



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE MEDICINA- *CAMPUS* SOBRAL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**LUCIANA ABREU SOUSA**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES BUCAIS E NÍVEL DE ATIVIDADE  
INFLAMATÓRIA, SARCOPENIA, ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DE  
VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À  
HEMODIÁLISE**

**SOBRAL-CE**

**2020**

LUCIANA ABREU SOUSA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES BUCAIS E NÍVEL DE ATIVIDADE  
INFLAMATÓRIA, SARCOPENIA, ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DE  
VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À  
HEMODIÁLISE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Ceará-*Campus* Sobral, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde. Área de concentração: Doenças Crônicas.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Santos

SOBRAL-CE

2020

**LUCIANA ABREU SOUSA**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES BUCAIS E NÍVEL DE ATIVIDADE  
INFLAMATÓRIA, SARCOPENIA, ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DE  
VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À  
HEMODIÁLISE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Ceará-*Campus* Sobral, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde. Área de concentração: Doenças Crônicas.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr

**SOBRAL-CE**

**2020**

## AGRADECIMENTOS

À Deus e a Nossa Senhora de Fátima, por me iluminar até aqui.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Roberto Santos, por toda acessibilidade, paciência, tranquilidade, amizade, orientações bem sucedidas e dedicação ao trabalho. Um exemplo de medico e professor de excelencia a ser seguido.

Ao meu co-orientador Prof. Dr. Filipe Nobre Chaves, por toda atenção em nosso trabalho e por todo o conhecimento repassado durante a elaboração e interpretação de nossa dissertação.

Ao Setor da Hemodialise da Santa Casa de Misericórdia de Sobral por todo suporte oferecido para realização da pesquisa desde a coleta de dados por parte dos secretários e da coordenadora Shirley além de, todos os técnicos e enfermeiros que contribuíram para o maior entendimento da Doença Renal Crônica e da condição de cada paciente.

À todos os pacientes envolvidos nesta pesquisa. Estes que contribuíram na evolução do meu aprendizado como na visão do que é o ser humano. Todos que estão na situação de Dialise são verdadeiros guerreiros e merecem toda a vida.

À minha amiga Ana Larissa por escutar e compartilhar as minhas lamentações e dificuldades encontradas durante este periodo. Só tenho a agradecer por todos os conselhos que contribuíram com a evolução deste trabalho.

Aos alunos de Iniciação Científica das turmas de Odontologia e Medicina da Universidade Federal do Ceará- *Campus* Sobral, que contribuíram em nossas coletas de informações.

À minha Mãe, Francisca Evaristo por ser a pessoa que mais acreditou e acredita em mim, por passar todos os momentos ao meu lado, por ter batalhado para que eu tivesse um futuro promissor..

Ao meu esposo, Israel de Medeiros que nunca deixou de me apoiar e me incentivar, não tenho como agradecer por toda a dedicação neste trabalho. Através do seu companheirismo, paciencia e otimismo fez com que chegássemos até aqui. Este mestrado não é apenas meu e sim, nosso.

À minha Filha, Cecilia por todas as ausencias que ocorreram nesses dois anos e por todos os abraços e sorrisos de quando chegamos em casa após cada saída, isso nos da impulso em alcançar novas metas e ser exemplo para nossos filhos.

À minha Filha, Luíza que veio dar mais luz a minha vida e força para sempre buscar novos caminhos.

À minha banca examinadora que dispôs seu tempo para colaborar com a conclusão deste trabalho. Muito obrigado!

Arthur por me fazer uma mulher Feliz e realizada e por me impulsionar a ser melhor a cada dia, me mostrando o verdadeiro sentido da vida. Aos meus Avós paternos e maternos por me proporcionarem tanto amor. A minha amiga- irmã Moêmia Portela, por toda confiança, amizade sincera, pelo companheirismo e por compartilhar os momentos marcantes da minha vida. Aos meus amigos Anderson Weiny e Alana por dividirem seus dias, suas famílias, suas vitórias e até os momentos que não são bons, proporcionados o fortalecimento da nossa amizade. A minha amiga Isabela Ribeiro por todos os conselhos e ajuda de sempre, por sempre me mostrar o lado bom dos acontecimentos e dizer que o melhor está por vir. Aos meus amigos Jackson Costa, Amélia Soares, Juliane Passos, Regislane Ribeiro, Luana Rodrigues, Nalda Rodrigues, Roberto Negreiros por toda ajuda, torcida e disponibilidade. Aos Profissionais Drº Geovane Grangeiro e Marlla Rúbya por me ajudarem no processo de autoconhecimento, processo fundamental para que conseguisse chegar até essa etapa da minha vida

## RESUMO

A doença renal crônica (DRC) no estágio dialítico é caracterizada pela alta morbimortalidade ocasionada pela grande atividade inflamatória. A inflamação na DRC provoca diminuição da massa muscular com consequências sobre o estado nutricional e qualidade de vida dos pacientes em hemodiálise (HD). O estudo tem por objetivo correlacionar as alterações bucais (variável independente) com nível inflamatório, massa muscular, estado nutricional e qualidade de vida (variáveis dependentes) em pacientes com DRC submetidos à HD. A amostra será constituída por pacientes com DRC em HD de um único centro de diálise localizado na região norte do estado do Ceará, Brasil. Será aplicado questionário sobre hábitos de higiene bucal. Serão realizados exames clínicos intra e extra bucais, analisando a presença de patologias do complexo buco-maxilo-facial, índice de cárie dentária (CPO) e a condição periodontal (PSR). Os pacientes serão ainda submetidos a exame radiográfico Panorâmica do tipo Convencional. A dosagem de proteína C reativa ultrasensível será utilizada como marcador laboratorial de atividade inflamatória. O estado nutricional dos pacientes será avaliado por medidas antropométricas. A massa muscular será medida pelo método de bioimpedância. A força muscular será avaliada pelo teste de preensão manual. Os pacientes responderão ao questionário SF-36 para avaliação de oito dimensões de qualidade de vida: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Estima-se que esse estudo aponte uma grande prevalência de patologias bucais nos pacientes com DRC em HD. E, mais ainda, que quanto maior o grau de alterações bucais, maior atividade inflamatória, menor massa muscular, menor força muscular e pior qualidade de vida. Esta pesquisa contribuirá como base de novos estudos na área para aprofundar o conhecimento da odontologia com as diversas alterações sistêmicas encontradas no cotidiano do cirurgião-dentista e outros profissionais da saúde. E, principalmente, poderá demonstrar que intervenções na área da odontologia podem melhorar a morbimortalidade e a qualidade de vida de pacientes em HD.

