
>2	32	62,7
<b>Uso atual ou passado de fumo (n=51) *</b>		
Sim	16	31,4
Não	35	68,6
<b>Uso de álcool</b>		
Sim	38	73,1
Não	14	26,9
<b>Etiologia da Cirrose</b>		
Sim	30	57,7
Não	22	42,3
<b>Ascite</b>		
Sim	42	80,8
Não	10	19,2
<b>Hemorragia digestiva (n=51)*</b>		
Sim	19	37,3
Não	32	62,7
<b>Necessidade de tratamento</b>		
Sim	40	76,9
Não	12	23,1
<b>Dor de dente</b>		
Sim	16	30,8
Não	36	69,2
<b>Satisfação com os dentes e boca</b>		
Satisfeito	19	36,5
Insatisfeito	33	63,5
<b>Uso de prótese</b>		
Sim	28	53,8
Não	24	46,2
<b>Sangramento gengival (n=45) *</b>		
Sim	19	42,2
Não	26	57,8
<b>Tempo de visita ao dentista</b>		
No último ano	11	21,2
Entre 1 e 2 anos	41	78,8

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
<b>Tipo do serviço odontológico</b>		
Público	23	44,2
Privado	29	55,8
<b>Fluxo salivar (n=49) *</b>		
Hipossalivação	19	38,8
Normal	30	61,2
<b>Capacidade tampão (n=50) *</b>		
Baixa	12	24,0
Normal	38	76,0
<b>CPO-D (dicotomizado pela mediana) (n=51) *</b>		
<25	23	45,1
≥25	28	54,9
<b>Dentes cariados (n=41) *</b>		
<3	15	36,6
≥3	26	63,4
<b>Dentes obturados (n=41) *</b>		
Nenhum	23	56,1
Pelo menos 1 obturação	18	43,9
<b>Dentes perdidos (dicotomizado pela mediana) (n=51) *</b>		
<19	26	51,0
≥19	25	49,0

Para as variáveis identificadas com um asterisco (\*), o tamanho amostral foi menor do que 52.

Na análise bivariada (tabela 21), verificou-se que a pior avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal esteve associada estatisticamente ( $p \leq 0,20$ ) às variáveis: “presença de comorbidades”, “uso de diuréticos”, “necessidade de tratamento”, “dor de dente”, “satisfação com dentes e boca”, “sangramento gengival” e “tempo de visita ao dentista”.

**Tabela 21 – Análise bivariada dos fatores associados à qualidade de vida relacionada a saúde bucal de pacientes com doença hepática crônica, com estimativas da razão de chances (OR) e intervalos de confiança (IC) de 95% (n=52).**

	OHIP - 14		Total n (%)	OR (IC-95%)	P
	≥12 (pior qual de vida) n (%)	<12 (melhor qual de vida) n (%)			
<b>Total</b>	28 (53,8%)	24 (46,2%)	52 (100%)	-	-
<b>Variáveis independentes</b>					
<b>Comorbidade</b>					
Sim	12 (44,4%)	15 (55,6%)	27 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	<b>0,16</b>
Não	16 (64,0%)	09 (36,0%)	25 (100,0%)	2,22 (0,73-6,77)	
<b>Uso de diuréticos (n=50)*</b>					
Sim	17 (45,9%)	20 (54,1%)	37 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	<b>0,15</b>
Não	9 (69,2%)	4 (30,8%)	13 (100,0%)	2,64 (0,69-10,15)	
<b>Uso de outros medicamentos (n=46)*</b>					
Sim	21 (51,2%)	20 (48,8%)	41 (100,0%)	4,20 (0,43-40,86)	0,21
Não	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Número de complicações (n=51)*</b>					
≤2	11 (57,9%)	8 (42,1%)	19 (100,0%)	1,23 (0,38-3,81)	0,74
>2	17 (53,1%)	15 (46,9%)	32 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Uso atual ou passado de fumo (n=51)*</b>					
Sim	10 (62,5%)	6 (37,5%)	16 (100,0%)	1,76 (0,52-5,91)	0,36
Não	17 (48,6%)	18 (51,4%)	35 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Uso de álcool</b>					
Sim	19 (50,0%)	19 (50,0%)	38 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	0,36
Não	9 (64,3%)	5 (35,7%)	14 (100,0%)	1,80 (0,51-6,37)	
<b>Etiologia alcoólica</b>					
Sim	17 (56,7%)	13 (43,3%)	30 (100,0%)	1,38 (0,43-3,94)	0,63
Não	11 (50,0%)	11 (50,0%)	22 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Ascite</b>					
Sim	21 (50,0%)	21 (50,0%)	42 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	0,26
Não	7 (70,0%)	3 (30,0%)	10 (100%)	2,33 (0,53-10,26)	
<b>Hemorragia digestiva (n=51) *</b>					
Sim	12 (63,2%)	7 (36,8%)	19 (100%)	1,71 (0,54-5,47)	0,36
Não	16 (50,0%)	16 (50,0%)	32 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Necessidade de tratamento</b>					
Sim	24 (60,0%)	16 (40,0%)	40 (100%)	3,00 (0,77-11,65)	<b>0,11</b>
Não	4 (33,3%)	8 (66,7%)	12 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Dor de dente</b>					
Sim	12 (75,0%)	4 (25,0%)	16 (100%)	3,75 (1,01-13,88)	<b>0,04</b>
Não	16 (44,4%)	20 (55,6%)	36 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Satisfação com os dentes e boca</b>					
Satisfeito	4 (21,1%)	15 (78,9%)	19 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	<b>0,01</b>
Insatisfeito	24 (72,7%)	9 (27,3%)	33 (100%)	10,0 (2,61-38,3)	

	OHIP - 14		Total n (%)	OR (IC-95%)	P
	≥12 (pior qual de vida) n (%)	<12 (melhor qual de vida) n (%)			
<b>Uso de prótese</b>					
Sim	17 (60,7%)	11 (39,3%)	28 (100%)	1,82 (0,60-5,51)	0,28
Não	11 (45,8%)	13 (54,2%)	24 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Sangramento gengival (n=45) *</b>					
Sim	12 (46,2%)	14 (53,8%)	26 (100%)	2,53 (0,74-8,71)	<b>0,14</b>
Não	13 (68,4%)	6 (31,6%)	19 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Tempo de visita ao dentista</b>					
No último ano	9 (81,8%)	2 (18,2%)	11 (100%)	5,21 (1,00-27,15)	<b>0,05</b>
Entre 1 e 2 anos	19 (46,3%)	22 (53,7%)	41 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Local de atendimento</b>					
Público	11 (47,8%)	12 (52,2%)	23 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
Privado	17 (58,6%)	12 (41,4%)	29 (100%)	1,54 (0,51-4,65)	0,43
<b>Salivação</b>					
Hipossalivação	11 (57,9%)	8 (42,1%)	19 (100%)	1,37 (0,43-4,38)	0,59
Normal	15 (50,0%)	15 (50,0%)	30 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Percepção da saúde bucal</b>					
Baixa	7 (58,3%)	5 (41,7%)	12 (100%)	1,40 (0,37-5,20)	0,61
Normal	19 (50,0%)	19 (50,0%)	38 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Idade</b>					
<25	10 (43,5%)	13 (56,5%)	23 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
≥25	17 (60,7%)	11 (39,3%)	28 (100,0%)	2,00 (0,65-6,16)	0,22
<b>Dentes cariados (n=41) *</b>					
<3	10 (66,7%)	5 (33,3%)	15 (100,0%)	1,71 (0,46-6,42)	0,42
≥3	14 (53,8%)	12 (46,2%)	26 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Dentes obturados (n=41) *</b>					
Nenhum	15 (65,2%)	8 (34,8%)	23 (100,0%)	1,87 (0,53-6,61)	0,33
Pelo menos 1	9 (50,0%)	9 (50,0%)	18 (100,0%)	1,00 <sub>ref</sub>	
<b>Índice de placa</b>					
<19	12 (46,2%)	14 (53,8%)	26 (100%)	1,00 <sub>ref</sub>	
≥19	15 (60,0%)	10 (40,0%)	25 (100%)	1,75 (0,57-5,31)	0,32

Para a análise das variáveis independentes identificadas

Já na análise múltipla (Tabela 22), observou-se que a pior avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, independentemente das demais variáveis, foi maior entre os participantes que haviam relatado “dor de dente” no período dos últimos 6 meses ( $p = 0,04$ ) e que haviam relatado “insatisfação” com seus dentes e boca ( $p = 0,01$ ). O modelo final foi significativo ( $p < 0,001$ ) e capaz de classificar corretamente 86% dos dados. O teste de Hosmer e Lemeshow foi não significativo ( $p = 0,171$ ), indicando que o modelo é confiável.

**Tabela 22 – Modelo múltiplo de regressão logística com estimativas da razão de chances (OR) e intervalos de confiança (IC) de 95% dos fatores associados à pior avaliação da qualidade de vida (OHIP  $\geq 12$ ) de portadores de Cirrose no pré-transplante de fígado.**

<i>OHIP</i>			
<i>Variável</i>	<i>B</i>	<i>OR (IC-95%)</i>	<i>p</i>
<b>Comorbidades</b>			
<i>Não</i>	1,22	3,39 (0,47-24,03)	0,22
<b>Uso de diuréticos (n=50)*</b>			
<i>Não</i>	2,45	11,65 (0,54-250,73)	0,11
<b>Necessidade de tratamento</b>			
<i>Sim</i>	-0,21	0,81 (0,04-18,17)	0,81
<b>Dor de dente</b>			
<i>Sim</i>	2,66	14,4 (1,02-201,30)	<b>0,04</b>
<b>Satisfação com dentes e boca</b>			
<i>Insatisfeito</i>	4,61	100,48 (2,69-3753,76)	<b>0,01</b>
<b>Sangramento gengival (n=45) **</b>			
<i>Sim</i>	0,96	2,60 (0,39-17,23)	0,32
<b>Tempo de visita ao dentista</b>			
<i>No último ano</i>	2,61	13,59 (0,49-376,15)	0,12

\* Foi considerado um "n" de 50 participantes, pois para a variável independente "uso de diuréticos", pois 2 participantes preferiram não responder; \*\* Foi considerado um "n" de 45 participantes, pois para a variável independente "sangramento gengival", 7 participantes não tinham dentes.

## 6 DISCUSSÃO

A associação entre saúde bucal e várias doenças sistêmicas é bem descrita (HAJISHENGALLIS; CHAVAKIS, 2021). A boca pode representar uma importante fonte de inflamação na cirrose. O ambiente pró-inflamatório sistêmico está relacionado ao desenvolvimento de complicações na doença hepática crônica avançada (BAJAJ *et al.*, 2018). Afecções na cavidade bucal podem ocasionar o adiamento ou cancelamento do transplante de fígado devido à presença de infecção odontogênica e risco de sepse (GUGGENHEIMER; MAYHER; EGHESAD, 2005). Erradicar infecção de origem odontogênica é amplamente recomendável antes de grandes cirurgias, principalmente em pacientes imunocomprometidos (LINS *et al.*, 2011). Geralmente, os cuidados relacionados ao acompanhamento de pacientes cirróticos não incluem avaliação de saúde bucal (RINČIĆ *et al.*, 2021). Entretanto a necessidade do tratamento odontológico se justifica nesses pacientes (PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018). Uma rotina odontológica é sugerida no pré-transplante e eliminação de possível infecção odontogênica recomendada (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012).

Com o objetivo de caracterizar as condições bucais de um grupo de pacientes candidatos a transplante de fígado, realizamos esta pesquisa. Além disso, verificamos se havia associações significativas entre a severidade da doença e qualidade de vida com os fatores sociodemográficos, dados clínicos hepáticos e fatores autoreferidos de comportamento e autopercepção em relação à saúde bucal e à acessibilidade ao tratamento odontológico.

A casuística do presente estudo foi proveniente dos ambulatórios de hepatologia e hepatites virais de um hospital universitário do nordeste, onde foram avaliados 52 pacientes portadores de cirrose descompensada. Destes, a maior parte foi constituída por homens idosos. Uma marcada predominância do sexo masculino e um aumento da idade da população afetada também foram observados em estudos anteriores (YOON *et al.*, 2021; LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.*, 2021).

Nesta pesquisa, foi evidenciado que 77% de participantes apresentavam renda de até um salário mínimo, sendo que a maioria tinha apenas o ensino fundamental incompleto (67,3%). Trata-se de indivíduos que vivem na linha da pobreza e/ou extrema pobreza e com baixo nível educacional, tornando-os mais vulneráveis às condições precárias de saúde. Segundo dados epidemiológicos do Brasil, 53,2% da

população brasileira tem uma renda familiar entre 501 a 1500 reais e com uma média de 8,5 anos de estudo para adultos (BRASIL, 2010).

A cirrose descompensada é marcada pelo desenvolvimento de várias complicações, sendo a ascite, encefalopatia hepática e o sangramento de varizes as mais comuns. Nessa fase, episódios repetidos de descompensação aguda (DA) acontecem e os pacientes são predispostos à infecção bacteriana, considerada a quarta maior complicação relacionada à doença (ARROYO *et al.*, 2021). Ascite e infecção bacteriana acontecem simultaneamente em 30% dos pacientes hospitalizados com DA (ARROYO *et al.* 2021). A inflamação sistêmica induzida pela infecção bacteriana pode piorar a função hepática, prejudicar a contratilidade ventricular e reduzir resistência vascular na circulação esplâncnica e sistêmica (BERNARDI *et al.*, 2015), ou seja, exacerbar a insuficiência hepática e a hipertensão portal. Esses dados reforçam a necessidade de vigilância e rigoroso tratamento antibiótico (SCHUPPAN; AFDHAL, 2008).

O diagnóstico precoce de infecção pode evitar complicações, melhorando o prognóstico de pacientes com cirrose, sua qualidade de vida, prolongando a sobrevida, reduzindo a admissão hospitalar e o custo da doença (KULKARNI *et al.*, 2022). Portanto, o cuidado dentário não deve ser negligenciado em receptores de transplante de órgãos. O tratamento de cárie e doença periodontal pode ter um efeito positivo no sucesso do transplante pela redução do risco de infecção (KWAK *et al.*, 2020).

Na avaliação da condição hepática dos participantes do estudo, observamos um predomínio do escore CHILD PUGH B, com média do escore MELD de 19, sendo que a maioria com doença descompensada por ascite. A ascite é a mais frequente e importante complicação observada na cirrose (GALLO *et al.*, 2020) e está relacionada à severidade da disfunção circulatória em pacientes com doença hepática crônica avançada (MATTOS *et al.*, 2022). Cerca de 60% dos pacientes desenvolvem ascite dentro de um período de 10 anos do diagnóstico da doença (GINÈS *et al.*, 1987) e a mortalidade em 5 anos é de 50% (D'AMICO *et al.*, 2018). O surgimento de ascite anuncia um pior prognóstico, compromete a vida social e profissional do paciente, exige tratamento crônico e pode promover outras complicações como peritonite bacteriana espontânea, disfunção ventilatória restritiva ou hérnias abdominais (D'AMICO; GARCIA-TSAO; PAGLIARO, 2006).

A média dos exames laboratoriais revelaram elevações de enzimas hepáticas, principalmente da gamaglutamiltransferase (GGT). O grau de disfunção hepática foi

caracterizado pelo alargamento do INR, aumento das bilirrubinas e hipoalbuminemia. O nível sérico da bilirrubina e tempo de protrombina(INR) são marcadores sensíveis de insuficiência hepática na cirrose (GINÈS *et al.*, 1987). A albumina é exclusivamente sintetizada pelos hepatócitos e responsável por 75% da pressão oncótica plasmática. Além disso, apresenta propriedades antioxidante, anti-inflamatória, de imunomodulação e proteção do endotélio (BERNARDI *et al.*, 2020). Na insuficiência hepática crônica existe uma redução não apenas na quantidade, mas na qualidade da albumina. O estado pro-inflamatório e pró-oxidante da cirrose descompensada afeta a função e a estrutura da albumina (BERNARDI *et al.*, 2015).

No presente estudo, o álcool foi a principal etiologia da doença hepática. Dado semelhante foi encontrado por Yoon *et al.* (2021), na Ásia e Ladegaard GrønkJær *et al.*, (2021), na Dinamarca. Yoon *et al.* (2021), revisaram retrospectivamente 16.888 registros de pacientes cirróticos, mostraram uma tendência crescente da doença hepática alcoólica, diferentes dos achados prévios desta região onde havia um predomínio da Hepatite B.

