



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

ALDRIAN OLIVEIRA RIBEIRO

**PREVALÊNCIA DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS RELACIONADAS Á
MÁ OCLUSÃO EM DISCENTES DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

BELÉM- PARÁ

2020

ALDRIAN OLIVEIRA RIBEIRO

**PREVALÊNCIA DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS RELACIONADAS À
MÁ OCLUSÃO EM DISCENTES DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Odontologia da Universidade
Federal do Pará como requisito para a
obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Jesuína Lamartine
Nogueira Araújo

Co-orientadora: Gabriela Monteiro Barbosa

Belém-PA

2020

ALDRIAN OLIVEIRA RIBEIRO

**PREVALÊNCIA DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS RELACIONADAS Á
MÁ OCLUSÃO EM DISCENTES DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal
do Pará como quesito para a obtenção do grau de
Cirurgião-Dentista.

DATA: ___/___/2020

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Jesuína Lamartine Nogueira Araújo
Orientadora – UFPA

Prof.^a Dra. Cecy Martins Silva
Examinadora – UFPA

Prof.^a Dra. Eliane Bemerguy Alves
Examinadora – UFPA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à Deus por ter me dado forças para superar todas as dificuldades ao longo dessa jornada de 5 anos, a qual me amadureceu como pessoa através de grandes ensinamentos.

Aos meus pais **Marluce da Silva Oliveira** e **Aldiran Cley Ribeiro da Silva**, e irmão **Marcos Vinicius Oliveira Ribeiro**, os quais sempre estiveram comigo independente das circunstâncias. A eles, eu sou eternamente grato por todo o amor e carinho, essenciais para cumprir mais esta etapa de vida.

A todos os meus amigos de turma, em especial aos meus amigos/irmãos **Leonardo Rodrigues**, **Rafaela Ferreira Yngrid Paes**, os quais garanto guardar para sempre em meu coração, pois com eles, eu tive a honra de compartilhar as alegrias e as tristezas da graduação, com muito companheirismo, amizade, amor e união.

Aos meus amigos **Suelen Reis** e **Caio Allan**, que compartilharam comigo, não apenas as mais longas viagens para a universidade, mas também todas as virtudes que a amizade pode oferecer.

A minha orientadora **Jesuína Lamartine Nogueira Araújo** e minha co-orientadora **Gabriela Monteiro Barbosa** por todo o apoio e paciência ao longo da elaboração do meu trabalho de conclusão de curso.

E por fim, a todos que de alguma forma me apoiaram e incentivaram a nunca desistir dos meus sonhos.

RESUMO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) são caracterizadas pela perda de estrutura dentária sem a participação de microorganismos. Embora seu mecanismo de origem ainda não seja bem esclarecido, presume-se que a incidência de forças horizontais, provenientes da má oclusão, possam ser consideradas como uma de suas etiologias. Diante disto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de LCNC relacionadas com a má oclusão em discentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Foram selecionados e avaliados 39 discentes, estes foram submetidos a anamnese e exame clínico com auxílio de sonda periodontal, sonda exploradora e espelho odontológico, para análise da presença, localização, forma e gravidade da lesão, assim como qualquer tipo de instabilidade oclusal. Os aspectos oclusais foram avaliados para determinar a presença ou não de características que indicassem uma oclusão indesejável, como por exemplo, a presença de contatos oclusais excêntricos, avaliando a protrusão e lateralidade através de fita de demarcação de contatos oclusais. Os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Excel (Versão PT/2016) para análise das frequências. Como resultado observou-se que 69,2% dos pacientes analisados apresentavam LCNC, com maior prevalência no sexo masculino (53%), onde os contatos dentais considerados prejudiciais (A+C e A,B,C isoladamente) foram mais prevalentes, além de uma maior presença de lesões com perda mínima de estrutura dental (50%) e tendo os primeiros pré-molares inferiores como os dentes mais atingidos (25%). Concluiu-se então, que a ocorrência de LCNC está associada a diversos fatores e pode ter relação com contatos oclusais desfavoráveis.