**Palavras-chave:** Doença Renal; Hemodiálise; Manifestações bucais; Estado Nutricional; Inflamação; Sarcopenia; Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

The Chronic Kidney Disease (CKD) in the dialytic stage is characterized by the morbidity and mortality occasioned by the high inflammatory activity. The inflammation in CKD causes the decrease of the muscle mass with consequences over the nutritional status and the life quality of the patients during hemodialysis (HD). This study has the aim to correlate the oral changes (independent variable) with inflammatory level, muscular mass, nutritional status and life quality (dependente variable) in patients with CKD submitted to HD. The sample will be constructed of patients with CKD in HD of one only dialysis center located in the northern region of the state of Ceará, Brasil. A quiz will be applied about oral hygiene habits. Clinical exams will also be performed in both intra and extra oral, analyzing the presence of pathologies from the oromaxillofacial complex and the index of dental cavity. The patients will also be submitted to an radiographic exam, conventional type overview. The ultrasensible reactive protein C dosage will be used as a laboratory marker of inflamatory activity. The nutritional status of patients will be evaluated by anthropometric measurements. The muscular mass will be measured by the bioimpedance method. The muscular strength will be evaluated by the manual grip test. The patients will respond the SF-36 quiz to the evaluation of eight dimensions of life quality: functional capacity, physical aspects, pain, general health status, vitality, social aspects, emotional aspects and mental health. It is estimated that this study shows a great prevalence of oral pathologies in patients with CKD in HD. And, further, higher the degree of oral changes, higher the inflamatory activity, lower muscle mass, lower muscular strenght and worse quality of life. This research will contribute as a basis of new studies in this area to deepen the knowledge of dentistry with the several systemic alterations found in the daily routine of the dental surgeon and other health professionals. Mainly, it will demonstrate that interventions in the dentistry area can improve the morbidity and mortality of patients in HD.

**Keywords:** Kidney disease; Hemodialysis; Oral manifestations; Nutritional Status; Inflammation; Sarcopenia; Life quality.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>07</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
	<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>10</b>
	<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
	<b>3.1 Tipo de estudo e local do estudo .....</b>	<b>11</b>
	<b>3.2 Período de coleta dos dados.....</b>	<b>11</b>
	<b>3.3 Amostra.....</b>	<b>11</b>
	<b>3.4 Coleta de dados.....</b>	<b>11</b>
	<b>3.4.1 Dados demográficos, clínicos e hábitos bucais.....</b>	<b>11</b>
	<b>3.4.2 Exames clínicos bucais.....</b>	<b>12</b>
	<b>3.4.3 Exames laboratoriais.....</b>	<b>13</b>
	<b>3.4.4 Avaliação radiográfica .....</b>	<b>13</b>
	<b>3.4.5 Medidas antropométricas.....</b>	<b>13</b>
	<b>3.4.6 Bioimpedância.....</b>	<b>13</b>
	<b>3.4.7 Força de prensão manual.....</b>	<b>14</b>
	<b>3.4.8 Avaliação do questionário de vida (QV).....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>ORÇAMENTO.....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>FINANCIAMENTO.....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>RISCOS.....</b>	<b>21</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>22</b>
	<b>ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>25</b>
	<b>ANEXO B - INSTRUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO DADOS</b>	<b>27</b>
	<b>DEMOGRÁFICOS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE</b>	
	<b>PESQUISA (ABEP).</b>	
	<b>ANEXO C - FORMULÁRIO PARA A COLETA DOS DADOS</b>	<b>28</b>
	<b>DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS, HABITOS BUCAIS, LABORATORIAIS E</b>	
	<b>COMPOSIÇÃO</b>	



<b>ANEXO D- VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36</b>	<b>34</b>
--	-----------

## 1- INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DCR) constitui um problema de importância mundial e de saúde pública, com alta prevalência e incidência. A doença é caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal, acarretando alterações bioquímicas e fisiológicas nos indivíduos. Em níveis avançados de disfunção renal, há rebaixamento da qualidade de vida e necessidade de submissão a uma das modalidades de terapia renal substitutiva: diálise ou transplante renal (ROMÃO, 2004; SESSO *et al.*, 2010).

De acordo com o grau de déficit da função renal, a DRC é classificada em 5 estágios. Do estágio 0 (paciente com risco para DRC mas ainda sem lesão renal) ao estágio 2, o paciente apresenta-se assintomático podendo apresentar apenas algum problema de depuração em exames específicos (especialmente, o aumento da creatinina sérica); do estágio 3 ao estágio 4 a doença começa apresentar alguns sinais e sintomas ligados a outros problemas como hipertensão arterial, diabetes mellitus e infecções urinárias; Enquanto que no estágio 5 (Fase Terminal ou Dialítica) a função renal é quase que totalmente comprometida sendo incompatível a vida. Como conduta terapêutica da última fase o paciente tem como opções terapêuticas os métodos citados acima de terapia renal substitutiva (NKF-DOQI, 2006).