Goldeberg *et al.* (2017) demonstraram também uma mudança na tendência da etiologia da cirrose nos EUA. A incidência da doença hepática crônica pelo vírus C (VHC) tem diminuído desde a introdução de novas drogas, sendo observado um aumento proporcional de casos de doença gordurosa hepática não alcoólica (NAFLD). Porém a frequência de pacientes com indicação ao transplante por doença hepática alcoólica (DHA) tem aumentado mais rapidamente que a de NAFLD. A DHA compete com a hepatopatia crônica pelo VHC como principal indicação ao transplante hepático nos EUA.

No Brasil, as hepatites crônicas pelos vírus B e C eram as principais indicações para o transplante de fígado até recentemente (BITTENCOURT; FARIAS; COUTO, 2016). A vacinação universal para Hepatite B, o tratamento da hepatite B com drogas antivirais de alta barreira genética e a cura da Hepatite C com medicamentos altamente eficazes são os responsáveis pela mudança deste cenário. Nos últimos anos, NAFLD e DHA têm se tornado mais prevalentes, associado ao declínio das Hepatites virais no país (BITTENCOURT, 2022).

Em relação à análise das condições bucais autorreferidas, foi observado que os participantes da pesquisa, em sua maioria, necessitavam de tratamento dentário,

estavam insatisfeitos com a condição da boca e dos dentes, referiram visita ao dentista há mais de 3 anos, escovavam os dentes ou higienizavam a prótese 1 a 2 vezes ao dia, não usavam fio dental e a maior parte usava prótese dentária, parcial ou total.

De acordo com Guggenheimer *et al.* (2007), candidatos ao transplante de fígado que tiveram uma avaliação dentária há mais de 1 ano apresentavam maior probabilidade de condições odontológicas não tratadas ou hábitos que são potenciais precursores para doença bucal (GUGGENHEIMER *et al.*, 2007). Os dados encontrados refletem pobres hábitos de higiene bucal e a dificuldade de acesso a serviços odontológicos. Kauffels *et al.* (2017) em um estudo transversal realizado na Alemanha, observou, diferente do presente estudo, que a maioria dos pacientes frequentava regularmente o dentista, sendo a última consulta realizada há 3 meses em 53% e 56% no pré e pós-transplante de fígado, respectivamente.

Alguns autores evidenciaram que a higiene oral dos pacientes que aguardavam transplante de fígado se encontrava comprometida (KWAK *et al.*, 2020; WU, J.-H. *et al.*, 2021, HICKS, 2015, LINS *et al.*, 2011, RAMAGLIA *et al.*, 2019), especialmente nas medidas suplementares de higiene bucal, como no uso de fio dental (KAUFFELS *et al.*, 2017), achados concordantes com nosso trabalho. A alta carga da doença crônica e alterações no estilo de vida reduzem a prioridade nos cuidados dentários (GUGGENHEIMER *et al.*, 2007). Esses achados confirmam a necessidade de atenção odontológica para essa população (KWAK *et al.*, 2020).

Em um estudo retrospectivo que avaliou transplantados de órgãos (KWAK *et al.*, 2020), mais da metade (53,8%) dos receptores de fígado apresentava uma higiene oral inadequada no pré-transplante, que foi estatisticamente mais significativa do que a observada no grupo de transplantados de rim ( $p=0,010$ ). Isto pode ser suspeitado pela diferença no estado geral de saúde entre receptores de fígado e os receptores de rim. Como os hábitos de higiene oral estão incluídos nas atividades diárias, o baixo desempenho observado nos receptores de transplante de fígado para execução de atividades habituais (ou seja, a maioria se sentindo incapaz ou incapacitado) poderia explicar o estado de higiene bucal comparativamente ruim desses pacientes em relação ao transplante de rim (KWAK *et al.*, 2020).

Da amostra de pacientes no pré-transplante de fígado incluídos nesta pesquisa, o principal motivo da consulta odontológica (53,8%) relatado pelos participantes foi para extração dentária, seguido de dor de dente. A maior parte dos voluntários apre-

sentou dificuldade de acesso ao atendimento odontológico no serviço público, recorrendo ao setor privado em 55,8% dos casos eletivos e em 59,6% em casos de urgência. Segundo Pesquisa Nacional em Saúde Bucal, SB Brasil 2010, o serviço público foi marcadamente o mais utilizado em todas as regiões do país, assim como visitar o dentista para tratamento (40%), seguido de extração (35,6%) (BRASIL, 2010), dados que discordam com os da nossa pesquisa. De acordo com Soares *et al.* (2013), uma situação de equidade inversa tem sido descrita no Brasil. Famílias de baixa renda e grupos marginalizados possuem dificuldade de acesso aos serviços, enquanto grupos com melhores condições socioeconômicas se privilegiam com maior intensidade das vantagens de políticas públicas. Além disso, práticas odontológicas mutiladoras são mantidas (SOARES *et al.*, 2013).

As desigualdades no acesso aos serviços de saúde podem se refletir em piores condições bucais para grupos historicamente excluídos (FONSECA; FONSECA; MENECHIM, 2017), que correspondem a população do nosso estudo. Portanto, o acesso deve ser priorizado para essa população, a fim de serem minimizadas as iniquidades decorrentes das condições sociais adversas (FREIRE *et al.*, 2021). É necessária ampliação da assistência pública odontológica que possa garantir visitas regulares ao dentista, bem como métodos preventivos para população com maiores dificuldades de acesso a utilização desses serviços (FONSECA; FONSECA; MENECHIM, 2017).

A maioria dos participantes (57,7%) visitou o dentista há mais de 3 anos, sendo o serviço privado o mais utilizado, pela dificuldade de acesso à assistência pública odontológica. Em Alagoas, a lei ordinária 8.009, de 18 de abril de 2018, dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de assistência odontológica a pacientes portadores de doença crônica em unidades de saúde pública do estado (ALAGOAS, 2018). Na presente pesquisa, 99% da amostra desconhecia este direito através de tal regulamentação.

A média do índice CPOD para amostra deste estudo foi expressiva (24,3), sendo que o componente perdido foi o mais afetado (18,5), com 57,4% da população analisada constituída de edêntulos. Dos pacientes dentados, 90% possuíam alguma cárie. Além disso, a maioria da amostra era constituída de pessoas idosas. Helenius-Hietala *et al.* (2012), em estudo coorte com 212 pacientes aguardando transplante de fígado na Finlândia, observaram que a idade foi o fator mais importante associado à necessidade de extração dentária, além da cárie. (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012).

Um estudo realizado no Brasil com 103 pacientes em fila de transplante hepático observou que o CPOD médio dos participantes da pesquisa foi de 23,3, considerado elevado para a faixa etária média estudada (PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018).

O biofilme dentário é determinante no desenvolvimento de cárie e doença periodontal (FIGUERO *et al.*, 2017), que são condições consideradas como principais responsáveis pelas perdas dentárias (JESUS; BERTA; SOUZA, 2012). O acúmulo de biofilme calcificado na margem gengival e abaixo dela é o mais importante fator de risco para periodontite. A disbiose que se desenvolve pode induzir uma inapropriada e destrutiva resposta imune inflamatória do hospedeiro (CHAPPLE *et al.*, 2015). Já, na cárie, os subprodutos ácidos de fermentação bacteriana do biofilme, quando expostos a açúcares, podem ocasionar a destruição dos tecidos duros dentários (FEJERSKOV *et al.*, 2015). A dificuldade na higiene oral, alterações na saliva e composição da microbiota oral aumentam o potencial patogênico do biofilme (PARISI, E., GLICK, M., 2003).

Em consonância com a presente pesquisa, outros estudos também demonstraram um CPO-D elevado (KAUFFELS *et al.*, 2017; LINS *et al.*, 2017; LINS *et al.*, 2011; RAMAGLIA *et al.*, 2019; LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.* 2021; WU, J.-H. *et al.*, 2021, PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018), indicando uma alta prevalência de cárie nesta população. Wu, J.-H. *et al.* (2021), em uma coorte realizada na Ásia, revelaram que a severidade da doença hepática não apresentou relação com o índice CPOD, dado que também foi evidenciado no nosso estudo. De forma semelhante, Zahed *et al.* (2020), em um estudo transversal, não observou associação nem entre o escore MELD, nem da etiologia da doença hepática com o índice CPOD.

Na presente pesquisa, 35,7% dos participantes apresentaram gengivite, 7,14% periodontite e apenas 4,08% se encontravam com o periodonto sadio. Ramaglia *et al.* (2019) utilizaram o registro periodontal simplificado (RPS) para avaliação periodontal. Os autores observaram predomínio do escore 2, ou seja, sangramento à sondagem e a presença de cálculo supra e subgengival, similarmente aos achados encontrados na nossa pesquisa. No entanto, Lins *et al.* (2017) relataram maior prevalência de periodontite em pacientes aguardando em lista de transplante hepático (72,4%), em comparação com apenas 27,6% daqueles que não se encontravam em lista. Neste grupo predominou a gengivite (51%) (LINS *et al.*, 2017). Profio e colaboradores, em outro estudo realizado no Brasil, observaram maior prevalência e severidade da periodontite (56%) em candidatos ao transplante de fígado,

significativamente maior do que no grupo controle (18%), que estavam associadas a má higiene oral. Um achado importante foi maior número de dentes perdidos associado a doença periodontal (DI PROFIO *et al.*, 2017).

A doença periodontal pode ser particularmente preocupante nos portadores de cirrose devido à possibilidade de translocação de bactérias orais e suas toxinas para o intestino e subseqüentes complicações relacionadas à hepatopatia crônica avançada. A endotoxemia sistêmica, tipicamente originária do intestino, está associada a dano no fígado, progressão da doença hepática e descompensação da cirrose (ÅBERG; HELENIUS-HIETALA, 2016). Ensaio clínico confirma que o tratamento periodontal bem sucedido pode ser importante na redução da inflamação e toxinas no sangue, além de melhorar a função cognitiva em pacientes cirróticos com encefalopatia hepática (BAJAJ *et al.*, 2018).

Numa análise multivariada, pacientes cirróticos tinham cerca de 2 a 3 vezes mais chances de periodontites do que o grupo controle. A prevalência foi significativamente maior em cirróticos (62,2%) quando comparados a indivíduos saudáveis (41,8%) (COSTA *et al.*, 2019). Ladegaard Grønkjær *et al.* (2021) evidenciou periodontite em 68% dos pacientes cirróticos, que esteve associada a um aumento do risco de mortalidade, comparada com outras doenças orais (LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.* 2021).

Na presente pesquisa a avaliação periodontal foi prejudicada pelo prevalente edentulismo encontrado na amostra (57%). Considerando que a população analisada foi composta por indivíduos idosos, de baixa renda, justifica-se a alta prevalência de perdas dentárias. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (BRASIL, 2010), mais da metade da população idosa era edêntula (54%), com 3 milhões de idosos com necessidade de prótese total nas duas arcadas dentárias e outros 4 milhões de prótese em apenas uma das arcadas (BRASIL, 2010). A perda dentária reflete o desfecho de uma vida inteira de doenças dentárias, geralmente cárie dentária ou doença periodontal, e a história do indivíduo de tratamento ou ausência de tratamento odontológico (PERES *et al.*, 2019).

Foi verificado se a gravidade da doença hepática estava associada aos fatores sociodemográficos, clínicos odontológicos examinados e autorreferidos e à qualidade de vida dos participantes da pesquisa. Não foi encontrada associação significativa entre as variáveis, com exceção da variável sexo, na qual os participantes do sexo masculino apresentavam uma doença hepática mais grave. Provavelmente, a maior

severidade da cirrose em homens está relacionada à predominância do consumo de álcool pelo sexo masculino. De acordo com o II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)-2012, observa-se uma maior proporção de bebedores entre os homens e o aumento do consumo de álcool entre 2006 e 2012 (LARANJEIRA *et al.*, 2014).

Um estudo que avaliou a saúde bucal de pacientes com diferentes etiologias da doença hepática, revelou que os portadores de cirrose alcoólica tiveram um menor número de dentes e maior número de focos de infecção dentária (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012). Esses dados corroboram com os achados de outro estudo que observou a necessidade de tratamento odontológico em 80% dos pacientes com cirrose alcóolica (RAMAGLIA *et al.*, 2019). Pacientes com DHA tinham tendência de mais doenças bucais do que aqueles com cirrose não alcoólica (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012, LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.*, 2021). Outro estudo observou maior frequência de periodontites severa nesse grupo (85% com periodonte severa *versus* 67% sem periodontite severa) que em outras etiologias da cirrose (LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.*, 2018). A razão para maior comprometimento da saúde bucal nessa população tem sido principalmente atribuída a uma pior higiene oral, inadequados cuidados dentários e menor visita ao dentista (GRØNKJÆR; VILSTRUP, 2015).

Ladegaard Grønkjær *et al.* (2021), após ajustes de fatores confundidores, observaram uma falta de associação entre a severidade da doença hepática e a presença de doença bucal. Os autores hipotetizaram que as afecções bucais poderiam ser a causa das complicações hepáticas e não o resultado de uma cirrose mais avançada. Este estudo de coorte demonstrou que ter uma ou mais doenças bucais comparado a não ter doença estava associado a maior prevalência de complicações (46.7% vs 20.5%), aumento do PCR (28.5mg/L vs 10.4 mg/L) e escore de risco nutricional (4 vs 3). Pacientes com mais que uma doença bucal tiveram um aumento da mortalidade por todas as causas (2 doenças bucais- OR -1.55, IC 95%; 3 e 4 doenças- OR- 1.75, IC- 95%) e aumento da mortalidade relacionada à cirrose (2 doenças OR- 1,6 IC- 95%; 3 ou 4 doenças OR- 2.04, IC- 95%) quando comparados com cirróticos sem doença. Isso foi consistente com Åberg *et al.* (2014) que descreveram uma correlação entre infecção bucal e progressão da doença hepática em 38 pacientes cirróticos que aguardavam transplante (ÅBERG *et al.*, 2014).

Pidhorodeckyj *et al.*, (2018) encontraram um elevado índice CPOD em sua pesquisa e inferiram que as possíveis causas deste aumento sejam decorrentes das condições socioeconômicas envolvidas. A maior parte dos pacientes tinham baixo nível de escolaridade e conseqüentemente baixo acesso a informação sobre cuidados bucais. Além disso, o comprometimento sistêmico que apresentavam e a falta de conhecimento por parte dos dentistas sobre a fisiologia da doença podem estar envolvidos na negligência com os cuidados bucais no atendimento ao paciente portador de cirrose (PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018).

Pidhorodeckyj *et al.*, 2018 consideraram que a sensação de boca seca (xerostomia) e, por vezes, a hipossalivação poderiam ser o resultado do uso de diversas medicações. A redução do fluxo salivar pode predispor o aumento de cárie (PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018). No presente estudo, grande parte dos pacientes fazia uso de diuréticos e de outros medicamentos (78%), porém o fluxo salivar e a capacidade tampão foram normais na maioria dos casos. Hipossalivação foi observada em 36,5% da amostra e 23% um Ph abaixo de 4. Dados diferentes foram observados por Lins *et al.* (2017), em um estudo transversal realizado no Brasil, que evidenciaram uma redução significativa do fluxo salivar, sendo mais frequente nos pacientes que aguardavam em lista de transplante que naqueles que não se encontravam listados (90,0% vs 57,5%, respectivamente). Da mesma forma, Zahed *et al.* (2020) demonstraram que a secreção salivar foi reduzida nos pacientes com insuficiência hepática crônica em relação ao grupo de indivíduos saudáveis.

Zahed *et al.* (2020) relataram que lesões em boca, principalmente, queilite angular, seguida de candidíase foram mais prevalentes nos portadores de cirrose hepática (ZAHED *et al.*, 2020). De forma semelhante, a queilite angular foi a manifestação extrabucal mais frequente no nosso estudo. Dos 23 pacientes com lesões estomatológicas, 16 foram associados ao uso de prótese mal adaptadas, tais como: estomatite protética, hiperplasia fibrosa focal e epúlides fissuradas. Candidíase pseudomembranosa, abscesso dentário e exostoses também foram diagnosticados. A varicosidade intrabucal foi encontrada em 15 pacientes.