Palavras chaves: Oclusão dentária, Lesões cervicais não cariosas, Prevalência.

ABSTRACT

Non-carious cervical lesions (LCNC) are characterized by the loss of tooth structure without the participation of microorganisms. Although its origin mechanism is still not well understood, it is assumed that the incidence of horizontal forces from malocclusion can be considered as one of its etiologies. In view of this, the objective of the present study was to assess the prevalence of LCNC related to malocclusion in students of the Faculty of Dentistry of the Federal University of Pará (UFPA). Thirty-nine students were selected and evaluated, these undergoing anamnesis and clinical examination (with the aid of a periodontal probe, exploratory probe and dental mirror) to analyze the presence, location, shape and severity of the lesion, as well as any type of occlusal instability. Occlusal aspects were assessed to determine the presence or absence of characteristics that indicate an undesirable occlusion, such as the presence of eccentric occlusal contacts, evaluating protrusion and laterality through occlusal contact demarcation tape. The data obtained were tabulated in the Microsoft Excel program (Version PT / 2016) for frequency analysis. As a result, it was observed that 69.2% of the patients analyzed had LCNC, with a higher prevalence in males (53%), where dental contacts considered harmful (A + C and A, B, C alone) were more prevalent, in addition to a greater presence of lesions with minimal loss of dental structure (50%) and with the lower first premolars as the most affected teeth (25%). It was concluded, then, that the occurrence of LCNC is associated with several factors and may be related to unfavorable occlusal contacts.

Key words: Dental occlusion, Non-carious cervical lesions, Prevalence.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
3 RESULTADOS	12
4 DISCUSSÃO	15
5 CONCLUSÃO.....	17
6 REFERÊNCIAS	18
7 ANEXOS.....	21

1 INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida da população aliada à transição da odontologia fundamentalmente curativa para odontologia preventiva propiciou a diminuição da prevalência da cárie e a longevidade de dentes sadios na cavidade oral dos indivíduos. Isso reflete no aumento da prevalência das lesões cervicais não cariosas (LCNC) no consultório odontológico, pois os elementos dentários estão expostos à ação de agentes etiológicos do desgaste ao longo do tempo¹.

As LCNC são descritas como uma desmineralização que acomete a região da junção amelocementária dos dentes, com etiologia multifatorial e sem a presença de agentes bacterianos². No que se refere à etiologia, pode-se dividir de acordo com os mecanismos de desmineralização que conduzem sua formação e desenvolvimento, sendo estes: a fricção, caracterizada pelo desgaste patológico gradual proveniente do atrito entre dois elementos dentários durante a mastigação ou por conta de agentes externos ou substâncias introduzidas à cavidade oral; a biocorrosão, responsável pela perda de estrutura dentária por ação de agentes químicos que podem ser de ordem extrínseca e intrínsecas³ e a abfração/tensão, descrita como a perda de estrutura mineralizada no terço cervical dos dentes por ação de tensões e forças oclusais compressivas que flexionam e fragilizam o esmalte e a dentina desta região^{4,5}).

Alguns autores enfatizam uma estreita relação entre a má oclusão e a origem das LCNC, o que seria ocasionado por meio da propagação de forças oclusais que não se direcionam ao longo eixo do dente, causando tensão nas cúspides e flexionando o terço cervical do elemento dentário. Essa flexão promove uma dissociação inter-prismática entre os cristais de hidroxiapatita, formando pequenas micro-fraturas no esmalte e dentina, que ficam passíveis de desgaste ao longo do tempo, resultando em uma fadiga e deformidade da estrutura dentária^{8,9}.