Sendo os rins órgãos responsáveis pela manutenção do equilíbrio de várias substâncias e compartimentos corporais, como líquido extracelular, sódio, cálcio, potássio, hidrogênio, os rins em falência acarretam problemas secundários: problemas cardiovasculares, anemia, problemas hemostáticos, hiperparatireoidismo secundário, alterações ósseas, alterações bucais, sarcopenia, imunossupressão, entre outros (MELO *et al.*, 2007; COSTA FILHO *et al.*, 2007). Devemos destacar que a DRC impõe um alto nível de atividade inflamatória, secundária a retenção de inúmeras toxinas denominadas toxinas urêmicas. O alto nível de atividade inflamatória influencia diretamente no estado nutricional e no aparecimento de sarcopenia. Várias situações podem ainda aumentar mais a atividade inflamatória dos pacientes com DRC, tais como episódios infecciosos, sub-diálise, enxerto renal com disfunção e alterações bucais (FAHAL, 2014; WEINERT; HECK, 2011).

As relações entre DRC e alterações bucais possuem “mão-dupla”: alterações bucais podem incrementar a atividade inflamatória e a própria DRC pode ser um risco para alterações bucais. Os problemas bucais gerados podem ocorrer devido o processo da doença ou do efeito da terapia além de estarem associados à imunossupressão, perda óssea, osteodistrofia renal e a

restrição da ingestão de líquidos que ocorre nesses pacientes (KLASSEN; KRASKO, 2002) Como manifestações bucais é observado, xerostomia, estomatite urêmica, remodelamento ósseo anormal após extração, alterações radiográficas dos ossos maxilares e mandibulares (perda da lâmina dura e lesões radiolúcidas), formação de cálculo dentário, mobilidade dentária, anomalias dentárias e ósseas, candidíase, infecção herpética, leucoplasia, carcinoma escamocelular, papiloma, língua saburrosa e linfoma não Hodgking (PROCTOR *et al.*, 2005; FREGONEZE *et al.*, 2015; SWAPNA, 2017; TERATANI, 2013).

Outro fator independente complicador na DRC é a perda de massa muscular que contribui para um estilo de vida sedentário, aumenta a ocorrência de complicações cardiovasculares, piora a qualidade de vida e conseqüentemente aumenta a morbimortalidade. O processo fisiológico de perda da massa muscular, força e função nos levam à condição crônica de sarcopenia (STENVINKEL *et al.*, 1999; SOUZA *et al.*, 2015).

Vários fatores predisõem os pacientes em hemodiálise a perda de massa muscular e ao déficit nutricional, entre eles destacam-se desequilíbrio hormonal, alterações imunológicas e miocelulares, inflamação, má nutrição, depleção de ATP e glicogênio, transporte inadequado de oxigênio como consequência da anemia, acidose metabólica, favorecem a perda de nutrientes e de proteínas plasmáticas no dialisado, tais como albumina e a transferrina, déficit de vitamina D, redução na ingestão proteica, inatividade física, excesso de angiotensina II, anormalidades na sinalização da insulina/IGF-1, anorexia, resultante do acúmulo de metabólitos tóxicos, resistência à ação de hormônios anabólicos e a presença de comorbidades associadas, como o diabetes mellitus e a insuficiência cardíaca (FAHAL, 2014; STEFANELLI *et al.*, 2010; HOLICK, 2007).

Assim, a saúde bucal satisfatória pode contribuir na manutenção de uma nutrição adequada; por outro lado, saúde bucal deficiente pode resultar em nutrição inadequada e, portanto, contribuindo com os fatores da sarcopenia (TERASHIMA *et al.*, 2017). Além disso, algumas condições apresentadas pelos pacientes em hemodiálise são causas comuns tanto para patologias bucais quanto as alterações do estado nutricional contribuindo então com a sarcopenia entre elas inflamação, imunossupressão, hipocalcemia e o déficit da vitamina D. (PONTES, 2018; BAKATHIR *et al.*, 2018; TOMAT *et al.*, 2005).

Sendo assim, as interrelações entre saúde bucal e inflamação, estado nutricional, sarcopenia e qualidade de vida necessitam ser bem entendidas. O grau da influência da saúde bucal sobre

essas variáveis poderá determinar intervenções sobre a saúde bucal que poderão melhorar a morbimortalidade dos pacientes com DRC avançada submetidos à terapia por hemodiálise.

## **2- OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Associar as alterações bucais (variável independente) com nível inflamatório, massa muscular, estado nutricional e qualidade de vida (variáveis dependentes) em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Avaliar as alterações bucais em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.
- Quantificar o nível inflamatório pela dosagem da proteína C-reatina ultrasensível em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.
- Medir a massa muscular (kg/m<sup>2</sup>) pelo método de bioimpedância em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.
- Avaliar o estado nutricional pelo método de antropometria em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.
- Avaliar a qualidade de vida pelo instrumento SF-36 em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.
- Avaliar capacidade funcional pelo teste de prensão manual em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.

### **3- MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de estudo e local do estudo**

Trata-se de estudo transversal, observacional, analítico e do tipo quantitativo. A pesquisa será realizada na Santa Casa de Misericórdia de Sobral - Setor da Hemodiálise juntamente com a Universidade Federal do Ceará *campus* Sobral.

#### **3.2 Período de coleta dos dados**

A coleta de dados será realizada durante dois meses após aprovação do projeto pelo comitê de ética.