Zahed; Ranjbar; Azad (2020) investigaram a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de 79 portadores de cirrose em estágio avançado e observaram que as doenças da boca reduziram a qualidade de vida desses pacientes. O nível de escolaridade ( $p=0,020$ ), a duração da doença ( $p=0,017$ ) e o índice CPOD ( $p=0,039$ )

tiveram um impacto significativo na QVRSB. Diferente do presente estudo, no qual a QVRB não estava associada com nenhuma destas variáveis.

No presente estudo, foi observado um baixo impacto dos problemas bucais na QVRSB dos participantes, sendo a dor física a dimensão mais afetada. Este dado pode estar associado a elevada carga da doença hepática, mas também a naturalização do sofrimento comum em classe social muito desfavorecida economicamente. Na análise multivariada, foi evidenciada uma correlação forte entre a QVRSB e as queixas de dor de dente e insatisfação com a condição da boca e dos dentes referidas pelos participantes. Já no estudo de Zahed, Ranjbar e Azad (2020), a pior qualidade de vida esteve relacionada ao constrangimento com a boca, dentes ou dentaduras, sendo o aspecto psicológico da saúde bucal o fator mais debilitante em pacientes portadores de cirrose. De forma semelhante ao nosso estudo, estes autores não encontraram relação entre o escore MELD-Na e a QVRSB (ZAHED; RANJBAR; AZAD, 2020).

A qualidade de vida tem sido considerada um indicador de saúde, sendo marcadamente influenciada pela quantidade de satisfação ou insatisfação com a saúde bucal. Preocupações relacionadas ao desconforto, ao comprometimento da função e da estética podem desencadear respostas psicossociais, como ansiedade, insegurança, introversão (CIBIRKA; RAZZOOG; LANG, 1997). A estética bucal é um elemento fundamental para autoconfiança e autoestima. A valorização da aparência física na sociedade atual, predispõe aqueles que não são adequados aos padrões físicos ideais serem julgados e estigmatizados, com menores chances de inclusão social (MOREIRA; NATIONS; ALVES, 2007).

A debilidade na saúde geral e sintomas dolorosos na região orofacial aumentam a percepção quanto às dificuldades do desempenho diário (REYES-GIBBY; ADAY; CLEELAND, 2002).

Indivíduos com menor número de dentes naturais apresentam um maior impacto na QVRSB. Menos de 20 dentes já é responsável por um prejuízo funcional na dentição, que implica em distúrbios na mastigação, na fala, afetando diretamente a qualidade de vida e a autoestima do indivíduo. Além das dores decorrentes de trauma mecânico repetido, o edentulismo sem a devida reabilitação protética, pode conduzir a agravos, como má nutrição (KOLTERMANN; GIORDANI; PATTUSI, 2011). O menor número de dentes pode afetar negativamente o estado nutricional dos

pacientes (AZZOLINO *et al.*, 2019). Além disso, a sarcopenia é prevalente em pacientes cirróticos e está relacionada ao aumento de complicações no pré e pós-transplante (EBADI *et al.*, 2019).

Na análise inferencial, os pacientes com menor renda apresentaram um maior impacto na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB). Participantes que recebiam até 1 salário mínimo apresentavam um maior comprometimento QVRSB ( $p=0,04$  e  $p<0,01$ , respectivamente). Considerando que a baixa renda está associada a menor acesso à informação e assistência odontológica, com consequente saúde bucal precária, essas associações são pertinentes. Segundo Fontoura (2019), a falta de acesso aos serviços de saúde bucal na atenção primária esteve associada a uma maior prevalência de impacto na QVRSB (FONTOURA, 2019).

Em um estudo comparando pacientes no pré e pós-transplante de fígado, a QVRSB foi reduzida em ambos os grupos ( $p=0,03$ ), porém elevados valores do OHIPG14 pareceram independentes dos parâmetros dentais e periodontais, sugerindo a influência de fatores psicossociais e relacionados à doença hepática (SCHAMALZ *et al.*, 2018).

Um corpo de evidência sugere que as doenças bucais podem afetar negativamente o curso de doenças sistêmicas, sendo consideradas um fator de risco modificável para o portador de doença hepática crônica grave. Cirróticos em lista de transplante são imunodeprimidos. Nosso estudo demonstrou que estes apresentam uma saúde bucal comprometida com alta prevalência de doenças bucais. Portanto a eliminação da doença de origem odontogênica deve ser uma preocupação dos centros transplantadores.

Esta pesquisa apresentou algumas limitações inerentes ao desenho do estudo, a homogeneidade da amostra e a falta de grupo controle. Além disso, a pandemia do Covid restringiu o número de participantes, devido ao risco de contaminação de pacientes graves em unidade hospitalar. Estudos prospectivos são necessários para avaliar a interferência das doenças bucais na Cirrose Hepática, no pré e pós-transplante.

## CONCLUSÃO

A Condição bucal dos participantes do estudo com cirrose descompensada grave estava comprometida. Foi observado CPOD alto, às custas do componente perdido, resultado de tratamentos mutiladores no passado. Além disso, a maioria dos participantes com dente presente na boca tinha cárie. Não foi observada associação da gravidade da doença hepática com o CPOD. A gengivite foi a alteração periodontal predominante. Lesões em boca, especialmente aquelas relacionadas com o uso de próteses dentárias mal adaptadas foi frequentemente observada.

O impacto na qualidade de vida foi baixo, provavelmente, relacionado à carga da doença hepática. A dimensão dor física foi a mais afetada, podendo significar maior comprometimento da mastigação e nutrição destes pacientes. Os participantes insatisfeitos com sua condição bucal e os de baixa renda tiveram significativamente maior média do OHIP-14. A pior avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi entre os participantes que haviam relatado “dor-de-dente” nos últimos seis meses e estavam insatisfeitos com seus dentes e boca.

Embora um número expressivo de pacientes estivesse em uso de diuréticos, o fluxo salivar foi identificado como normal para a maioria destes. No entanto, um elevado percentual de pacientes com hipossalivação não deva ser desprezado. A capacidade tampão estava normal para a maioria dos participantes.

O estudo evidencia a necessidade de atendimento clínico odontológico e reabilitação dentária e a dificuldade de assistência odontológica para esta população de pacientes. Colaboração interdisciplinar entre médico, dentista e paciente é fundamental e deve fazer parte da rotina pré-operatória do transplante de fígado.

## REFERÊNCIAS

- ÅBERG, F.; HELENIUS-HIETALA, J. Oro-hepatic link, endotoxemia, and systemic inflammation: The role of chronic periodontitis. **Hepatology**, v. 63, n. 5, p. 1736–1736, 2016.
- ÅBERG, F.; HELENIUS-HIETALA, J.; MEURMAN, J.; ISONIEMI, H. Association between dental infections and the clinical course of chronic liver disease. **Hepatology Research**, v. 44, n. 3, p. 349–53, 2014.
- ADAMO D.; G. PECORARO, G.; FORTUNA, G. *et al.*, Assessment of oral health-related quality of life, measured by OHIP-14 and GOHAI, and psychological profiling in burning mouth syndrome: a case-control clinical study. **Journal of Oral Rehabilitation**, vol. 47, n. 1, p. 42–52, 2020.
- ALAGOAS, A. L. DE. LEI ORDINÁRIA nº 8.009, de 18 de abril de 2018. n. 82, 2018.
- ARROYO, V. *et al.* The systemic inflammation hypothesis: towards a new paradigm of acute decompensation and multiorgan failure in cirrhosis. **Journal of Hepatology**, v. 74, n. 3, p. 670-685, 2021.
- ASRANI, S. K. *et al.* Burden of liver diseases in the world. **Journal of Hepatology**, v. 70, n.1, p. 151-171, 2019.
- AXELSSON, P. Diagnosis and caries risk prediction of dental caries. **Chicago: Quintessence publishing Company**, 2000. 307 p.
- AZZOLINO, D. *et al.* Poor oral health as a determinant of malnutrition and sarcopenia. **Nutrients**, v. 11, n. 12, 2019.
- BAJAJ, J. S. *et al.* Periodontal therapy favorably modulates the oral-gut-hepatic axis in cirrhosis. **American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology**, v. 315, n. 5, p. G824–G837, 2018.
- BAJAJ, J. S. *et al.* Altered profile of human gut microbiome is associated with cirrhosis and its complications. **Journal of Hepatology**, v. 60, n. 5, p. 940-947, 2014.
- BAWASKAR, H. S.; BAWASKAR, P.H. Oral diseases: a global public health challenge. **The Lancet**, v. 395, n. 10219, p. 185–186, 2020.
- BERNARDI, M. *et al.* Albumin in decompensated cirrhosis: New concepts and perspectives. **British Medical Journal**, v. 69, n. 6, p. 1127-1138, 2020.
- BERNARDI, M. *et al.* Mechanisms of decompensation and organ failure in cirrhosis: From peripheral arterial vasodilation to systemic inflammation hypothesis. **Journal of Hepatology**, v. 63, n. 5, p. 1272–1284, 2015.
- BIAZEVIC, M. G. H. *et al.* Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. **Brazilian Oral Research**, v. 22, nº 1, p. 36–42, 2008.

BITTENCOURT, P. L. The evolving field of hepatology in Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 59, n. 3, p. 325–326, 2022.

BITTENCOURT, P. L.; FARIAS, P. L.; COUTO, C. A. Liver Transplantation in Brazil. **Liver Transplantation**, v. 22, n. 9, p. 1254-1258, 2016.

BONNEL, A. R.; BUNCHORNTAVAKUL, C.; REDDY, K. R. Immune Dysfunction and infections in Patients With Cirrhosis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, v. 9, n. 9, p. 727-738, 2011.

BOSCH, J., GROSZMANN, R.J., SHAH, V. H. Evolution in the understanding of the pathophysiological basis of portal hypertension: How changes in paradigm are leading to successful new treatments. **Journal of Hepatology**, v. 62, n. 1, p. S121-S130, 2015.

BUKONG, T. N.; CHO, Y.; IRACHETA-VELLVE, A.; SAHA, B.; LOWE, P.; ADEJUMO, A. *et al.* Abnormal neutrophil traps and impaired efferocytosis contribute to liver injury and sepsis severity after binge alcohol use. **Journal of Hepatology**, v. 69, n.5 p. 1145–1154, 2018.

CASTELLANOS-COSANO, L. *et al.* Prevalence of apical periodontitis and frequency of root canal treatments in liver transplant candidates. **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal**, v. 18, n. 5, 2013.

CIBIRKA, R.M.; RAZZOOG, M.; LANG, B.R. Critical evaluation of patient responses to dental implante therapy. **J Prosthet Dent**, v. 78, n. 6, p. 574-81, 1997.

CLÀRIA, J. *et al.* Systemic inflammation in decompensated cirrhosis: Characterization and role in acute-on-chronic liver failure. **Hepatology**, v. 64, n. 4, p. 1249-1264, 2016.

COSTA, F. O.; LAGES, E. J. P.; LAGES, E. M. B.; COTA, L. O. M. Periodontitis in individuals with liver cirrhosis: A case–control study. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 10, p. 991–998, 2019.

D'AMICO, G.; GARCIA-TSAO, G.; PAGLIARO, L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies. **Journal of Hepatology**, v. 44, n. 1, p. 217- 231, 2006.

D'AMICO, G. *et al.* Clinical states of cirrhosis and competing risks. **Journal of Hepatology**, v. 68, n. 3, p. 563–576, 2018.

DASANAYAKE, A. P. *et al.* Tooth decay in alcohol abusers compared to alcohol and drug abusers. **International journal of dentistry**, v. 2010, p. 1–7, 2010.

DA SILVA SANTOS, P. S.; FERNANDES, K. S.; GALLOTTINI, M. H. C. Assessment and management of oral health in liver transplant candidates. **Journal of Applied Oral Science**, v. 20, n. 2, p. 241–245, 2012.

DE FREITAS, A. C. T. *et al.* The impact of the model for end-stage liver disease (MELD) on liver transplantation in one center in Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 47, n. 3, p. 233-237, 2010.

DE OLIVEIRA, B. H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile- Short form. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 4, p. 307-315, 2005.

DI PROFIO, B. *et al.* Is periodontitis a risk factor for infections in cirrhotic patients? **Medical Hypotheses**, v. 106, p. 19–22, 2017.

DI PROFIO, B. *et al.* Periodontal status of liver transplant candidates and healthy controls. **Journal of Periodontology**, v. 89, n. 12, p. 1383–1389, 2018.

EBADI, M. *et al.* Sarcopenia in Cirrhosis: from pathogenesis to interventions. **Journal of Gastroenterology**, v. 54, n. 10, p. 845-859, 2019.

ENGELMANN, C. *et al.* Pathophysiology of decompensated cirrhosis: Portal hypertension, circulatory dysfunction, inflammation, metabolism and mitochondrial dysfunction. **Journal of Hepatology**, v. 75, p. S49–S66, 2021.

FEJERSKOV, O., NYVAD, B., KIDD, E. Dental Caries: what is it? **The Disease and its Clinical Management**. 3<sup>rd</sup> edition. United Kingdom, Willey Blackwell, 2015, p-7-10.

FIGUERO, E.; NÓBREGA, D.; HERRERA, D.; TENUTA, L.; CARVALHO, J. Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries : a systematic review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, n. 18, p. S116-S134, 2017.

FONSECA, E. P.; FONSECA, S. G. O.; MENEGHIM, M. C. Analysis of public dental services in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 42, n. 2, p. 85–92, 2017.

FONTOURA, L. Access to dental services and oral health-related quality of life in the context of primary health care. **Brazilian Oral Research**, v. 33, p. 1–9, 2019.

FOX, A.N.; BROWN, R. S. Is the Patients a Candidate for Liver Transplantation? **Clinics in Liver Disease**, v.16, n. 2, p. 435-448, 2012.

FREIRE, D. E. *et al.* Acesso em saúde bucal no Brasil: análise das iniquidades e não acesso na perspectiva do usuário, segundo o Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção básica, 2014 e 2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 3, p. 10-12, 2021.

FREIRE, M. do C. M. *et al.* Condição de saúde bucal, comportamentos, autopercepção e impactos associados em estudantes universitários moradores de residências estudantis. **Revista de odontologia da UNESP (Online)**, [s.l.], v. 41, n. 3, p. 185–191, 2012.

GALLO, A.; DEDIONIGI, C.; CIVITELLI, C.; PANZERI, A. *et al.* Optimal management of cirrhotic ascites : A review for internal medicine physicians. **Journal of Translational Internal Medicine**, v. 8, n. 4, 2020.

GARCIA-TSAO, G.; ABRALDES, J.G.; BERZIGOTTI, A.; BOSCH, J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. **Hepatology**, v. 65, n. 1, p. 310–335, 2017.

GE, P. S.; RUNYON, B. A. Treatment of Patients with Cirrhosis. **New England Journal of Medicine**, v. 375, n. 8, p. 767-777, 2016.

GENDRON, R.; GRENIER, D.; MAHEU, R. L. The oral cavity as a reservoir of bacterial pathogens for focal infections. **Microbes Infect**, v. 2, p. 897-906, 2000.

GHAPANCHI, J. *et al.* Isolation and Identification of Non- Commensal Pathogenic Bacteria in the Saliva of Patients Candidate for Liver Transplant: A Cross Sectional Study in Shiraz, South of Iran. **Journal of dentistry (Shiraz, Iran)**, v. 21, n. 2, p. 81–86, 2020.

GINÈS, P. Compensated Cirrhosis: Natural History and Prognostic Factors. **Hepatology**, v. 7, n. 1, p. 122–128, 1987.

GINÈS, P.; KRAG, A.; ABRALDES, J. G.; SOLÀ, E.; FABRELLAS, N.; KAMATH, P.S. Liver Cirrhosis. **The Lancet**, v. 398, n. 10308, p. 1359- 1376, 2021.

GOLDBERG, D. *et al.* Changes in the Prevalence of Hepatitis C Virus Infection, Non-alcoholic Steatohepatitis, and Alcoholic Liver Disease Among Patients with Cirrhosis or Liver Failure on the Waitlist for Liver Transplantation HHS Public Access. **Gastroenterology**, v. 152, n. 5, p. 1090–1099, 2017.

GRØNKJÆR, L. L.; VILSTRUP, H. Oral health in patients with liver cirrhosis. **European Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 27, n. 7, p. 834–839, 2015.

GUGGENHEIMER, J.; EGHTEHAD B.; CLOSE J. M. *et al.* Dental health status of liver transplant candidates. **Liver Transplantation**, v.13, n. 2, p. 280– 286, 2007.

GUGGENHEIMER, J.; MAYER, D.; EGHTEHAD, B. A survey of dental care protocols among US organ centers. **Clinical Transplantation**, v.19, p. 15-18, 2005.