Essas lesões correspondem a um grupo de patologias que ainda representam um grande desafio na prática clínica odontológica, principalmente para a odontologia restauradora, pois sendo de etiologia multifatorial, seu diagnóstico definitivo é de difícil determinação. É necessário frisar, ainda, que se tornaram um problema de saúde pública que tende a aumentar e agravar com o passar dos anos. Informações referentes a incidência em populações mais jovens podem possibilitar o manejo de estratégias para evitar sua progressão. Sendo assim, a prevenção e o tratamento adequado, podem minimizar os efeitos deletérios

provocados pelas LCNC, como a perda de estrutura dos elementos dentais e sintomatologia dolorosa por hipersensibilidade proveniente da exposição dos túbulos dentinários¹⁰. Vale ressaltar que o diagnóstico precoce e preciso dessas lesões é tidocomo o caminho para o sucesso do tratamento e para um bom prognóstico^{11, 12}.

Tendo em vista os danos fisiológicos e estéticos provocados pelas lesões cervicais não cariosas, o registro de sua prevalência, características e variações estruturais, são importantes para tentar esclarecer os principais fatores que podem contribui para o seu surgimento e sirva como base informativa, tornando os profissionais cada vez mais instruídos e preparados para escolherem a melhor conduta clínica².

Com isto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de lesões cervicais não cariosas relacionadas com má oclusão em discentesda Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará. Possibilitando o registro de fatores condicionantes e determinantes para o desenvolvimento e progressão das lesões.

2 MATERIAIS E METÓDOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará (n.º CAAE–25734119.8.0000.0018) e respeitou todas as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96. Todos os participantes da pesquisa somente submeteram-se aos procedimentos depois da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Foram selecionados e examinados 39 estudantes de ambos os sexos que estavam devidamente matriculados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará (entre o sexto e o nono semestre). Estes deveriam apresentar idade mínima de 18 anos, dentição natural completa ou parcialmente completa (caracterizada apenas pela ausência dos terceiros molares), chave de oclusão classe I e classe II. Não foram incluídos pacientes com tratamento ortodôntico, presença de lesões cariosas e restaurações de classe V e existência de sintomatologia dolorosa proveniente da articulação temporomandibular. Foi aplicado um questionário como instrumento de coleta de dados com perguntas relacionadas à identificação pessoal (nome, idade, sexo, endereço e telefone), hábitos alimentares, hábitos de escovação, hábitos parafuncionais e doenças sistêmicas. Seu preenchimento foi realizado pelo próprio paciente sob supervisão dos pesquisadores para eventuais esclarecimentos.

Após o preenchimento, cada paciente foi submetido a um exame clínico, realizado por um único examinador, para averiguar a presença de LCNC. A análise dos elementos dentários ocorreu através da visualização direta da cavidade oral, com o auxílio do espelho odontológico, instrumentos manuais como sonda periodontal milimetrada para análise do índice de desgaste dentário (IDD) e sonda exploradora nº5 para averiguar modificações estruturais tais como : depressões, irregularidades, consistência e espessura, na região cervical vestibular de todos os dentes presentes na cavidade oral dos pacientes. O examinador moveu a ponta da sonda perpendicular às superfícies vestibular e lingual dos dentes, a partir da parte inferior do sulco gengival passando pela junção amelocementária até metade da altura coronal, se notada uma depressão, era considerado uma LCNC. Considerou-se as lesões detectadas visualmente e taticilmente.

Para a análise da severidade das lesões foi utilizado o Índice de Desgaste Dental (IDD) proposto por Smith e Knight¹⁶, o qual caracteriza o desgaste da superfície dental classificando as lesões com índices de um a quatro de acordo a profundidade do desgaste, onde: **0**: indica a ausência de alterações de contorno; **1**: indica mínima perda de estrutura dentária, **2**: indica perda/defeito na estrutura dentária <1mm de profundidade; **3**: indica perda/defeito na estrutura dentária de 1 à 2mm de profundidade e **4**: indica perda/defeito na estrutura dentária >2mm de profundidade, ou exposição pulpar ou exposição de dentina secundária. Para mensurar esta profundidade, a sonda milimetrada foi posicionada perpendicularmente ao longo eixo do dente no centro da lesão.