#### **3.3 Amostra**

Serão selecionados os pacientes com DRC que estejam em tratamento hemodialítico na Unidade de Diálise da Santa Casa de Misericórdia de Sobral no mês escolhido para o início da coleta de dados. Do total de pacientes submetidos à hemodiálise na referida unidade serão excluídos os menores de 18 anos, os que estejam por menos de 3 meses em terapia dialítica, os pacientes internados, os pacientes que estiveram em uso de antibiótico e aqueles com déficit cognitivo que impeça o entendimento das questões que compõem o instrumento SF-36 Os sujeitos da pesquisa serão informados a respeito da pesquisa por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A).

#### **3.4 Coleta de Dados**

Na pesquisa os pacientes selecionados serão submetidos a um questionário/ entrevista, no qual será avaliado seus hábitos de higiene bucal, além de exames clínicos, físicos, laboratoriais e radiográficos.

##### **3.4.1 Dados Demográficos, Clínicos e Hábitos Bucais**

Os dados demográficos, a duração do tempo em diálise, o tipo de acesso vascular e a etiologia da DRC serão obtidas dos prontuários médicos do Unidade de Diálise. A classificação da classe econômica será de acordo com critérios do instrumento validado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), classificando esses pacientes em um dos cinco subgrupos: A (melhor status) até E (pior estado) (ANEXO B). Cada paciente será classificado clinicamente pela presença de comorbidades, de acordo com o Índice de Khan, em um dos seguintes grupos clínicos: baixo, médio ou alto risco (KHAN, 1998). Durante a investigação dos dados demográficos realizaremos a coleta sobre as informações da história odontológica

como data da última consulta, uso de próteses, dentífrico, escova dental além de outras perguntas relacionadas a saúde física, mental e bucal. Toda a anamnese e coleta de dados será realizada com o apoio de uma ficha clínica (ANEXO C) desenhada para a pesquisa e os dados serão colhidos por um único pesquisador.

### **3.4.2 Exames Clínicos Bucais**

Um único dentista realizará os exames clínicos extra e intrabucais dos pacientes selecionados. Será realizado os exames antes da hemodiálise com auxílio de uma Lupa com iluminação artificial em Led (Protécni Equipamentos©, São Paulo/Brasil), um kit clínico composto: bandeja, sonda exploradora nº5, pinça clínica, espelho bucal com cabo (Duflex®, São Paulo/Brasil de S.S.WHITE™ Dental Manufacturing, Pensilvânia) e abaixadores de língua de madeira. Todos os exames seguirão as normas de biossegurança do curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará *campus* Sobral.

No exame extra bucal será realizada a palpação e visualização das musculatura da face e dos linfonodos da região de cabeça e pescoço para avaliação de patologias orais. O exame clínico intraoral compreenderá a avaliação de presença de patologias associadas ao complexo buco-maxilo-facial, além de realização de odontograma para representação gráfica das características dentárias, o Índice CPO para avaliação da doença cárie e a avaliação da condição periodontal através do exame Periodontal Screening and Recording (PSR).

O índice CPO foi preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 1997) e também utilizado no Levantamento Epidemiológico em Saúde Oral (SB) Brasil, 2010 (Ministério da Saúde, 2010). O mesmo é expresso pela soma dos dentes cariados, perdidos e obturados. Mediante o registro das necessidades de tratamento, pôde-se identificar a presença de lesões não cavitadas (mancha branca presente), bem como os diferentes níveis da doença ativa (cárie de esmalte, cárie de dentina e cárie próxima à polpa), além das necessidades propriamente ditas. A condição periodontal foi avaliada através do PSR. Este exame é derivado do Índice Periodontal Comunitário (CPI) o mesmo utilizado no levantamento Saúde Oral (SB) Brasil. Este é realizado com a sonda 621 da OMS (Trinity Indústria e Comércio Ltda., São Paulo-SP). A sondagem será realizada em seis sítios por dente (mesio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, mesio-lingual, médio-lingual e disto-lingual), sendo registrada a pior condição encontrada em cada sextante. Os registros serão realizados de acordo com o protocolo do exame: Código 0 - ausência de sangramento à sondagem, cálculo ou margem de restauração defeituosa; Código 1 - presença de sangramento, mas ausência de cálculo ou

margem de restauração defeituosa; Código 2 - presença de sangramento à sondagem e de cálculo e/ou margem de restauração defeituosa; Código 3 - presença de sangramento à sondagem, e bolsas com profundidade de sondagem (PS) entre 3,5 e 5,5 mm; Código 4 - presença de bolsas com PS > 5,5 mm; Código associado a asterisco (\*) - presença de mobilidade dentária, envoltimentos de furca e recessão gengival > 3,5 mm; Código X – sextante ausente. O instrumento de coleta de dados para todos os exames clínico bucal será um ficha desenhada de acordo com as exigências da pesquisa (ANEXO C),

### **3.4.3 Exames Laboratoriais**

Serão analisados como marcadores bioquímicos da inflamação: albumina e proteína C-reativa ultrasensível (PCR). Além dos testes laboratoriais: creatinina sérica, hemoglobina, colesterol, cálcio/fósforo e paratormônio.

### **3.4.4 Avaliação Radiográfica**

Para a realização de cada Radiografia Panorâmica do tipo Convencional será utilizado o mesmo aparelho EAGLE 3D (DABI ATLANTE) pelo mesmo operador. O exame será realizado antes do período da Diálise. As imagens obtidas serão digitalizadas e geradas em formato .tip (TuneUp Utilities Icon Package) e avaliadas através do programa Adobe Photoshop. Buscando avaliar patologias associadas ao complexo buco-maxilo-facial, doenças da polpa e do periápice e anomalias dentárias.