HAJISHENGALLIS, G.; CHAVAKIS, T. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities. **Nature Reviews Immunology**, v. 21, n. 7, p. 426–440, 2021.

HAN, P.; SUN, D.; YANG, J. Interaction between periodontitis and liver diseases. **Biomedical Reports**, v. 5, n. 3, p.267-267, 2016.

HASSAN, E.; AHMED, A.; EMAN, M.; MOSTAFA, E.; SAMEH, A.; AHMED, E. *et al.* Periodontal disease as predictor of chronic liver diseases. **Medical Journal of Viral Hepatitis**, v. 4, n. 2, p. 57–61, 2020.

HELENIUS-HIETALA, J. *et al.* Effect of the aetiology and severity of liver disease on bucal health and dental treatment prior to transplantation. **Transplant International**, v. 25, n. 2, p. 158–165, fev. 2012.

HELENIUS-HIETALA, J.; RUOKONEN, H. *et al.* Self-reported oral symptoms and signs in liver transplant recipients and a control population. **Liver Transplantation**, v.19, n. 2, p. 55–63, 2013.

HELENIUS-HIETALA, J. *et al.* Oral mucosal health in liver transplant recipients and controls. **Liver Transplantation**, v. 20, n. 1, p. 72–80, 2014.

HELENIUS-HIETALA, J.; SUOMINEN, A. L.; RUOKONEN, H. *et al.* Periodontitis is associated with incident chronic liver disease- A population- based cohort study. **Liver International**, v. 39, n. 3, p. 583-591, 2019.

HICKS, J. L. Oral care of the patient with liver failure, pretransplant - A retrospective study. **Special Care in Dentistry**, v. 35, n. 1, p. 8–14, 2015.

HOLMSTRUP, P. *et al.*, Comorbidity of periodontal disease: two sides of the same coin? An introduction for the clinician. **Journal of Oral Microbiology**, v. 9, n. 1, 2017.

CHAPPLE, I. L. C. *et al.* Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 42, n.16, p. S71-S76, 2015.

JENSEN, A.; LADEGAARD GRØNKJÆR, L.; HOLMSTRUP, P.; VILSTRUP, H.; KILIAN, M. Unique subgingival microbiota associated with periodontitis in cirrhosis patients. **Scientific Reports**, v. 8, n. 1, p. 1–16, 2018.

JESUS, M.; BERTA, L.; SOUZA, M. L. Risk indicators for tooth loss in adult workers. **Brazilian Oral Research**, v. 26, n. 5, p. 390–396, 2012.

KAUFFELS, A. *et al.* Oral findings and dental behaviour before and after liver transplantation – a single-centre cross-sectional study. **International Dental Journal**, v. 67, n. 4, p. 244–251, 2017.

KIM, W. R.; BIGGINS, S. W.; KREMERS, W. K. *et al.* Hyponatremia and mortality among patients on the liver- transplant waiting list. **New England Journal of Medicine**, v. 359, n. 10, p. 1018-26, 2008.

KLEIN, K. B.; STAFINSKI, T. D.; MENON, D. Predicting survival after liver transplantation based on pre-transplant MELD score: A systematic review of the literature. **PloS ONE**, v. 8, n. 12, p. 8-12, 2013.

KOLTERMANN, A. P.; GIORDANI, J. M. A.; PATTUSI, M. P.. The association between individual and contextual factors and functional dentition status among adults in Rio Grande do Sul State , Brazil : a multilevel study. **Caderno de Saúde Pública- Fiocruz**, v. 27, n. 1, p. 173–182, 2011.

KULKARNI, A. V *et al.* Early Diagnosis and Prevention of Infections in Cirrhosis. **Seminars in Liver Disease**, v. 6243, n. 42, p. 293–312, 2022.

KWAK, E. J. *et al.* Importance of oral health and dental treatment in organ transplant recipients. **International Dental Journal**, v. 70, n. 6, p. 477–481, 1 dez. 2020.

LADEGAARD GRØNKJÆR, L. *et al.* The impact of oral diseases in cirrhosis on complications and mortality. **Journal of Gastroenterology and Hepatology Open**, v. 5, n. 2, p. 294–300, 2021.

LADEGAARD GRØNKJÆR, L. *et al.* Severe periodontitis and higher cirrhosis mortality. **United European Gastroenterology Journal**, v. 6, n. 1, p. 73–80, 1 fev. 2018.

LARANJEIRA, R. *et al.*, II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD). Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP, 2014.

LIBERAL, R.; GRANT, C. R. Cirrhosis and autoimmune liver disease: Current understanding. **World Journal of Hepatology**, v. 8, n. 28, p. 1157-1168, 2016.

LIMA, A. *et al.* Percepção Sobre Saúde Bucal de Mulheres Vivendo com HIV/aids. **Revista Semente**, v. 6, nº 6, p. 117–130, 2011.

LINDEN *et al.* Periodontal systemic associations: review of the evidence. **Journal of Periodontology**, v. 84, n. 4Suppl., p. S8-S19, 2013.

LINS, L. *et al.* Oral health profile of cirrhotic patients awaiting liver transplantation in the Brazilian northeast. **Transplantation Proceedings**, v. 43, n. 4, p.1319–21, 2011.

LINS, L. *et al.* Oral Health and Quality of life in Candidates for Liver Transplantation. **Transplantation Proceedings**, v. 49, n. 4, p. 836-840, 2017.

MATTOS, Â. Z. *et al.* Albumin administration in patients with cirrhosis : Current role and novel perspectives. **World Journal of Gastroenterology**, v. 28, n. 33, p. 4773–4786, 2022.

MAZURAK, V. C.; TANDON, P.; MONTANO-LOZA, A. J. Nutrition and the transplant candidate. **Liver Transplantation**, v. 23, n. 11, p. 1451-1464, 1 nov. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600\\_21\\_10\\_2009.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html).

MIRANDA-ZAZUETA, G. *et al.* Bacterial infections in cirrhosis: Current Treatment. **Annals of Hepatology**, v. 19, n. 3, p. 238-244, 2020.

MOREIRA, T. P.; NATIONS, M. K.; ALVES, M. S. C. F. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade do Dendê, Fortaleza, Ceará, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n.6, 2007

OLIVEIRA, B. H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, nº 4, p. 307–314, 2005.

PAPAPANOU, P. N. *et al.*, Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implante Diseases and Conditions. **Journal of Periodontology**, v. 89, p. 173- 182, 2018.

PARISI, E.; GLICK, M.. Immune suppression and considerations for dental, v. 47, p. 709–731, 2003.

PERES, M. A. *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. **The Lancet**, v. 394, n. 10194, p. 249–260, 2019.

PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ouvidoria do SUS 136 Biblioteca Virtual em Saúde Resultados Principais**. [s.l: s.n.].

PIDHORODECKYJ, K. *et al.* Assessment of oral health of cirrhotic patients in liver transplant waiting list. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 28, n. 4, p. 237, 2018.

QIN, N. *et al.* Alterations of the human gut microbiome in liver cirrhosis. **Nature**, v. 513, n. 7516, p. 59–64, 2014.

RAFHAELE, M. *et al.* PSR (Periodontal Screening Recording): fast and simple method for early identification of periodontal disease. **Rev@odonto**, v. 14, n. 1, p. 555-558, 2015.

RAMAGLIA, A. H. F. *et al.* Need for dental treatment in patients on the waiting list for liver and simultaneous pancreas-kidney transplant at a single center. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 46, n. 4, p. 1–7, 2019.

REYES-GIBBY, C.C.; ADAY, L.; CLEELAND, C. Impact of pain on self-rated health in the community-dwelling older adults. **Pain**, v. 95, p. 75-82, 2002

RIGHI, E. Management of bacterial and fungal infections in end stage liver disease and liver transplantation: Current options and future directions. **World Journal of Gastroenterology**, v. 24, n. 38, p. 4311–4329, 2018.

RINČIĆ, G. *et al.* Association Between Periodontitis and Liver Disease. **Acta Clinica Croatica**, v. 60, n. 3, p. 510–518, 2021.

RIPOLL, C.; GROSZMANN, R.; GAERCIA-TSAO, G. *et al.* Hepatic venous pressure gradient predicts clinical decompensation in patients with compensated cirrhosis. **Gastroenterology**, v. 133, n. 2, p. 481–488, 2007.

SEPANLOU, S.G.; SAFARI, S.; BISIGNANO, C. *et al.* The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet Gastroenterology & Hepatology**, n. 5, p. 245-266, 2020.

SCHMALZ, G. *et al.* Oral health-related quality of life depending on dental and periodontal health in different patients before and after liver transplantation. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 5, p. 2039–2045, 1 jun. 2018.

SCHWENDICKE, F. *et al.* Socioeconomic Inequality and Caries : A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Dental Research**, v. 94, n.1, p. 10-8, 2015.

SCHUPPAN, D.; AFDHAL, N. H. Liver cirrhosis. **The Lancet**, v. 371, n. 9615, p. 838–851, 2008.

SLADE, G. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, V. 25, N. 4, P. 284-290, 1997a.

SLADE, G. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 25, nº 4, p. 284–290, 1997b.

SOARES, F. F.; CRISTINA, S.; CHAVES, L.; TEIXEIRA, C. Desigualdade na utilização de serviços de saúde bucal na atenção básica e fatores associados em dois municípios brasileiros. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 34, n. 9, p. 401–406, 2013.

STEPANOVA, M. *et al.* Direct and Indirect Economic Burden of Chronic Liver Disease in the United States. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 15, n. 5, p. 759-766.e5, 2017.

TENUTA, L. M. A. *et al.* Titratable acidity of beverages influences salivary pH recovery. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1-6, 2015.

TONETTI, M. S.; JEPSEN, S.; JIN, L.; OTOMO-CORGEL, J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: a call for global action. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, n. 5, p. 456–462, 2017.

TREBICKA, J.; FERNANDEZ, J.; PAPP, M.; CARACENI, P.; LALEMAN, W.; GAMBINO, C. *et al.* The PREDICT study uncovers three clinical courses of acutely decompensated cirrhosis that have distinct pathophysiology. **Journal of Hepatology**, v. 73, n. 4, p. 842–854, 2020.

TSOCHATZIS, E.A. *et al.* Liver cirrhosis. **Lancet**, v. 383, n. 9930, p. 1749-1761, 2014.

VELSKO, I.M. *et al.* Microbial differences between dental plaque and historic dental calculus are related to oral biofilm maturation stage. **Microbiome**, v. 7, n. 1, p. 102, 2019.

VISHAL, C. P. *et al.* Rifaximin- $\alpha$  reduces gut-derived inflammation and mucin degradation in cirrhosis and encephalopathy: RIFSYS randomised controlled trial. **Journal of Hepatology**, v. 76, n. 2, p. 332-342, 2022.

WATT, R.G. *et al.* Ending the neglect of global oral health: time for radical action. **Lancet**, v. 394, n. 10194, p. 261-272, 2019.

WU, J.-H. *et al.* The association between oral health status and the clinical outcome of cirrhotic patients on the waiting list for liver transplantation. **Medical Sciences**, v. 37, n. 10, p. 910-917, 2021.

YOON, J. H. *et al.* Changing Trend in Liver Cirrhosis Etiology and Severity in Korea: The Increasing Impact of Alcohol. **Journal of Korean Medical Science**, v. 36, n. 21, p. 1-13, 2021.

ZAHED, M. *et al.* Oro-Dental Health of Patients with Chronic Hepatic Failure. **International journal of organ transplantation medicine**, v. 11, n. 3, p. 115–121, 2020.

ZAHED, M.; RANJBAR, M. A.; AZAD, A. Oral Health-Related Quality of Life in Chronic Liver Failure Patients Measured by OHIP-14 and GOHAI. **BioMed Research International**, v. 47, n. 1, p. 42-52, 2020.

## APÊNDICE A



Rua Cônego Machado, 918 – Farol – Maceió (AL) – CEP 57021-160. Fone (82) 3215-5073

### FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS CLÍNICOS

**PROJETO:** “*Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré-transplante de fígado*”

Data Coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Código do Participante: (iniciais do nome e sobrenome e numeração do formulário)

\_\_\_\_\_

#### **Dados Sociodemográficos:**

Data Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade:\_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_ ( ) Não desejo responder

Residência: \_\_\_\_\_ ( ) Não desejo responder

Gênero: ( ) M ( ) F ( ) Não desejo responder

Cor: ( ) Branca ( ) Parda ( ) Preta ( ) Outras ( ) Não desejo responder

Estado Civil: ( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) União estável  
( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Não desejo responder

Profissão: \_\_\_\_\_ ( ) Não desejo responder

Situação atual: ( ) Trabalhando ( ) Benefício ( ) Aposentado(a)  
( ) Desempregado(a) ( ) Não desejo responder

Escolaridade:

- ( ) Analfabeto
- ( ) Ensino médio incompleto
- ( ) Ensino médio completo
- ( ) Ensino superior incompleto
- ( ) Ensino superior completo
- ( ) Não desejo responder

Moradia: ( ) Casa própria ( ) Alugada ( ) Cedida ( ) Não desejo responder

Renda Familiar:

- ( ) Menos de 1 salário mínimo
- ( ) Mais de 1 salário mínimo e menos de 3 salários mínimos

- ( ) Acima de 3 salários mínimos  
 ( ) Não desejo responder

**Dados Clínicos:**

Etiologia da Cirrose:

- ( ) Alcoólica ( ) Viral B ( ) Viral C ( ) NAFLD ( ) Autoimune ( ) Criptogênica  
 Outras causas ( ) Qual? \_\_\_\_\_

Severidade da Cirrose:

Child-Pugh: ( ) A \_\_\_\_ ( ) B \_\_\_\_ ( ) C \_\_\_\_

MELD: \_\_\_\_\_

MELD-Na \_\_\_\_\_

Complicações da Cirrose:

- ( ) Ascite ( ) Varizes de esôfago ( fino, médio ou grosso calibre)  
 ( ) Peritonite bacteriana espontânea  
 ( ) Síndrome hepatorenal ( ) Hemorragia digestiva alta varicosa prévia  
 ( ) Encefalopatia hepática prévia  
 ( ) Carcinoma hepatocelular  
 ( ) Outras \_\_\_\_\_

Comorbidades:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Medicamentos/dose/posologia:

Diuréticos: ( ) Sim ( ) Não Qual (is) \_\_\_\_\_

Outros:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ( ) Não desejo responder

Consumo de álcool: ( ) Sim ( ) Não

Tabagismo: ( ) Sim ( ) Não

( ) Ex-etilista, cessou há: \_\_\_\_\_

Se sim, idade com que começou a beber: \_\_\_\_\_

Tipo de bebida: \_\_\_\_\_

Quantidade: \_\_\_\_\_

IMC:

**Exames laboratoriais:**

Exame	Referência
Hemograma	
VCM	
HCM	
Leucócitos	
Plaquetas	

Glicose		
Ureia		
Creatinina		
Sódio		
Potássio		
Colesterol total		
HDL		
LDL		
Triglicerídeos		
Hemoglobina glicada		
ALT		
AST		
GGT		
FA		
Bilirrubina Total		
Bilirrubina Direta		
Bilirrubina Indireta		
PT/Albumina/Globulina		
TAP/INR		
Alfa fetoproteína		
ANTI HCV		
AGHBS		
ANTI HBC		
ANTI HBS		

OUTROS EXAMES:

**APÊNDICE B**

Rua Cônego Machado, 918 – Farol – Maceió (AL) – CEP 57021-160. Fone (82) 3215-5073

**FORMULÁRIO PARA COLETA DAS VARIÁVEIS DAS CONDIÇÕES BUCAIS**

**PROJETO:** “Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré-transplante de fígado”

Código do Participante: (iniciais do nome e sobrenome e numeração do formulário)

**Autopercepção:**

1 VOCÊ ACHA QUE NECESSITA DE TRATAMENTO DENTÁRIO ATUALMENTE?

- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não sei
- ( ) Não desejo responder

2 VOCÊ TEVE DOR DE DENTE NOS ÚLTIMOS SEIS MESES?

- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Não desejo responder

3 QUAL O SEU ESTADO DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO À BOCA E DENTES?

- ( ) Muito satisfeito
- ( ) Satisfeito
- ( ) Nem satisfeito nem insatisfeito
- ( ) Insatisfeito
- ( ) Não sei
- ( ) Não desejo responder