A análise oclusal foi realizada apenas nos pacientes que apresentavam LCNC, estes eram orientados a ficar eretos e relaxados, o que implicava em um estado emocional favoráveis ao exame clínico. Todos foram instruídos a permanecerem em máxima intercuspidação habitual para a observação da relação inter-maxilares e detecção de eventuais desordens oclusais. Em seguida, com o auxílio da pinça Miller e papel carbono (Accu film® II, Parkell, Edgewood, NY, EUA) interpostos entre os dentes, o paciente foi orientado a realizar movimentos de protrusão, lateralidade, abertura e fechamento para a análise dos contatos verticais e horizontais entre os dentes.

Para avaliar a relação interoclusal, foram considerados os contatos A+B+C, responsáveis pela estabilidade da oclusão dos dentes posteriores no sentido vestibulo-lingual. Para análise clínica, tais contatos foram descritos de acordo a **figura 1** adaptada de Warreth *et al.*

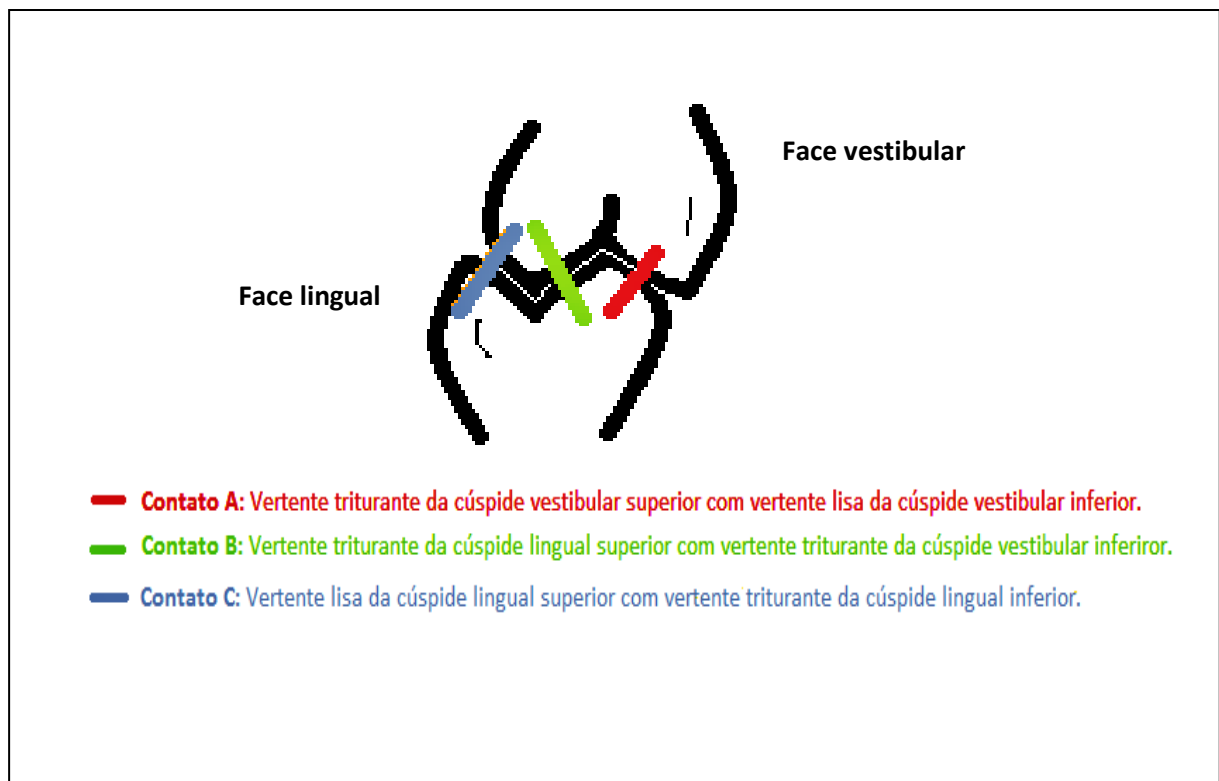


Figura 1. Características dos contatos A, B e C. (Adaptado de Warreth *et al.* 2015)

Desse modo, os contatos A+B+C, A+B e B+C foram considerados benéficos às estruturas dentárias, e A+C, B+C e os contatos isolados foram considerados maléficis às estruturas dentárias.