### **3.4.5 Medidas antropométricas**

O valor do índice de massa corporal (IMC) será calculado através do valor  $\text{kg} / \text{m}^2$ . Todas as medidas serão realizadas no braço sem fístula após a sessão de diálise. As circunferências avaliadas serão circunferência do braço, circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência muscular do braço, área muscular do braço corrigida, relação cintura / quadril e a soma quatro pontos cutâneos: subescapular, suprailíaca, bíceps e tríceps. Os critérios para classificar categorias e a normalidade serão as estabelecidas pela literatura (VALTUILLE, 2015).

### **3.4.6 Bioimpedância**

Os pacientes serão submetidos à análise de bioimpedância realizada pelo dispositivo BCM ® (Fresenius Medical Care, Bad Homburg, Alemanha). A análise consiste na avaliação



da densidade corporal do indivíduo por meio de uma corrente elétrica de baixa amplitude e alta frequência aplicada sobre ele. Os mesmos serão submetidos ao exame após a sessão de diálise. A medição será realizada de acordo com o manual do fabricante. Para obter os seguintes dados: índice de tecido magro (LTI em kg / m<sup>2</sup>), gordura índice de tecido (FTI em kg / m<sup>2</sup>) e sobrecarga relativa de fluidos (%). A hiperidratação será classificada como sobrecarga relativa de fluidos > 15%.

### **3.4.7 Força de Preensão Manual**

Para aferir a força de preensão manual será utilizado o Crown Dynamometer® (Técnica Industrial Oswaldo Filizola) para realizar três avaliações, a cada minuto, da força de preensão da mão dominante, tomando como resultado final a média dos três valores em Kgf. Durante o teste, os pacientes estarão sentados, com o cotovelo ao lado deles e flexionados em ângulos retos com uma posição de punho neutra. As medidas serão obtidas no membro superior contrário ao acesso vascular. Cortes para classificar a força de preensão manual normal será ajustada para sexo e idade de acordo com Schlüssel et al. (2008).

### **3.4.8 Avaliação do Questionário de Vida (QV)**

Como instrumento de medida da QV, será utilizado exclusivamente o questionário genérico SF-36 (*The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey*). Este foi criado com a finalidade de ser um instrumento de avaliação de saúde de fácil administração e compreensão, sem ser muito extenso. É o questionário multidimensional de medidas genéricas de QV sendo desenvolvido em 1992 por Ware e Sherbourne e validado no Brasil por Ciconelli (CICONELLI et al., 1999).

O SF-36 transforma medidas subjetivas em dados objetivos que podem ser analisados de forma específica, global e reproduzível sendo o mais utilizado, pois permite examinar a percepção do estado de saúde pelo próprio paciente e apresenta-se bastante sensível à melhora deste. Apresenta um escore final de 0 a 100, no qual 0 corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado de saúde (ANEXO D). Propositamente, não existe um único valor que resuma toda a avaliação, traduzindo-se num estado geral de saúde melhor ou pior, justamente para que, numa média de valores, evite-se o erro de não se identificar os verdadeiros problemas relacionados à saúde do paciente ou mesmo de subestimá-los (WARE, 1993; WARE et al., 1995).





## 5- ORÇAMENTO

Item	Quantidade	Descrição	Justificativa	Preço Unitário (R\$)	Preço Total
01	01	Lupa com iluminação artificial em Led (Protécni Equipamentos)	Equipamento para Biossegurança	189,00	189,00
02	10	Caixa de Luva para Procedimento descartável em látex- Embalagem com 100 unidades	Equipamento para Biossegurança	20,99	209,90
03	01	Máscara Descartável – Embalagem com 50 unidades	Equipamento para Biossegurança	6,99	6,99
04	01	Touca Descartável – Embalagem com 100 unidades	Equipamento para Biossegurança	8,99	8,99

05	20	Bandeja inox pequena Duflex®	Instrumento para a avaliação bucal	26,94	538,80
06	10	Sonda OMS–Trinity	Instrumento para a avaliação bucal	47,73	477,30
07	03	Abaixador de língua de madeira-embalagem com 100 unidades	Instrumento para a avaliação bucal	5,82	17,46
08	20	Kit Clinico Duflex®	Instrumento para a avaliação bucal	69,38	1.387,60
09	200	Marcadores Bioquímicos	Instrumento para a avaliação inflamatória	60,00	12.000,00
10	01	Dinamômetro manual Crown, capacidade 50 kgf, Técnica Industrial Oswaldo Filizola LTDA	Instrumento para a avaliação nutricional	900,00	900,00

11	04	Fita métrica inelástica	Instrumento para a avaliação nutricional	1,50	6,00
12	01	Adipômetro Lange da marca Cambrige Scientific Industries com precisão de 0,2 mm.	Instrumento para a avaliação nutricional	1.200,00	1.200,00
13	01	Estadiômetro de parede, marca Tonelli & Gomes	Instrumento para a avaliação nutricional	500,00	500,00
14	01	Balança antropométrica, marca Filizola com capacidade para 150 kg	Instrumento para a avaliação nutricional	200,00	200,00
15	01	Material de escritório	Material para registro dos dados	500,00	500,00
16	01	Notebook	Equipamento para registro dos dados e escrita	1.500,00	1.500,00

17	01	Tomógrafo Eagle 3D (Dabi Atlante)	Instrumento para a avaliação radiográfica	80.000,00	80.000,00
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 99.642,04</b>

## **6- FINANCIAMENTO**

O financiamento do projeto a ser realizado será em parte custeado pelo pesquisador, como pela Universidade Federal do Ceará não havendo despesas a Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Os materiais de uso descartável, marcadores bioquímicos, de escritório e utensílios como kit clínico, sondas, bandejas, fita, estadiômetro, adipômetro serão arcadas pelo pesquisador. O uso do Tomógrafo Eagle 3D para a pesquisa será através da realização da parceria com a Universidade Federal do Ceará- Sobral.