4 VOCÊ USA PRÓTESE?

- ( ) SIM / PARCIAL OU TOTAL
- ( ) NÃO

**Comportamentos:**

5 QUAL A FREQUÊNCIA DIÁRIA DE ESCOVAÇÃO?

- ( ) Raramente
- ( ) 1 a 2 vezes
- ( ) 3 vezes
- ( ) 4 vezes ou mais
- ( ) Não desejo responder

6 VOCÊ TEM SANGRAMENTO NA GENGIVA AO ESCOVAR OS DENTES?

- ( ) Não
- ( ) Sim, às vezes
- ( ) Sim, sempre

Não desejo responder

7 VOCÊ USA FIO DENTAL?

- Não
- Sim, todos os dias
- Sim, às vezes
- Não desejo responder

8 QUANTAS VEZES NO DIA VOCÊ CONSOME ALIMENTOS OU BEBIDAS QUE CONTÊM AÇÚCAR ENTRE AS REFEIÇÕES?

- 1 a 2 vezes
- 3 ou mais
- Não sei
- Não consumo
- Não desejo responder

9 QUANTAS VEZES NA SEMANA VOCÊ CONSOME REFRIGERANTES OU SUCO ARTIFICIAL?

- 1 a 2 vezes
- 3 a 6 vezes
- 7 vezes ou mais
- Não desejo responder
- Não consumo

10 QUAL O TIPO DE REFRIGERANTE QUE VOCÊ CONSOME?

- Normal
- Diet/light/zero
- Normal e Diet/light/zero
- Não sei
- Não desejo responder
- Não consumo

11 QUANDO FOI A SUA ÚLTIMA CONSULTA AO DENTISTA?

- Menos de um ano
- 1 a 2 anos
- 3 anos ou mais
- Nunca fui ao dentista
- Não sei
- Não desejo responder

12 QUAL O TIPO DE SERVIÇO ODONTOLÓGICO QUE GERALMENTE VOCÊ PROCURA?

- Serviço público
- Serviço particular
- Nunca fui ao dentista
- Não desejo responder

13 QUAL O MOTIVO DA ÚLTIMA CONSULTA COM O DENTISTA?

- Revisão, prevenção
- Dor
- Extração
- Tratamento
- Outros
- Não sei
- Não desejo responder

14 STATUS DE FUMANTE:

- Atual
- Antigo
- Nunca
- Não desejo responder

15 HOUVE DIFICULDADE PARA AGENDAMENTO DO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO?

- Sim
- Não
- Não desejo responder

16 QUANTO TEMPO ENTRE O AGENDAMENTO E O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO?

- 15 dias
- 1 mês
- 2 meses
- 3 meses
- Mais de 3 meses
- Não desejo responder

17 NUMA URGÊNCIA ODONTOLÓGICA QUE SERVIÇO VOCÊ PROCURA?

- Atenção básica
- Faculdade de Odontologia
- Serviço privado
- Não desejo responder

18 VOCÊ TEM CONHECIMENTO DA LEI ESTADUAL Nº 8009, DE 18 DE ABRIL DE 2018 QUE DISPÕE SOBRE A OBRIGATORIEDADE DA PRESTAÇÃO DE ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA A PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS EM UNIDADES DE SAÚDE PÚBLICA?

- Sim
- Não

## APÊNDICE C



Rua Cônego Machado, 918 – Farol – Maceió (AL) – CEP 57021-160. Fone (82) 3215-5073

### **FICHA DE EXAME CLÍNICO BUCAL**

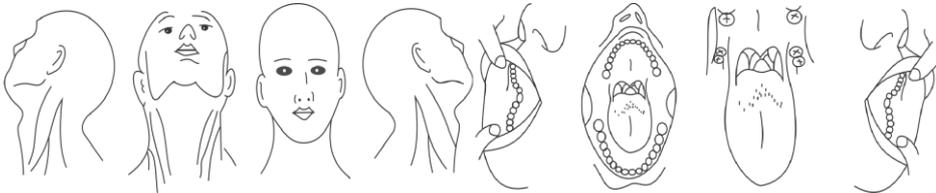
**PROJETO:** “Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré-transplante de fígado”

Código do Participante: (iniciais do nome e sobrenome e numeração do formulário)

---

#### **1. EXAME FÍSICO**

##### **LOCO-REGIONAL EXTRA E IN- TRABUCAL**



DESCREVER LESÕES:

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **2. ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (CPI)**

Escore	RPS
0	Nenhum sinal de doença periodontal - Faixa colorida totalmente visível
1	Sangramento gengival até 30s após a sondagem suave - faixa colorida totalmente visível
2	Cálculo supra e/ou subgengival e/ou margens restauradoras mal adaptadas - faixa colorida totalmente visível
3	Bolsa periodontal que permite a introdução da sonda no sulco (bolsa de 4 a 5 mm) - faixa colorida da sonda parcialmente visível
4	Bolsa periodontal que permite maior introdução da sonda no sulco (bolsa profunda de 6 mm ou mais) - faixa colorida não visível
*	Anormalidade clínica associada aos demais escores - comprometimento de furca, mobilidade, alterações mucogengivais e/ou recessão gengival na área colorida da sonda (maior que 3,5 mm a partir da junção amelocementária).

17/16

11

26/27

--	--	--

--	--	--

47/46

31

36/37

### **Fluxo Salivar**

\_\_\_\_\_ mL/min)

### **Capacidade tampão salivar**

pH final = \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D**

**RELATÓRIO TÉCNICO**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC**  
**MESTRADO PROFISSIONAL PESQUISA EM SAÚDE**

**CONDIÇÃO ORAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADO À SAÚDE BUCAL DO  
PACIENTE NO PRÉ TRANSPLANTE DE FÍGADO: ALAGOAS, 2021 - 2022**

**ANDRÉA MAGALHÃES AGRA DE OMENA**

Relatório apresentado ao Chefe da Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias e ao Superintendente do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes/rede Ebserh/UFAL referente ao produto/Avaliação da Condição Oral e Qualidade de Vida relacionada à saúde bucal do Paciente no Pré transplante de Fígado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde do Centro Universitário CESMAC, sob a orientação da Profa. Dra. Sonia Maria Soares Ferreira e coorientação do Prof. Dr. Alexandre Moura Penteadó.

Maceió - AL

2022

Catálogo na Fonte  
Departamento de Tratamento Técnico  
Bibliotecário responsável: Evandro S. Cavalcante CRB 1700

O55c Omena, Andréa Magalhães Agra de  
Condição oral e qualidade de vida relacionado à saúde bucal do paciente no pré transplante de fígado: Alagoas 2021-2022 / Andréa Magalhães Agra de Omena .- Maceió: 2022.  
30 p. : il. ; PDF ; 123 KB

Relatório Técnico-Científico (Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde) – Centro Universitário CESMAC, Pro-Reitoria Adjunta de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação Pesquisa em Saúde, Maceió - AL, 2021.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sonia Maria Soares Ferreira  
Coorientador: Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Alexandre Moura Penteado

Inclui bibliografia  
ISBN: 978-65-84747-60-9 (recurso digital)

1. Cirrose hepática . 2. Transplante de fígado. 3. Saúde oral. 4. Qualidade de vida relacionada à saúde. I. Ferreira, Sonia Maria Soares . II. Penteado, Alexandre Moura. III. Título.

CDU: 616.36-004

### **Equipe técnica:**

Andréa Magalhães Agra de Omena - Mestranda em Pesquisa em saúde/Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde/Cesmac; Médica Hepatologista do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes/UFAL.

Sonia Maria Soares Ferreira - Doutora em Ciências; Professora Permanente do Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde; Professora do curso de Odontologia do Cesmac.

Alexandre Moura Penteado - Doutor em Clínica Integrada. Cirurgião Dentista do Hospital Universitário da UFAL e Professor de Periodontia do Centro Universitário CESMAC.

Catarina Rodrigues Rosa de Oliveira - Doutora em Clínicas odontológicas; Professora do curso de Odontologia e do Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde do Cesmac.

Robbysson Cayke de Souza Pereira- graduando de odontologia do Centro Universitário CESMAC

Letícia Costa Queiroz- graduando de odontologia do Centro Universitário CESMAC

Maria Fernanda Carneiro Gomes- graduanda de odontologia do Centro Universitário CESMAC

Mohini de Albuquerque Alves Cavalcante- graduanda de odontologia do Centro Universitário CESMAC

## **AGRADECIMENTOS**

Aos portadores de cirrose hepática, usuários do Centro de Referência em Hepatologia e Hepatites Virais do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, que mesmo diante de tantas dificuldades enfrentadas pela pandemia do Covid 19, aceitaram participar deste projeto.

## RESUMO

A cirrose é a fase terminal da doença hepática crônica com grande impacto na saúde geral do paciente. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a condição oral e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSO) dos pacientes com indicação ao transplante de fígado. Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal, com amostra composta por participantes voluntários portadores de cirrose hepática descompensada, de qualquer etiologia, com escores de gravidade da doença hepática CHILD-PUGH B ou C e MELD-Na maior ou igual a 11. Foram coletados, sob a forma de entrevista, através de formulários elaborados pelos pesquisadores, os seguintes dados: variáveis sociodemográficas, dados clínicos da condição hepática, exames laboratoriais e dados relacionados à satisfação, autopercepção bucal e ao acesso ao tratamento odontológico. Para determinação da condição dentária e periodontal foram utilizados os índices de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) e o índice periodontal comunitário (CPI), respectivamente. Para avaliação da qualidade de vida em relação à saúde bucal foi aplicado o formulário OHIP 14. Um total de 52 voluntários, com média de idade de 57,92 anos (DP:  $\pm 11,7$ ), sendo 71,2% do gênero masculino foram incluídos no estudo. A maioria apresentou baixa escolaridade (67,3%) e baixa renda (76,9%). A principal etiologia da doença hepática foi alcoólica (57,7%), com predomínio do escore Child-Pugh B (67,3%) e com a média do valor do MELD-Na de 19,0 (DP  $\pm 4,7$ ). A maior parte dos pacientes tinha 3 ou mais complicações relacionadas à cirrose e comorbidades. A análise de satisfação com os dentes e a boca mostrou que 76,9% dos participantes consideravam que tinham necessidade de tratamento odontológico, estando 63,5% insatisfeitos em relação a sua condição bucal. A presença de varicosidade na mucosa oral esteve presente em 59% dos casos. A média do CPOD global foi de 24,3 (DP= $\pm 7,11$ ), sendo a perda dentária a principal responsável por este alto índice. Na avaliação do CPI 34,69% apresentavam gengivite, 6,8% periodontite, sendo que 54,42% dos participantes eram edêntulos e apenas 4,08% apresentavam o periodonto saudável. A média do OHIP-14 foi de 11,79 (DP:  $\pm 7,9$ ), sendo a dor física a dimensão mais afetada. Diante dos resultados foi possível concluir que os participantes apresentavam uma condição dentária comprometida com elevados índices de cárie e doença periodontal na amostra analisada. Houve um baixo impacto na qualidade de vida relacionado à saúde bucal. A maior parte dos voluntários necessita de atendimento clínico odontológico e reabilitação dentária. Colaboração interdisciplinar entre os profissionais de saúde deve fazer parte da rotina pré operatória do transplante de fígado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirrose hepática. Transplante de fígado. Saúde oral. Qualidade de vida relacionada à saúde.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Distribuição da média CPOD global e por componente dentre a amostra de pacientes.	19
<b>Gráfico 2</b>	Gráfico 2. Histograma do OHIP-14.	20

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Dados sociodemográficos dos participantes do estudo (n=52)	20
<b>Tabela 2</b>	Dados clínicos dos participantes do estudo (n=52)	21
<b>Tabela 3</b>	Dados da Condição Bucal dos participantes da pesquisa	22
<b>Tabela 4</b>	Percentual da condição periodontal por sextantes	23
<b>Tabela 5</b>	Dimensões do OHIP, valores mínimos, médios, máximos e medianas.	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**HUPAA** – Hospital Universitário Professor Alberto Antunes

**ACLF**- Insuficiência hepática crônica agudizada

**MELD** – Model for End-Stage Liver Disease

**CTP**- Child-Turcotte-Pugh

**VHB** – Vírus da Hepatite B

**VHC** – Vírus da Hepatite C

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**CPOD**- Dentes cariados, perdidos e obturados

**CPI**- Índice Periodontal Comunitário

**OHIP** – Oral Health Impact Profile

**QVRSB** - Qualidade de vida relacionada à saúde bucal

**DHA**- Doença Hepática Alcoólica

**NAFLD**- Doença Hepática Gordurosa não Alcoólica

**NASH**- Esteatohepatite Não Alcoólica

**DA**- Descompensação aguda

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	09
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b> .....	11
2.1	RESULTADO .....	12
2.1.1	Análise descritiva .....	12
	-Análise dos dados sociodemográficos.....	12
	-Análise da condição da cirrose.....	12
	-Análise das condições bucais autorreferidas.....	12
	-Análise dos exames clínicos bucais.....	13
	-Análise da qualidade de vida.....	14
2.2	DISCUSSÃO .....	14
<b>3</b>	<b>GRÁFICOS E TABELAS</b> .....	19
	Gráfico 1-Distribuição da média CPOD global e por componente dentre a amostra de pacientes.....	19
	Gráfico 2-Histograma do OHIP-14.....	20
	Tabela 1-Dados sociodemográficos dos participantes do estudo.....	20
	Tabela 2-Dados clínicos dos participantes do estudo.....	21
	Tabela 3-Dados clínicos da condição bucal dos participantes da pesquisa.....	22
	Tabela 4-Percentual da condição periodontal por sextante.....	23
	Tabela 5-Dimensões do OHIP-14, valores mínimos, médios máximos e medianas.....	23
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	23
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	25
	<b>FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO</b> .....	28

## 1.INTRODUÇÃO

A Cirrose é a fase terminal da doença hepática crônica, cujas complicações podem levar à morte caso o paciente não receba o transplante de fígado. Caracteriza-se por uma pronunciada distorção da arquitetura hepática, que é substituída por tecido fibroso e nódulo de regeneração. É uma causa crescente de morbidade e mortalidade em muitos países desenvolvidos (SCHUPPAN; AFDHAL, 2008), sendo responsável por aproximadamente 2 milhões de mortes por ano em todo mundo (ASRANI *et al.*, 2019). Estima-se que mais de 1,5 bilhão de pessoas adultas no mundo seriam acometidas por doença hepática crônica (RINČIĆ *et al.*, 2021).

As principais etiologias da doença hepática crônica são: as infecções pelo vírus B (VHB) e C (VHC) das Hepatites, a doença hepática alcoólica e a esteatohepatite não alcoólica. Devido ao aumento do número de portadores de doença gordurosa hepática não alcoólica, é provável que se torne a principal indicação de transplante de fígado nos Estados Unidos, ultrapassando a Hepatite pelo vírus C (GE; RUNYON, 2016).

Na história natural da Cirrose é observada uma fase compensada, assintomática, até que o aumento da pressão portal e o declínio da função hepática produzam um fenótipo clínico, que corresponde à Cirrose descompensada. A descompensação é marcada pela ocorrência de complicações, sendo as mais frequentes: Ascite, Encefalopatia e sangramento digestivo, com sobrevida média de 2 a 4 anos (D'AMICO; GARCIA-TSAO; PAGLIARO, 2006). Durante esse período, os pacientes são extremamente propensos a desenvolver infecção bacteriana e Insuficiência hepática crônica agudizada (ACLF), que é caracterizada por falência de um ou de múltiplos órgãos, associada a risco elevado de mortalidade a curto prazo (ARROYO *et al.*, 2021). Além do maior risco de mortalidade e do grande impacto econômico observados na doença hepática crônica do fígado, os índices de qualidade de vida são baixos (STEPANOVA *et al.*, 2017).

A inflamação sistêmica tem sido considerada como mecanismo chave na progressão da Cirrose compensada para descompensada, na recorrência da descompensação aguda durante o curso clínico da doença e no desenvolvimento de ACLF. Segundo Arroyo e colaboradores (2021), uma vez que um primeiro episódio de des-

compensação aguda se desenvolve, a inflamação segue um curso crônico com episódios transitórios de reativação devido a precipitantes pró-inflamatórios identificáveis ou a surtos de translocação de bactérias ou produtos bacterianos provenientes do intestino (ARROYO *et al.*, 2021).