## **7- RISCOS**

O projeto a ser realizado não oferece riscos aos seus participantes. Os questionários e exames não oferece danos a integridade física, moral e mental dos pacientes que irão participar e será respeitada a vontade do mesmo em participar ou não da pesquisa após esclarecimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos os exames clínicos, laboratoriais e radiológicos seguirão os protocolos de biossegurança de cada instituição a ser realizado os exames.



## REFERÊNCIAS

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. ADA and AAP Introduce dentist to new time saving periodontal evaluation system. **Va Dent J.** 69(4):16-17.1992.

BAKATHIR, A. A.; MARGASAHAYAM, M. V.; AL-ISMAILY, M. I. Maxillary hyperplasia and hyperostosis cranialis: a rare manifestation of renal osteodystrophy in a patient with hyperparathyroidism secondary to chronic renal failure. **Saudi Medical Journal.** Saudi Arabia. v. 29, n. 12, p.1815-1818. Dec. 2018.

CICONELLI, R.M. *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol.** São Paulo, 39(3):143-50. 1999.

COSTA FILHO, J. Z. *et al.* Cuidados odontológicos em portadores de insuficiência renal crônica. **Rev Cir Taum Buco-Maxilo-Facial,** Camaragibe, v.7, n.2, p. 19 – 28. Abr./jun. 2007.

FAHAL, I. H. Uraemic sarcopenia: aetiology and implications. **Nephrol Dial Transplant.,** 29:1655-65. 2014.

FREGONEZE, A. P. *et al.* Clinical evaluation of dental treatment needs in chronic renal insufficiency patients. **Special Care in Dentistry.** USA, v. 35, n. 2, p, 63-67. Mar-Apr 2015.

HOLICK, M. F. Vitamin D deficiency. **N Engl J Med.** Boston, v.357, n. 3, p. 266-81.Jul. 2007.

KHAN, I.H. Comorbidity: the major challenge for survival and quality of life in end-stage renal disease. **Nephrol. Dial. Transplat.** UK, v.13, supl.1,p.76-79.1998.

KLASSEN, J. T; KRASKO, B.M. The dental health status of dialysis patients. **J Can Dent Assoc.** Canadá, 68(1):34-8. Jan.2002.

MELO, C.A.S. *et al.* Análise do conhecimento de conceitos básicos de nutrição em pacientes portadores de doença renal crônica em hemodiálise. **In: 5ª Mostra acadêmica UNIMEP,** Piracicaba. 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Projeto SB Brasil 2010**: Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. KDOQI Clinical Practice Guideline and Clinical Practice Recommendations for 2006. Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular. **Am J Kidney Dis**. Torrance, v.48, n. 1, 2006.

OLIVEIRA, *et al.* PSR (Periodontal Screening and Recording): fast and simple method for early identification of periodontal disease. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)**. Recife, vol.14 n.1. Jan./Mar. 2015

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções. 3 ed. São Paulo: Santos, 1991.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Manual de Levantamento Epidemiológico da Saúde Bucal. Genebra, 1991.

PONTES, F. S. C. *et al.* Oral and maxillofacial manifestations of chronic kidney disease—mineral and bone disorder: a multicenter retrospective study. **Oral Surgery, oral medicine, oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**, v. 125, n. 1, p. 31-43. Jan. 2018.

PROCTOR, R. *et al.* Oral and dental aspects of chronic renal failure. **J Dent Res**. Michigan, EUA, 84(3):199-208. 2005.

ROMÃO, J. J. Doença Renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. **J Bras Nefrol.**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 1-3. Agost 2004.

SCHLÜSSEL, M.M. A *et al.* Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population-based study. **Clinical Nutrition**. Scotland, 27(4):601-607. Agosto 2008.

SCHLÜSSEL, M. M. A dinamometria manual e seu uso na avaliação nutricional. **Rev. Nutr.** Campinas, 21(2):223-235. Mar./abr., 2008

SESSO, R. C *et al.* Censo Brasileiro de Diálise, 2009. **J Bras Nefrol.**, São Paulo, 32:380-4, 2010.

SOUZA, V. A *et al.* Sarcopenia na Doença Renal Crônica. **J Bras Nefrol.** Minas Gerais, v. 37, n. 1, p. 98-105. Abril, 2015.

STEFANELLI, C. *et al.* Avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise. **J. Health Sci Inst.** São Paulo, v. 28, n. 3, p. 268-71, 2010.

STENVINKEL, P. *et al.* Strong association between malnutrition, inflammation, and atherosclerosis in chronic renal failure. **Kidney Int**;55:1899-911. May.1999.

SWAPNA, L. A.; KOPPOLU, P.; PRINCE, J. Oral health in diabetic and nondiabetic patients with chronic kidney disease. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation.** Saudi Arabia, v. 28, n. 5, p. 1099-1105. Sep-Oct 2017.

TERASHIMA, T. *et al.* The association between dental health and nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease. **Chron Respir Dis.** UK,,Vol. 14(4) 334–341. Nov. 2017.

TERATANI, G. *et al.* Oral health in patients on haemodialysis for diabetic nephropathy and chronic glomerulonephritis. **Clin Oral Investig.** Switzerland, Volume 17, Issue 2, pp 483–489 .March 2013.

TOMAT, A. *et al.* Changes in bone volume and boneresorptionby olpadronate treatment in an experimental model of uremic bone disease. **Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions.** Argentina, v. 5, n. 2, p. 174-181.June 2005.

VALTUILLE R. *et al.* Nutritional markers and body composition in hemodialysis patients. **International Scholarly Research Notices.** Argentina. Janeiro 2015.

## ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Senhor (a),

Sou Luciana Abreu Sousa, cirurgiã-dentista, estou cursando o Mestrado em Ciências da Saúde e desenvolvendo uma pesquisa intitulada: “**ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES BUCAIS E NÍVEL DE ATIVIDADE INFLAMATÓRIA, SARCOPENIA, ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE**”. O objetivo do estudo é associar as alterações bucais (variável independente) com nível inflamatório, massa muscular, estado nutricional e qualidade de vida (variáveis dependentes) em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise observando posteriormente a prevalência de manifestações bucais em pacientes com Doença Renal Crônica relacionando com o estágios de inflamação e nutricional.

Os resultados desse estudo serão de grande ajuda, pois possibilitarão que os profissionais envolvidos no cuidado aos pacientes que fazem o tratamento de hemodiálise tenham mais dados sobre como intervir para a garantia do diagnóstico precoce de fatores que pioram o prognóstico da doença renal crônica.

Dessa forma, venho convidar o (a) senhor (a) para participar dessa pesquisa, onde sua participação é muito importante. Para isso, precisaremos ter acesso às informações contidas em prontuários sobre as consultas que o senhor (a) realizou na Unidade de Diálise. Se o senhor (a) não quiser participar do estudo, não implicará em qualquer consequência direta relacionada ao seu tratamento. Asseguro que o senhor (a) tem o direito e a liberdade de desistir de sua participação a qualquer momento, antes de iniciar ou mesmo durante a realização do estudo.

Garantimos que o desenvolvimento desta pesquisa não envolve quaisquer riscos ou desconforto para a saúde. O resultado da pesquisa será divulgado e a sua identidade será mantida no anonimato, bem como qualquer informação que possa identificá-lo (a). Para esclarecimentos adicionais, estaremos disponíveis no endereço: Unidade de Diálise da Santa Casa de Sobral, Rua Major Franco, s/n – Sobral, CE e pelo telefone 88-3112- 0569 e no meu telefone celular 85-9934-7228.

**ATENÇÃO:** Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a participação no estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú- Endereço: Avenida Comandante Maurocélvio Rocha Ponte, 150-Derby- Sobral/CE- CEP:62.040-370. Fone: (88) 3677-4255/ (88) 3677-4242

Se o senhor (a) concordar em participar, assine a declaração abaixo. Pela atenção, muito obrigado.

.....  
Luciana Abreu Sousa

---

**CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que tomei conhecimento do estudo mencionado acima, fui devidamente esclarecido (a) e concordo em dele participar.

Sobral,.....de.....de 2020.

.....  
Assinatura do (a) Participante ou digital

.....  
Nome da pessoa que conduziu a discussão do Consentimento

.....  
Assinatura da pessoa que conduziu a discussão do Consentimento

**ANEXO B - INSTRUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO DADOS DEMOGRÁFICOS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP).**

**SISTEMA DE PONTOS**

**Posse de itens**

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

**Grau de Instrução do chefe de família**

Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3ª. Série Fundamental	0
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4ª. Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

**CORTES DO CRITÉRIO BRASIL**

Classe	PONTOS	TOTAL BRASIL (%)
<b>A1</b>	42 - 46	0,9%
<b>A2</b>	35 - 41	4,1%
<b>B1</b>	29 - 34	8,9%
<b>B2</b>	23 - 28	15,7%
<b>C1</b>	18 - 22	20,7%
<b>C2</b>	14 - 17	21,8%
<b>D</b>	8 - 13	25,4%
<b>E</b>	0 - 7	2,6%

**ANEXO C - FORMULÁRIO PARA A COLETA DOS DADOS DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS, HABITOS BUCAIS, LABORATORIAIS E COMPOSIÇÃO**

<b>FICHA CLÍNICA</b>											
NOME:							NASC.:				
R.G.:				C.P.F.:				SEXO:			
ENDEREÇO:											
BAIRRO:				CEP			CIDADE				
TEL. RES.:						PROFISSÃO:					
TEMPO DE DIALISE					ETIOLOGIA:						
ACESSO VASCULAR	CATETER		FISTULA		CLASSE SOCIAL		A	B	C	D	E
INDICE DE KHAN			BAIXO		MÉDIO		ALTO				
			SIM / NÃO		ESPECIFICAÇÕES						
TOMA ALGUM MEDICAMENTO					QUAL(IS)?						
JÁ SOFREU CIRURGIAS/EXTRAÇÕES					QUAL(IS)?						
JÁ FOI ANESTESIADO(A)					HOVERAM PROBLEMAS?						
SOFRE(U) DE DOENÇA SEVERA FORA DCR					QUAL(IS)?						
TEM ALERGIA / ASMA					A QUE?						
TEM PROBLEMAS CARDÍACOS					QUAL(IS)?						
USA MARCAPASSO					DESDE?						
TEM PRESSÃO ALTA					CONTROLADA?						
TEM DIABETES					TIPO:				DESDE:		
JÁ TEVE HEPATITE					TIPO:						
É PORTADOR DO VÍRUS HIV					DESDE:						
FUMA REGULARMENTE					O QUE?				FREQUÊNCIA:		
CONSOME BEBIDAS ALCOÓLICAS					QUAIS?				FREQUÊNCIA:		
USA ALGUM TIPO DE DROGA (MESMO QUE OCASIONALMENTE)					QUAL?				FREQUÊNCIA:		
POSSUI FAMILIARES DOENTES					QUEM E QUAIS?						
FAZ REGIME ALIMENTAR					QUAL?				DESDE:		
SANGRA MUITO AO SE FERIR											
USA ANTICONCEPCIONAIS (MULHERES)					QUAL?				DESDE:		