Ladegaard Grønkjær *et al.*, (2021) evidenciaram a importância da saúde oral na Cirrose. Esses autores observaram que a maior prevalência de doenças bucais se encontrou associada a um risco elevado de descompensação da doença hepática. Vários estudos descrevem uma relação entre doenças bucais e Câncer, doenças cardiovasculares, doença renal crônica, Diabetes Mellitus e Artrite Reumatóide. Esse conjunto de evidências sugere que doenças da cavidade oral, devido à contaminação bacteriana da corrente sanguínea e inflamação sistêmica de baixo grau, podem afetar negativamente o curso de doenças sistêmicas (HOLMSTRUP *et al.*, 2017; LINDEN *et al.*, 2013).

O diagnóstico precoce de afecções presentes na cavidade oral é importante, uma vez que o foco infeccioso dentário no período pré-transplante pode levar a complicações pós-operatórias, sendo a infecção causa frequente de morbidade e mortalidade. Prevenir fatores de risco é de grande importância e a avaliação odontológica pré-operatória é fundamental para reduzir algumas dessas complicações (RAMAGLIA *et al.*, 2019). O tratamento periodontal pode reduzir carga de bactérias orais e sub-gengivais, diminuindo a probabilidade de infecção e disseminação sistêmica em sujeitos com Cirrose hepática (DI PROFIO *et al.*, 2017 ).

Zahed *et al.* 2020 observaram que o comprometimento da saúde oral pode interferir na qualidade de vida dos portadores de doença hepática crônica. Os autores evidenciaram o aumento do índice CPOD e reduziram significativamente a OHRQoL, (ZAHED *et al.*, 2020). Complicações na boca e nos dentes podem ocasionar dor na cavidade oral, alteração no paladar e redução na interação social. A Xerostomia observada nesses pacientes pode estar associada ao uso de diuréticos, comprometer o seu bem-estar geral e ser um fator de risco nutricional. Desta forma, a condição de saúde oral do paciente cirrótico pode influenciar no seu estado nutricional e, eventualmente, ser corresponsável pela sua má nutrição (GRØNKJÆR; VILSTRUP, 2015).

Segundo a última Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, foram identificados importantes agravos na saúde oral da população do Nordeste do Brasil (BRASIL, 2011).

As desigualdades socioeconômicas significativas permitem que os grupos pobres e vulneráveis da sociedade sejam particularmente afetados pelas doenças bucais, consideradas um importante problema de saúde pública global, afetando em torno de 3 a 5 bilhões de pessoas em todo mundo. A população de baixa renda tem acesso restrito aos cuidados dentários. Existe um descompasso substancial entre a necessidade de saúde bucal das comunidades e a disponibilidade, localização e tipos de serviços odontológicos prestados (WATT *et al.*, 2019).

O paciente portador de doença hepática crônica avançada tem uma saúde geral comprometida, que, muitas vezes, inviabiliza a assistência odontológica na atenção primária ou esta é negligenciada por diversos fatores relacionados à própria doença. Dentro deste contexto e por entender a importância da investigação da condição bucal e tratamento odontológico, considerados pré-requisitos para o paciente com indicação ao transplante hepático, realizamos um estudo cujo objetivo principal foi avaliar a condição oral e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes no pré-transplante de fígado.

## **2.DESENVOLVIMENTO**

Afecções na cavidade bucal podem ocasionar o adiamento ou cancelamento do transplante de fígado devido à presença de infecção odontogênica e risco de sepse (GUGGENHEIMER; MAYHER; EGHTESAD, 2005). A existência de doenças na cavidade oral causa dor e desconforto, estas afetam a aparência e a estética, as quais podem influenciar na qualidade de vida dos pacientes (ZAHED *et al.*, 2020). Além disso podem afetar, negativamente, o estado nutricional dos pacientes, sendo consideradas um fator de risco (AZZOLINO *et al.*, 2019), uma vez que a sarcopenia é prevalente em portadores de cirrose e aumenta a possibilidade de complicações no pré e pós-transplante (EBADI *et al.*, 2019).

Geralmente, os cuidados relacionados ao acompanhamento de pacientes cirróticos não incluem avaliação de saúde bucal (RINČIĆ *et al.*, 2021). Entretanto, a necessidade do tratamento odontológico se justifica nesses pacientes (PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018). Uma rotina odontológica é sugerida no pré-transplante (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012) e erradicar infecção de origem odontogênica é amplamente recomendável antes de grandes cirurgias, especialmente em pacientes imunocomprometidos (LINS *et al.*, 2011).

Neste estudo, foram avaliados pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, portadores de cirrose hepática, com indicação ao transplante de fígado, provenientes dos ambulatórios de hepatologia e hepatites virais do HUPAA, que é considerada uma unidade de referência do estado de Alagoas.

## 2.1 RESULTADOS

### 2.1.1 Análise Estatística Descritiva

#### - Análise dos dados sociodemográficos

Do total de 52 participantes, 71,2% (n=37) eram homens, 48,1% (n=25) se autodeclararam pardos e apresentavam uma média de idade de 57,92 anos (DP:  $\pm 11,7$ ), com mediana de 60 anos. A maior parte dos voluntários (67,3%) se encaixa na faixa de baixa escolaridade, com 77% da amostra vivendo com até 1 salário mínimo

A tabela 1 descreve as informações relacionadas aos dados sociodemográficos.

#### -Análise da condição da cirrose

Todos os participantes eram portadores de cirrose hepática descompensada, sendo a severidade da doença aferida por meio dos escores MELD-Na e CHILD PUGH. A média do valor do MELD-Na foi de 19,0 (DP:  $\pm 4,7$ ) e, na maior parte da amostra, 67,3% (n=35), houve um predomínio do CHILD PUGH B. A etiologia predominante foi a alcoólica que representou, isoladamente, 42,3% do total, seguida da esquistossomose em 15,4% e ambas estiveram associadas a outras etiologias. Em 57,7% (n=30) dos casos, o álcool esteve presente na gênese da doença hepática. A tabela 2 descreve os dados clínicos.

#### - Análise das condições bucais autorreferidas

Total da amostra, 76,9% (n=40), referiam a necessidade de tratamento odontológico; 30,8% (n=16) relataram a presença de dor nos últimos seis meses e 63,5% (n=33) revelaram insatisfação com a boca e os dentes. Observou-se que 53,8%

(n=28) dos voluntários usavam prótese (25,0% prótese total e 28,8% prótese parcial). O sangramento gengival foi mencionado sempre ou às vezes por 35,5% (n=19) dos pacientes.

Com relação à higiene bucal, a maioria (61,5%) relatou que a frequência de escovação dos dentes e higienização da prótese acontecia em torno de uma a duas vezes ao dia, mas o uso diário do fio dental foi descrito por apenas 13,5% (n=7) dos participantes.

Ao serem interrogados sobre a frequência de visita ao dentista, 57,7% (n=30) afirmaram que a última consulta ocorreu há mais de três anos. O serviço odontológico privado foi o mais utilizado pelos participantes em 55,8% (n=29). Em caso de urgência, 59,6% (n=31) procuram o setor privado e 40,4% buscam a atenção básica (n=21). O motivo principal da consulta foi extração dentária 53,8% (n=28). Com relação à dificuldade de agendamento de consulta odontológica 42,3% (n=22) afirmaram ter dificuldade e 98,1% dos participantes desconheciam a lei que dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de assistência odontológica a pacientes em regime de internação e portadores de doenças crônicas em unidades de saúde públicas ou privadas do estado de Alagoas (ALAGOAS, 2018), 98,1% (n=51). A tabela 3 detalha as questões de autopercepção e comportamento relacionados à saúde bucal, além de acesso ao atendimento odontológico.

### **-Análise dos Exames Clínicos Bucais**

O índice CPOD mede o quantitativo de dentes com experiência de cárie, perdidos devido à cárie e obturados (restaurados). Para esta análise foram coletados dados de 51 participantes.

Dentre a amostra de pacientes analisados (n =51) a média CPOD global foi de 24,3 (DP= $\pm$ 7,11). Um dado para CPOD esteve faltante. Observando os componentes do CPOD, percebemos que a distribuição predominante foi de dentes perdidos 18,5(DP= $\pm$ 10,6), seguida dos cariados 3,7 (DP= $\pm$ 4,11) e obturados 2,1 (DP= $\pm$ 3,57), conforme demonstra o gráfico 1. Podemos notar, pelos dados das médias de CPOD, que muitos pacientes sofreram influência da odontologia mutiladora, com grande número de dentes perdidos. Analisando o percentual de dentes cariados daqueles, percebemos que 38 (95,0%) dos 40 pacientes que possuíam dentes apresentavam alguma cárie.

Na descrição da condição de saúde periodontal foram considerados os sextantes de cada paciente examinado. Para esta análise, foram coletados dados de 51 participantes. Foi verificado que uma grande parte da amostra teve o sextante excluído, pelo fato de haver edêntulos. A minoria apresentava condição de saúde periodontal saudável. Daqueles que apresentavam sextantes disponíveis para avaliação, 35,7% possuíam gengivite, caracterizada pela presença de sangramento ou cálculo dentário à sondagem e 7,1% periodontite, determinada por bolsas periodontais rasas ou profundas. A tabela 4 exibe os valores.

A presença de lesão estomatológica intra ou extrabucal foi perceptível em 44,2% (n=23) dos pacientes cirróticos. Destes 23 casos, 16 eram patologias associadas com o uso de próteses mal adaptadas, tais como: estomatite protética, hiperplasia fibrosa focal e epúlida fissurada. Candidíase pseudomembranosa, abscesso dentário e exostoses também foram diagnosticadas. A queilite actínica foi a lesão extrabucal mais frequente. A presença de varicosidades intrabucais foi perceptível em 28,8% (n=15) dos pacientes.

#### **- Análise da qualidade de vida (OHIP-14)**

A média do OHIP-14 foi de 11,79 (DP:  $\pm 7,9$ ), indicando que os participantes tiveram baixo impacto de seus problemas bucais na sua vida diária. O OHIP-14 foi decomposto de acordo com as sete dimensões que fazem parte da sua escala, conforme tabela abaixo. Podemos perceber que a dimensão 'dor física' apresentou maior média, seguida pela 'inaptidão física', de acordo com o observado na tabela 5.

## 2.2 DISCUSSÃO

Pacientes com doença hepática crônica avançada geralmente possuem precários hábitos de cuidados bucais e de autopercepção em relação à população geral, o que levam à maior prevalência de doença periodontal e cárie dentária (LINS *et al.*, 2017). São doentes com uma saúde bucal comprometida e com uma clara necessidade de tratamento e reabilitação dentária precoce (WU, J.-H. *et al.*, 2021).

A casuística do presente estudo foi composta por 52 pacientes portadores de cirrose descompensada. Destes, a maior parte foi constituída por homens, idosos.

Uma marcada predominância do sexo masculino e um aumento da idade da população afetada por doença hepática crônica também foram observados em estudos anteriores (YOON *et al.*, 2021) (LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.*, 2021).

Nesta pesquisa foi evidenciado que 77% de participantes apresentavam renda de até um salário mínimo, sendo que a maioria tinha apenas o ensino fundamental incompleto (67,3%). Trata-se de indivíduos que vivem na linha da pobreza e/ou extrema pobreza e com baixo nível educacional, tornando-os mais vulneráveis às condições precárias de saúde. Segundo dados epidemiológicos do Brasil, 53,2% da população brasileira tem uma renda familiar entre 501 a 1500 reais e com uma média de 8,5 anos de estudo para adultos (Brasil, 2010).

A cirrose descompensada é marcada pelo desenvolvimento de várias complicações, sendo a ascite, encefalopatia hepática e o sangramento de varizes as mais comuns. Nessa fase, episódios repetidos de descompensação aguda (DA) acontecem e os pacientes são predispostos à infecção bacteriana, considerada a quarta maior complicação relacionada à doença (ARROYO *et al.*, 2021). A infecção é um importante fator precipitante para DA (TREBICKA *et al.*, 2020), e o seu diagnóstico precoce pode evitar complicações, melhorando o prognóstico de pacientes com cirrose, sua qualidade de vida, prolongando a sobrevida, reduzindo a admissão hospitalar e o custo da doença (KULKARNI *et al.*, 2022). Portanto, o cuidado dentário não deve ser negligenciado em receptores de transplante de órgãos. O tratamento de cárie e doença periodontal pode ter um efeito positivo no sucesso do transplante pela redução do risco de infecção (KWAK *et al.*, 2020).

Na avaliação da condição hepática dos participantes do estudo, observamos um predomínio do escore CHILD PUGH B, com média do escore MELD de 19, sendo que a maioria com doença descompensada por ascite. No presente estudo o álcool foi a principal etiologia da doença hepática. Dado semelhante foi encontrado por Yoon *et al.* (2021), na Ásia e Ladegaard Grønkjær *et al.*, (2021), na Dinamarca. Yoon *et al.* (2021), revisaram, retrospectivamente, 16.888 registros de pacientes cirróticos, mostraram uma tendência crescente da doença hepática alcoólica, diferente dos achados prévios desta região onde havia um predomínio da Hepatite B.

No Brasil, as hepatites crônicas pelos vírus B e C eram as principais indicações para o transplante de fígado até recentemente (BITTENCOURT; FARIAS; COUTO, 2016). A vacinação universal para hepatite B, o tratamento da hepatite B com drogas

antivirais de alta barreira genética e a cura da hepatite C com medicamentos altamente eficazes são os responsáveis pela mudança deste cenário. Nos últimos anos, NAFLD e DHA têm se tornado mais prevalentes, associadas ao declínio das hepatites virais no país (BITTENCOURT, 2022).

Helenius-Hietala *et al.*, (2012) ao investigar, retrospectivamente, a saúde bucal de 212 pacientes na Finlândia, evidenciaram que a etiologia alcoólica e a severidade da cirrose parecem refletir no pior estado bucal. Segundo os autores, 63% dos candidatos a transplante, principalmente os portadores de doença hepática alcoólica, foram submetidos à extração dentária antes do procedimento cirúrgico, devido a cáries graves para prevenir suas complicações. Schmalz (*et al.*, 2018), em um estudo transversal realizado na Alemanha, observou uma pior saúde bucal tanto no pré como no pós-transplante de fígado em relação ao grupo controle saudável, considerando como sua principal causa o comportamento de higiene oral dos participantes (SCHMALZ *et al.*, 2018).

Em relação à análise das condições bucais autorreferidas, foi observado que os participantes da pesquisa, em sua maioria, necessitavam de tratamento dentário, estavam insatisfeitos com a condição da boca e dos dentes, referiram visita ao dentista há mais de 3 anos e apresentavam precários hábitos de higiene bucal. De acordo com Guggenheimer *et al.* (2007), candidatos ao transplante de fígado que tiveram uma avaliação dentária há mais de 1 ano apresentavam maior probabilidade de condições odontológicas não tratadas ou hábitos que são potenciais precursores para doença bucal (GUGGENHEIMER *et al.*, 2007).

Alguns autores evidenciaram que a higiene oral dos pacientes que aguardavam transplante de fígado se encontrava comprometida (KWAK *et al.*, 2020; WU, J.-H. *et al.*, 2021, HICKS, 2015, LINS *et al.*, 2011, RAMAGLIA *et al.*, 2019), especialmente nas medidas suplementares de higiene bucal, como no uso de fio dental (KAUFFELS *et al.*, 2017), achados concordantes com nosso trabalho. A alta carga da doença crônica e alterações no estilo de vida reduzem a prioridade nos cuidados dentários (GUGGENHEIMER *et al.*, 2007). Esses achados confirmam a necessidade de atenção odontológica para essa população (KWAK *et al.*, 2020).

Da amostra de pacientes no pré-transplante de fígado incluídos nesta pesquisa, o principal motivo da consulta odontológica (53,8%) relatada pelos participantes foi para extração dentária, seguida de dor de dente. A maior parte dos voluntários apre-

sentou dificuldade de acesso ao atendimento odontológico no serviço público, recorrendo ao setor privado em 55,8% dos casos eletivos e em 59,6% em casos de urgência. Segundo Pesquisa Nacional em Saúde Bucal, SB Brasil 2010, o serviço público foi marcadamente o mais utilizado em todas as regiões do país, assim como visitar o dentista para prevenção e tratamento (Brasil, 2010), dados que discordam dos da nossa pesquisa. As desigualdades no acesso aos serviços de saúde podem se refletir em piores condições bucais para grupos historicamente excluídos (FONSECA; FONSECA; MENEGHIM, 2017), que correspondem a população do nosso estudo. É necessária ampliação dos serviços públicos odontológicos que possam garantir visitas regulares ao dentista, bem como métodos preventivos para população com maiores dificuldades de acesso à utilização desses serviços (FONSECA; FONSECA; MENEGHIM, 2017).