MEDICAÇÃO SISTÊMICA (DROGA, CONCENTRAÇÃO, POSOLOGIA, TEMPO DE USO):

### EXAMES LABORATORIAIS

<b>PACIENTE:</b>	
<b>DATA DA COLETA:</b>	
<b>EXAME</b>	<b>RESULTADO</b>
CREATININA	
HEMOGLOBINA	
ALBUMINA	
PROTEINA C	
COLESTEROL	
CALCIO X FÓSFORO	
PARATORMÔNIO	

### FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

<b>PACIENTE:</b>				<b>IDADE:</b>	
<b>DATA:</b>			<b>AVALIADOR:</b>		
<b>MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS</b>	<b>Peso (Kg)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Circunferência da cintura/abdominal (cm)</b>	
<b>VALORES</b>					
<b>DIAGNÓSTICO</b>					
<b>FFP (Kgf)</b>	<b>1ª AFERIÇÃO</b>	<b>2ª AFERIÇÃO</b>	<b>3ª AFERIÇÃO</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
<b>Dinamômetro (Kgf)</b>					



<b>BIOIMPEDÂNCIA</b>	
<b>PACIENTE:</b>	
<b>DATA:</b>	
	<b>RESULTADO</b>
<b>OH (L)</b>	
<b>LTI (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	
<b>FTI (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	
<b>OH (%ecw)%</b>	
<b>ECW (L) “data 2”</b>	
<b>Peso Seco (Kg)</b>	
<b>BMI (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	

<b>HABITOS EM SAUDE BUCAL</b>			
<b>PACIENTE:</b>			
<b>DATA DA ENTREVISTA:</b>			
Qual sua última visita ao dentista? O que realizou? _____ _____ _____			
<b>Usa Prótese? Qual tipo?</b>	SIM	NÃO	Qual?
<b>Range os dentes?</b>	SIM	NÃO	Quando?
<b>Usa escova de dente?</b>	SIM	NÃO	Qual?
<b>Qual tipo da escova?</b>	DURA	MACIA	Qual?
<b>Usa dentifrício?</b>	SIM	NÃO	Qual?
<b>Usa fio/fita dental?</b>	SIM	NÃO	Qual?
<b>Usa Palito dental?</b>	SIM	NÃO	Qual?
<b>Quantas vezes realiza a escovação?</b>	1	2	3 Mais de 3 vezes
<b>Já realizou quais procedimentos no dentista?</b>	Prótese	Restauração Endodontia(canal)	Limpeza Cirurgia (extração) Raspagem

EXAME CLÍNICO BUCAL			
PACIENTE:			
DATA DO EXAME:			
Presença de lesão?	SIM	NÃO	Onde?
Cor da lesão?			
Forma da lesão?			
Tamanho da lesão?			
Diagnóstico inicial?			
Apresenta xerostomia?	SIM	NÃO	
Outras alterações?	SIM	NÃO	Qual?

**ODONTOGRAMA**

**CONDIÇÃO PERIODONTAL - PSR**


Contagem do Sextante

Data do Exame  
Periodontal

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
dia      mês      ano

**CPO, CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO**

C \_ P \_ O \_ = \_\_\_\_\_

	18	17	16	15	14	13	12	11	61	62	63	64	65	26	27	28	
Coroa																	
Raiz																	
Trat.																	

  

	48	47	46	45	44	43	42	41	71	72	73	74	75	36	37	38
Coroa																
Raiz																
Trat.																

**QUADRO-RESUMO DOS CÓDIGOS PARA CÁRIE DENTÁRIA E  
NECESSIDADE DE TRATAMENTO**

CÓDIGO			CONDIÇÃO/ESTADO
DENTES DECÍDUOS	DENTES PERMANENTES		
Coroa	Coroa	Raiz	
A	0	0	HÍGIDO
B	1	1	CARIADO
C	2	2	RESTAURADO MAS COM CÁRIE
D	3	3	RESTAURADO E SEM CÁRIE
E	4	Não se aplica	PERDIDO DEVIDO À CÁRIE
F	5	Não se aplica	PERDIDO POR OUTRAS RAZÕES
G	6	Não se aplica	APRESENTA SELANTE
H	7	7	APOIO DE PONTE OU COROA
K	8	8	NÃO ERUPCIONADO - RAIZ NÃO EXPOSTA
T	T	Não se aplica	TRAUMA (FRATURA)
L	9	9	DENTE EXCLUÍDO

CÓDIGO	TRATAMENTO
0	NENHUM
1	RESTAURAÇÃO DE 1 SUPERFÍCIE
2	RESTAURAÇÃO DE 2 OU MAIS SUPERFÍCIES
3	COROA POR QUALQUER RAZÃO
4	FACETA ESTÉTICA
5	PULPAR + RESTAURAÇÃO
6	EXTRAÇÃO
7	REMINERALIZAÇÃO DE MANCHA BRANCA
8	SELANTE
9	SEM INFORMAÇÃO

## ANEXO D- VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Algu ma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

### **CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA**

#### Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	



03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1
	5	2,0
	6	1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e                    valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 5, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	

09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>
10	Considerar o mesmo valor.
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>

### Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Varição
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Varição (Score Range)}}$

Varição (Score Range)

Capacidade funcional:  $\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)
  - Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Varição (Score Range)}}$

Varição (Score Range)

$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