A maioria dos participantes (57,7%) visitou o dentista há mais de 3 anos, sendo o serviço privado o mais utilizado, pela dificuldade de acesso à assistência pública odontológica. Em Alagoas, a lei ordinária 8.009, de 18 de abril de 2018, dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de assistência odontológica a pacientes portadores de doença crônica em unidades de saúde pública do estado. Na presente pesquisa, 99% da amostra desconheciam este direito através de tal regulamentação.

A média do índice CPOD para amostra deste estudo foi expressiva (24,3), sendo que o componente perdido foi o mais afetado (18,5), com 57,4% da população analisada constituída de edêntulos. Dos pacientes dentados, 90% possuíam alguma cárie. Além disso, a maioria da amostra era constituída de pessoas idosas. Helenius-Hietala *et al.* (2012), em estudo de coorte com 212 pacientes aguardando transplante de fígado na Filândia, observaram que a idade foi o fator mais importante associado à necessidade de extração dentária, além da cárie. (HELENIUS-HIETALA *et al.*, 2012). Em consonância com a presente pesquisa, outros estudos também demonstraram um CPO-D elevado (KAUFFELS *et al.*, 2017; LINS *et al.*, 2017; LINS *et al.*, 2011; RAMAGLIA *et al.*, 2019; LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.* 2021; WU, J.-H. *et al.*, 2021, PIDHORODECKYJ *et al.*, 2018), indicando uma alta prevalência de cárie nesta população. Wu, J.-H. *et al.* (2021), em uma coorte realizada na Ásia, revelaram que a severidade da doença hepática não apresentou relação com o índice CPO-D, dado que também foi evidenciado no nosso estudo. De forma semelhante, Zahed *et al.* (2020), em um estudo transversal, não observou associação nem entre o escore MELD nem da etiologia da doença hepática com o índice CPOD.

Na presente pesquisa, 35,7% dos participantes apresentaram gengivite, 7,14% periodontite e apenas 4,08% se encontravam com o periodonto sadio. Ramaglia *et al.*(2019) utilizaram o registro periodontal simplificado (RPS) para avaliação periodontal. Os autores observaram predomínio do escore 2, ou seja, sangramento à sondagem e à presença de cálculo supra e subgengival, similarmente aos achados encontrados na nossa pesquisa. No entanto, Lins *et al* (2017) relataram maior prevalência de periodontite em pacientes aguardando em lista de transplante hepático (72,4%), em comparação com apenas 27,6% daqueles que não se encontravam em lista. Neste grupo, predominou a gengivite (51%) ( LINS *et al.*, 2017). Profio e colaboradores, em outro estudo realizado no Brasil, observaram maior prevalência e severidade da periodontite (56%) em candidatos ao transplante de fígado, significativamente maior do que no grupo controle (18%), que estavam associadas à má higiene oral. Um achado importante foi maior número de dentes perdidos associado à doença periodontal ( DI PROFIO *et al.*, 2017).

A doença periodontal pode ser particularmente preocupante nos portadores de doença hepática grave devido à possibilidade de translocação de bactérias orais e suas toxinas para o intestino e subseqüentes complicações relacionadas à hepatopatia crônica avançada. A endotoxemia sistêmica, tipicamente originária do intestino, está associada a dano no fígado, progressão da doença hepática e descompensação da cirrose (ÅBERG; HELENIUS-HIETALA, 2016). Ensaio clínico confirmam que o tratamento periodontal bem sucedido pode ser importante na redução da inflamação e toxinas no sangue, além de melhorar a função cognitiva em pacientes cirróticos com encefalopatia hepática (BAJAJ *et al.*, 2018).

Numa análise multivariada, pacientes cirróticos tinham cerca de 2 a 3 vezes mais chances de periodontites do que o grupo controle. A prevalência foi significativamente maior em cirróticos (62,2%) quando comparados a indivíduos saudáveis (41,8%) (COSTA *et al.*, 2019). Ladegaard Grønkjær *et al.* (2021) evidenciou periodontite em 68% dos pacientes cirróticos, que esteve associada a um aumento do risco de mortalidade comparada com outras doenças orais (LADEGAARD GRØNKJÆR *et al.* 2021).

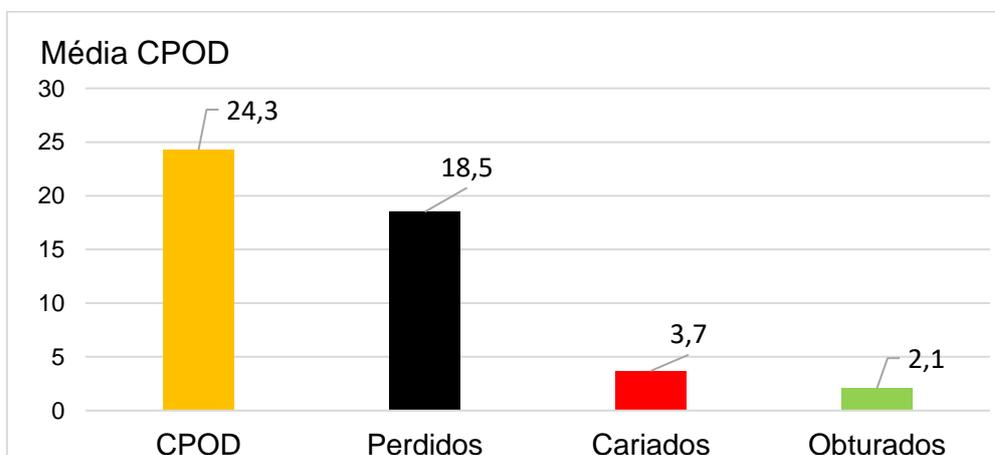
Zahed *et al.* (2020) relataram que lesões em boca, principalmente queilite angular, seguida de candidíase foram mais prevalentes nos portadores de cirrose

hepática (ZAHED *et al.*, 2020). De forma semelhante, a queilite angular foi a manifestação extra bucal mais frequente no nosso estudo. Dos 23 pacientes com lesões estomatológicas, 16 foram associados ao uso de prótese mal adaptadas, tais como: estomatite protética, hiperplasia fibrosa focal e epúlide fissurada. Candidíase pseudomembranosa, abscesso dentário e exostoses também foram diagnosticados. A varicosidade intrabucal foi encontrada em 15 pacientes.

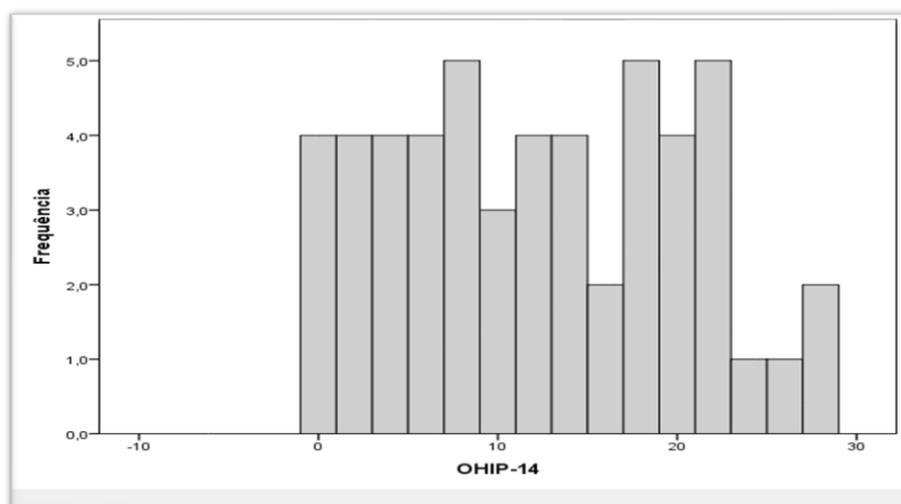
A qualidade de vida foi também avaliada no presente estudo, e foi observado um baixo impacto dos problemas bucais na QVRSB dos participantes, sendo a dor física a dimensão mais afetada. Este dado pode estar associado a elevada carga da doença hepática, mas também à naturalização do sofrimento comum em classe social muito desfavorecida economicamente. Já no estudo de Zahed *et al.* (2020), a pior qualidade de vida esteve relacionada ao constrangimento com a boca, dentes ou dentaduras, sendo o aspecto psicológico da saúde bucal o fator mais debilitante em pacientes portadores de cirrose (ZAHED *et al.*, 2020).

Um corpo de evidência sugere que as doenças bucais podem afetar negativamente o curso de doenças sistêmicas, sendo consideradas um fator de risco modificável para o portador de doença hepática crônica grave. Cirróticos em lista de transplante são imunodeprimidos. Nosso estudo demonstrou que tais pacientes apresentam uma saúde bucal comprometida com alta prevalência de doenças bucais. Portanto, a eliminação da doença de origem odontogênica deve ser uma preocupação dos centros transplantadores.

### 3.GRÁFICOS E TABELAS



**Gráfico 1- Distribuição da média CPOD global e por componente dentre a amostra de pacientes.**



**Gráfico 2. Histograma do OHIP-14.**

**Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos participantes do estudo (n=52)**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>		
Feminino	15	28,8
Masculino	37	71,2
<b>Idade</b>		
20-39	5	9,6
40-59	18	34,6
>=60	29	55,8
<b>Cor</b>		
Branco	18	34,6
Pardo	25	48,1
Preto	9	17,3
<b>Renda familiar</b>		
Até 1 SM	40	77,0
>de 1 SM até 3 SM	9	17,3
>3 SM	3	5,7
<b>Escolaridade</b>		
Analfabetos/Apenas Alfabetizados	35	67,3
Fundamental completo ou acima	17	32,7
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

\*SM= salário mínimo. Fonte: dados da pesquisa (2022).

Tabela 2 - Dados clínicos dos participantes do estudo (n=52)

	n	%
<b>Comorbidade</b>		
Sim	27	51,9
Não	25	48,1
<b>Medicamentos diuréticos</b>		
Sim	37	71,2
Não	15	28,8
<b>Outros medicamentos</b>		
Sim	41	78,8
Não	11	21,2
<b>Número de complicações da cirrose</b>		
0	2	3,8
1	7	13,5
2	11	21,2
3	19	36,5
4	11	21,2
5	2	3,8
<b>Uso atual ou passado de tabaco</b>		
Sim	16	30,8
Não	36	69,2
<b>Consumo de álcool</b>		
Consome atualmente	8	15,4
Consumiu no passado	30	57,7
Não consome	14	26,9
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Tabela 3 – Dados da Condição Bucal dos participantes da pesquisa

	n	%
<b>Necessita de tratamento</b>		
Sim	40	76,9
Não	12	23,1
<b>Satisfação com boca e dentes</b>		
Muito satisfeito	2	3,8
Satisfeito	17	32,7
Insatisfeito	33	63,5
<b>Uso de prótese dental</b>		
Sim (Prótese total)	13	25,0
Sim (Prótese parcial)	15	28,8
Não	24	46,2
<b>Escovação dos dentes e higienização das próteses</b>		
Raramente	3	5,8
1-2 vezes	32	61,5
3 vezes	13	25,0
4 vezes ou mais	1	1,9
Edêntulos	3	5,8
<b>Sangramento gengival</b>		
Não	27	51,9
Às vezes	13	25,0
Sempre	6	11,5
Edêntulo	6	11,6
<b>Uso do fio dental</b>		
Não	28	53,8
Todos os dias	7	13,5
Às vezes	10	19,2
Edêntulo	7	13,5
<b>Tempo de visita ao dentista</b>		
	10	19,2
Menos de 1 ano	11	21,2
1-2 anos	30	57,7
3 anos ou mais	1	1,9
Nunca visitou		
<b>Tipo de serviço odontológico utilizado</b>		
Público	23	44,2
Privado	29	55,8
<b>Serviço na urgência odontológica</b>		
Público	21	40,4
Privado	31	59,6
<b>Motivo da última consulta</b>		
Revisão/prevenção	5	9,6
Dor	19	36,5
Extração	28	53,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Tabela 4- Percentual da condição periodontal por sextantes.

<b>Total</b>	<b>100,0% (306 sextantes)</b>
% Sextante Excluído	57,40% (169 sextantes)
% Sextante Sadio	4,08% (12 sextantes)
% Sextante com Gengivite	35,71% (105 sextantes)
% Sextante com Periodontite	7,14% (21 sextantes)

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Tabela 5- Dimensões do OHIP, valores mínimos, médios, máximos e medianas.

	<b>Valor Mínimo</b>	<b>Média (DP)</b>	<b>Valor Máximo</b>	<b>Mediana</b>
<b>OHIP-14<sub>Global</sub></b>	0,00	11,79	27,00	12,00
<b>Dimensões</b>				
<b>Limitação Funcional</b>	0,00	1,15	4,00	0,50
<b>Dor Física</b>	0,00	3,58	7,00	4,00
<b>Desconforto Psicológico</b>	0,00	2,10	8,00	2,00
<b>Inaptidão Física</b>	0,00	2,12	8,00	2,00
<b>Inaptidão Psicológica</b>	0,00	1,65	5,00	1,00
<b>Inaptidão Social</b>	0,00	0,40	3,00	0,00
<b>Incapacidade</b>	0,00	0,79	3,00	1,00

\*As dimensões limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, inaptidão física, inaptidão psicológica, inaptidão social e incapacidade estão descritas no Anexo A. Fonte: dados da pesquisa (2022).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A condição bucal dos participantes do estudo com cirrose descompensada estava comprometida. Foi observado CPOD alto, às custas do componente perdido, resultado de tratamentos mutiladores no passado. Além disso, a maioria dos participantes com dente presente na boca tinha cárie. Não foi observada associação da gravidade da doença hepática com o CPOD. A gengivite foi a alteração periodontal predominante. Lesões em boca, especialmente aquelas relacionadas com o uso de próteses dentárias mal adaptadas foi frequentemente observada.

O impacto na qualidade de vida foi baixo, provavelmente, relacionado à carga da doença hepática. A dimensão dor física foi a mais afetada, podendo significar maior

comprometimento da mastigação e nutrição destes pacientes. Os participantes insatisfeitos com sua condição bucal e os de baixa renda tiveram significativamente maior média do OHIP-14. A pior avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi entre os participantes que haviam relatado “dor de dente” nos últimos seis meses e estavam insatisfeitos com seus dentes e boca.

O estudo evidencia a necessidade de atendimento clínico odontológico e reabilitação dentária, e a dificuldade de assistência odontológica para esta população de pacientes. Colaboração interdisciplinar entre médico, dentista e paciente é fundamental e deve fazer parte da rotina pré-operatória do transplante de fígado.

## REFERÊNCIAS

- ÅBERG, F.; HELENIUS-HIETALA, J. Oro-hepatic link, endotoxemia, and systemic inflammation: The role of chronic periodontitis. **Hepatology**, v. 63, n. 5, p. 1736–1736, 2016.
- ALAGOAS, A. L. DE. LEI ORDINARIA nº 8.009, de 18 de abril de 2018. n. 82, 2018.
- ARROYO, V. *et al.* The systemic inflammation hypothesis: towards a new paradigm of acute decompensation and multiorgan failure in cirrhosis. **Journal of Hepatology**, v. 74, n. 3, p. 670-685, 2021.
- ASRANI, S. K. *et al.* Burden of liver diseases in the world. **Journal of Hepatology**, v. 70, n.1, p. 151-171, 2019.
- BAJAJ, J. S. *et al.* Periodontal therapy favorably modulates the oral-gut-hepatic axis in cirrhosis. **American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology**, v. 315, n. 5, p. G824–G837, 2018.
- BITTENCOURT, P. L. The evolving field of hepatology in Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 59, n. 3, p. 325–326, 2022.
- BITTENCOURT, P. L.; FARIAS, P. L.; COUTO, C. A. Liver Transplantation in Brazil. **Liver Transplantation**, v. 22, n. 9, p. 1254-1258, 2016.
- COSTA, F. O.; LAGES, E. J. P.; LAGES, E. M. B.; COTA, L. O. M. Periodontitis in individuals with liver cirrhosis: A case–control study. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 10, p. 991–998, 2019.
- D'AMICO, G.; GARCIA-TSAO, G.; PAGLIARO, L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies. **Journal of Hepatology**, v. 44, n. 1, p. 217- 231, 2006.
- DI PROFIO, B. *et al.* Is periodontitis a risk factor for infections in cirrhotic patients? **Medical Hypotheses**, v. 106, p. 19–22, 2017.
- EBADI, M. *et al.* Sarcopenia in Cirrhosis: from pathogenesis to interventions. **Journal of Gastroenterology**, v. 54, n. 10, p. 845-859, 2019.
- FONSECA, E. P.; FONSECA, S. G. O.; MENEGHIM, M. C. Analysis of public dental services in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 42, n. 2, p. 85–92, 2017.
- FONTOURA, L. Access to dental services and oral health-related quality of life in the context of primary health care. **Brazilian Oral Research**, v. 33, p. 1–9, 2019.
- GE, P. S.; RUNYON, B. A. Treatment of Patients with Cirrhosis. **New England Journal of Medicine**, v. 375, n. 8, p. 767-777, 2016.

GRØNKJÆR, L. L.; VILSTRUP, H. Oral health in patients with liver cirrhosis. **European Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 27, n. 7, p. 834–839, 2015.  
GUGGENHEIMER, J.; EGHTEHAD B.; CLOSE J. M. *et al.* Dental health status of liver transplant candidates. **Liver Transplantation**, v.13, n. 2, p. 280– 286, 2007.

GUGGENHEIMER, J.; MAYER, D.; EGHTEHAD, B. A survey of dental care protocols among US organ centers. **Clinical Transplantation**, v.19, p. 15-18, 2005.

HELENIUS-HIETALA, J. *et al.* Effect of the aetiology and severity of liver disease on bucal health and dental treatment prior to transplantation. **Transplant International**, v. 25, n. 2, p. 158–165, fev. 2012.

HICKS, J. L. Oral care of the patient with liver failure, pretransplant - A retrospective study. **Special Care in Dentistry**, v. 35, n. 1, p. 8–14, 2015.

HOLMSTRUP, P. *et al.*, Comorbidity of periodontal disease: two sides of the same coin? An introduction for the clinician. **Journal of Oral Microbiology**, v. 9, n. 1, 2017.

KAUFFELS, A. *et al.* Oral findings and dental behaviour before and after liver transplantation – a single-centre cross-sectional study. **International Dental Journal**, v. 67, n. 4, p. 244–251, 2017.

KULKARNI, A. V *et al.* Early Diagnosis and Prevention of Infections in Cirrhosis. **Seminars in Liver Disease**, v. 6243, n. 42, p. 293–312, 2022.

KWAK, E. J. *et al.* Importance of oral health and dental treatment in organ transplant recipients. **International Dental Journal**, v. 70, n. 6, p. 477–481, 1 dez. 2020.

LADEGAARD GRØNKJÆR, L. *et al.* The impact of oral diseases in cirrhosis on complications and mortality. **Journal of Gastroenterology and Hepatology Open**, v. 5, n. 2, p. 294–300, 2021.

LINDEN *et al.* Periodontal systemic associations: review of the evidence. **Journal of Periodontology**, v. 84, n. 4Suppl., p. S8-S19, 2013.

LINS, L. *et al.* Oral health profile of cirrhotic patients awaiting liver transplantation in the Brazilian northeast. **Transplantation Proceedings**, v. 43, n. 4, p.1319–21, 2011.

LINS, L. *et al.* Oral Health and Quality of life in Candidates for Liver Transplantation. **Transplantation Proceedings**, v. 49, n. 4, p. 836-840, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009.**  
[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600\\_21\\_10\\_2009.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html).

PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ouvidoria do SUS 136 Biblioteca Virtual em Saúde Resultados Principais.** [s.l: s.n.].

PIDHORODECKYJ, K. *et al.* Assessment of oral health of cirrhotic patients in liver transplant waiting list. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 28, n. 4, p. 237, 2018.

RAMAGLIA, A. H. F. *et al.* Need for dental treatment in patients on the waiting list for liver and simultaneous pancreas-kidney transplant at a single center. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 46, n. 4, p. 1–7, 2019.

RINČIĆ, G. *et al.* Association Between Periodontitis and Liver Disease. **Acta Clinica Croatica**, v. 60, n. 3, p. 510–518, 2021.

SCHMALZ, G. *et al.* Oral health-related quality of life depending on dental and periodontal health in different patients before and after liver transplantation. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 5, p. 2039–2045, 1 jun. 2018.

SCHUPPAN, D.; AFDHAL, N. H. Liver cirrhosis. **The Lancet**, v. 371, n. 9615, p. 838–851, 2008.

STEPANOVA, M. *et al.* Direct and Indirect Economic Burden of Chronic Liver Disease in the United States. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 15, n. 5, p. 759–766.e5, 2017.

TREBICKA, J.; FERNANDEZ, J.; PAPP, M.; CARACENI, P.; LALEMAN, W.; GAMBINO, C. *et al.* The PREDICT study uncovers three clinical courses of acutely decompensated cirrhosis that have distinct pathophysiology. **Journal of Hepatology**, v. 73, n. 4, p. 842–854, 2020.

WATT, R.G. *et al.* Ending the neglect of global oral health: time for radical action. **Lancet**, v. 394, n. 10194, p. 261–272, 2019.

YOON, J. H. *et al.* Changing Trend in Liver Cirrhosis Etiology and Severity in Korea: The Increasing Impact of Alcohol. **Journal of Korean Medical Science**, v. 36, n. 21, p. 1–13, 2021.

ZAHED, M. *et al.* Oro-Dental Health of Patients with Chronic Hepatic Failure. **International journal of organ transplantation medicine**, v. 11, n. 3, p. 115–121, 2020.

## Formulário de Identificação

<b>DADOS DO RELATÓRIO TÉCNICO E/OU CIENTÍFICO</b>	
<b>Título e subtítulo:</b> Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré-transplante de fígado.	<b>Classificação de segurança:</b> Não de aplica
	Nº 01
<b>Tipo de relatório:</b> Técnico	Data: 14/11/2022
<b>Título do projeto:</b> Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré-transplante de fígado. Programa: Mestrado profissional pesquisa em saúde. Centro Universitário Cesmac	
<b>Autor(es)</b> Andréa Magalhães Agra de Omena Sonia Maria Soares Ferreira Alexandre Moura Penteado	
<b>Instituição executora e endereço completo:</b> Centro Universitário CESMAC. Rua Professor Ângelo Neto, 51- Farol / 57051-530	
<b>Instituição Demandante e endereço completo:</b> Hospital Universitário Professor Alberto Antunes- HUPAA. Av. Lourival Melo Mota, S/N- Tabuleiro do Martins / 57072-900	
<b>Resumo:</b> A cirrose hepática é uma das mais complexas doenças em humanos, cujas complicações podem levar à morte caso o paciente não receba o transplante de fígado. Lesões na cavidade oral podem ocasionar o adiamento ou cancelamento do transplante de fígado, devido à presença de focos odontogênicos e risco de sepse, uma vez que são pacientes imunocomprometidos e susceptíveis a infecções oportunistas antes e após o transplante. O diagnóstico precoce de infecção pode evitar complicações, melhorando o prognóstico do paciente cirrótico, sua qualidade de vida, reduzindo a admissão hospitalar e o custo da doença. Além disso, o comprometimento da saúde bucal pode afetar negativamente seu estado nutricional, sendo considerado um fator de risco, uma vez que 60% dos pacientes que aguardam em lista para o transplante hepático são sarcopênicos. Este relatório apresenta resultados da dissertação da egressa Andréa Magalhães Agra de Omena, sob a orientação	

dos Professores Sonia Maria Soares Ferreira e Alexandre Moura Penteado cujo tema foi: Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré- transplante de fígado. Parte destes resultados foi apresentada na XXII Reunião Anual da Sociedade Norte-Nordeste de Pesquisa Odontológica, obtendo a premiação do primeiro lugar no evento promovido pela Sociedade Norte-Nordeste de Pesquisa odontológica de 11 a 13 de novembro de 2021. O relatório foi um produto do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) como demanda ao Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde. O estudo avaliou a condição bucal e qualidade de vida dos pacientes cirróticos cadastrados para atendimento nos ambulatórios de hepatologia e hepatites virais do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes que tivessem indicação ao transplante de fígado, com o objetivo de elaborar um relatório técnico para gestores do HUPAA sobre a necessidade de assistência odontológica para os portadores de cirrose hepática. Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de 2021 a 2022, no HUPAA, que é um centro de referência em Hepatologia do estado de Alagoas. Os dados utilizados para análise no estudo foram: sociodemográficos, dados da condição hepática, dados relacionados à satisfação, autopercepção e ao acesso ao tratamento odontológico, avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde oral e determinação da condição bucal, dentária e periodontal dos participantes da pesquisa. Para organização dos dados, foram utilizados os programas SPSS® (versão 20.0) para análise estatística e Microsoft Excel 2016® para construção dos gráficos. Em todas as análises foi fixado o valor de p em 5%. Os resultados indicaram que dos 52 participantes incluídos na pesquisa, 71,2% eram homens, com a média de idade de 57,92 (DP: + - 11,7), sendo a população em estudo de baixa renda e baixa escolaridade. Todos os pacientes eram portadores de cirrose hepática descompensada, com a média do escore MELD-Na de 19,0 (DP +- 4,7), e predomínio do CHILD-PUGH B (67,3%) e da etiologia alcoólica (57,7%). A maioria (63,5%) estava insatisfeita com sua condição bucal e 76,9% consideravam a necessidade de tratamento odontológico. A maior parte da amostra tinha precários hábitos de higiene oral. No presente estudo, 98,1% dos voluntários desconheciam a lei que dispõe sobre a obrigatoriedade da prestação de assistência odontológica a pacientes em regime de internação ou portadores de doenças crônicas em unidades de saúde públicas do estado de Alagoas. A média do CPOD (que avalia experiência de cárie) foi elevada de 24,3%, com 34,69% apresentando gengivite, 6,8% periodontite e apenas 4,08% tinham o periodonto saudável. 54,42% dos participantes eram edêntulos. A média do OHIP, que avalia a qualidade de vida, foi de 11,79%, sendo a dor física a dimensão mais afetada. No estudo, foi observado que os participantes que haviam relatado “insatisfação” com seus dentes e boca tinham uma pior avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal. A pesquisa permitiu concluir que os participantes apresentavam uma condição dentária comprometida com elevado índices de cárie e doença periodontal na amostra analisada. Houve um baixo impacto na qualidade de vida relacionado à saúde bucal, provavelmente, devido à carga da doença hepática. O estudo evidencia a necessidade de atendimento clínico odontológico, reabilitação dentária e a dificuldade de assistência odontológica para esta população de pacientes. Portanto, uma rotina odontológica no pré-transplante deve fazer parte dos cuidados relacionados ao acompanhamento do portador de cirrose hepática.

Palavras-chave/Descritores: cirrose hepática, transplante de fígado, saúde oral, qualidade de vida relacionada à saúde.

Edição	Nº de páginas	Nº do volume/parte	Nº de classificação
ISSN		Tiragem	Preço
Distribuidor			
<p>Observações/notas</p> <p>Relatório Técnico solicitado ao Mestrado Profissional Pesquisa em saúde          Contém dados da Dissertação de ANDRÉA MAGALHÃES AGRA DE OMENA.          Elaborada com a orientação de Sonia Maria Soares Ferreira e Alexandre Moura Penteadado.</p> <p>Contribuíram para a elaboração deste documento: Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa; Leila Maria Soares Tojal de Barros Lima, Catarina Rodrigues Rosa de Oliveira, Diego Figueiredo Nóbrega.</p> <p>Participaram da equipe técnica:</p> <p>Andréa Magalhães Agra de Omena - Mestranda em Pesquisa em saúde/Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde/Cesmac; Médica Hepatologista do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes/UFAL.</p> <p>Sonia Maria Soares Ferreira - Doutora em Ciências; Professora Permanente do Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde; Professora do curso de Odontologia do Cesmac.</p> <p>Alexandre Moura Penteadado - Doutor em Clínica Integrada. Cirurgião Dentista do Hospital Universitário da UFAL e Professor de Periodontia do Centro Universitário CESMAC.</p> <p>Catarina Rodrigues Rosa de Oliveira - Doutora em Clínicas odontológicas; Professora do curso de Odontologia e do Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde do Cesmac.</p> <p>Robbysson Cayke de Souza Pereira- graduando de odontologia do Centro Universitário CESMAC</p> <p>Letícia Costa Queiroz- graduando de odontologia do Centro Universitário CESMAC</p> <p>Maria Fernanda Carneiro Gomes- graduanda de odontologia do Centro Universitário CESMAC</p> <p>Mohini de Albuquerque Alves Cavalcante- graduanda de odontologia do Centro Universitário CESMAC</p>			

## APÊNDICE E

**FORMULÁRIO DE SATISFAÇÃO DO DEMANDANTE**

PROJETO	CURSO RESPONSÁVEL (MPPS)
<b>CONDIÇÃO ORAL E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL NO PRÉ TRANSPLANTE DE FÍGADO:</b>  <b>ALAGOAS, 2021 - 2022</b>	<b>Mestrado Profissional Pesquisa em Saúde do Centro Universitário Cesmac</b>

## Dados do Demandante

1. Nome:	Hospital Universitário Professor Alberto Antunes
2. CNPJ ou CPF:	24464109000229
3. Endereço completo:	Av. Lourival Melo Mota, S/N- Tabuleiro dos Martins, Maceió-AL, 57072-900
4. Pessoa de contato:	Prof. Iramirton Figueredo Moreira
5. Telefone de contato:	3202-3800
6. E-mail de contato:	Iramirton.moreira@ebserh.gov.br

## Satisfação com o relatório

Quesito	Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Indiferente	Satisfeito	Muito Satisfeito
Clareza do texto					X
Qualidade da linguagem					X
Qualidade das figuras					X

<b>Qualidade das tabelas</b>					X
<b>Clareza na exposição dos resultados</b>					X
<b>Qualidade da Discussão</b>					X
<b>Qualidade Técnica Geral do Relatório</b>					X
<b>Tempo de execução do projeto</b>					X

### Impacto do Relatório

<b>Quesito</b>	<b>Muito Improvável</b>	<b>Improvável</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Provável</b>	<b>Muito Provável</b>
<b>Os resultados obtidos promovem reflexão em algum setor da Instituição?</b>					X
<b>Os resultados obtidos alteram algum procedimento da Instituição?</b>				X	
<b>Os resultados obtidos podem impactar no lucro da Instituição? Entenda-se como lucro, os benefícios para a instituição e/ou para os seus servidores e/ou para a população</b>				X	

### Interface com a equipe técnica do Curso

<b>Quesito</b>	<b>Muito Insatisfeito</b>	<b>Insatisfeito</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Satisfeito</b>	<b>Muito Satisfeito</b>
<b>Qualidade científica e tecnológica da equipe técnica executora do projeto</b>					X
<b>Comprometimento da equipe executora do projeto</b>					X

<b>Facilidade de relacionamento com a equipe executora do projeto</b>					X
<b>Presteza na realização das atividades planejadas executora do projeto</b>					X



Dr. Iramirton Figueredo Moreira  
Chefe da Unidade do Hospital Dia - UMD  
CRM-AL 4559 - SIAPE 1443233  
HU/PAI/EBSER/HUFAL

---

**Chefe da Unidade de Doenças Infecciosas e parasitárias do HU/UFAL:**

**Dr. Iramirton Figueredo Moreira- CRM-AL-4559**

## ANEXO A-QUESTIONÁRIO OHIP-14



Rua Cônego Machado, 918 – Farol – Maceió (AL) – CEP 57021-160. Fone (82) 3215-5073

**PROJETO:** “Condição oral e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do paciente no pré-transplante de fígado”

Participante: \_\_\_\_\_

Dimensão	Questão/Pergunta	Resposta/Escala
Limitação Funcional	Você já teve dificuldade em pronunciar algumas palavras por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
Dor (Física)	Você já teve dor na boca?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
Desconforto Psicológico	Você já ficou preocupado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você já sentiu tenso(a)/estressado(a) devido a problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
Inaptidão Física	Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
Inaptidão Psicológica	Você teve dificuldade para relaxar devido a problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você já ficou envergonhado(a) por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
Inaptidão Social	Você já sentiu um pouco irritado(a) com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você teve dificuldade em fazer atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
Incapacidade	Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)
	Você já ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentadura?	(0) (1) (2) (3) (4)

\*(0) = nunca; (1) = poucas vezes; (2) = ocasionalmente; (3) = frequentemente; (4) = muito frequentemente