Após a finalização da coleta de dados, as informações foram transcritas para um banco de dados em planilha eletrônica no programa Microsoft Excel (Versão PT/2016), para cálculo das frequências e a utilização das funções de média e desvio padrão.

3 RESULTADOS

Os 39 acadêmicos de odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará (UFPA) apresentaram idade média de 24,4 anos (± 2.5), sendo 53% homens e 46,2% mulheres. Entre os acadêmicos selecionados, foi observado que 27 (69,2%) apresentavam LCNC e 12 (30,8%) não apresentavam nenhuma alteração. Detectou-se a maior prevalência de LCNC nos pacientes de 27 anos (maior faixa etária observada), os quais representam 44,4% dos estudantes com LCNC analisados. A **Tabela 1** aponta a prevalência para as variáveis oclusais escolhidas para o estudo nos 27 pacientes que apresentavam LCNC.

Variáveis	Prevalência	
	Quantidade	%
Tipo de Oclusão	27	100%
Classe I	18	66,7%
Classe II	9	33,3%
Guia no movimento de lateralidade (lado direito)		
Guia canina	6	22,2%
Guia em grupo	21	77,8%
Total	27	100%
Guia no movimento de lateralidade (lado esquerdo)		
Guia canino	12	44,4%
Guia em grupo	15	55,6%
Total	27	100%
Interferência oclusal no movimento de lateralidade (trabalho)		
Lado esquerdo	6	22%
Lado direito	0	0%
Ambos os lados	15	56%
Sem interferência	6	22%
Total	27	100%
Interferência oclusal no movimento de lateralidade (Balanceio)		
Lateralidade esquerda	3	11%
Lateralidade direita	3	11%
Ambos os lados	6	22%
Sem interferência	15	56%
Total	27	100%
Interferência oclusal no movimento de protrusão		
Ausente	9	33,3%
Presente	18	66,7%
Total	27	100%

Tabela 1. Variáveis oclusais analisadas nos pacientes que apresentavam LCNC e suas porcentagens.

Segundo a análise dos hábitos de escovação, observou-se que 56% dos entrevistados utilizam escovas de cerdas macias, 44% utilizam escovas de cerdas de média dureza e apenas 22,2% dos pacientes fazem uso de dentifrícios branqueadores com compostos abrasivos. Além disso, 89% escovam os dentes três vezes ao dia e 11% escovam mais do que três vezes.

De acordo os hábitos nutricionais, 67% dos pacientes consomem dietas ácidas diariamente, em contrapartida 33% não ingerem comidas ácidas. Ademais, 18 dos 27 entrevistados, alegaram possuir distúrbios gastrointestinais, sendo o refluxo gastrointestinal o distúrbio com maior prevalência, representando 66,7% dos casos.

Em relação aos contatos interoclusais, foram analisados um total de 45 dentes nos 27 pacientes com LCNC, os quais correspondem aos grupos de molares e pré-molares com lesão cervical não cariada, pois a análise dos contatos A+B+C só pode ser realizada em dentes posteriores, sendo preciso excluir os dentes anteriores deste exame. Nestes 27 pacientes com LCNC, não foram observados contatos A+B+C simultaneamente, porém, observou-se com maior prevalência, os contatos A+B (33,3%), seguido por 12 do tipo A (26,7%) e por 9 do tipo A+C (20%). Da totalidade dos dentes analisados, 40,1% apresentavam-se de forma isolada (gráfico 1).

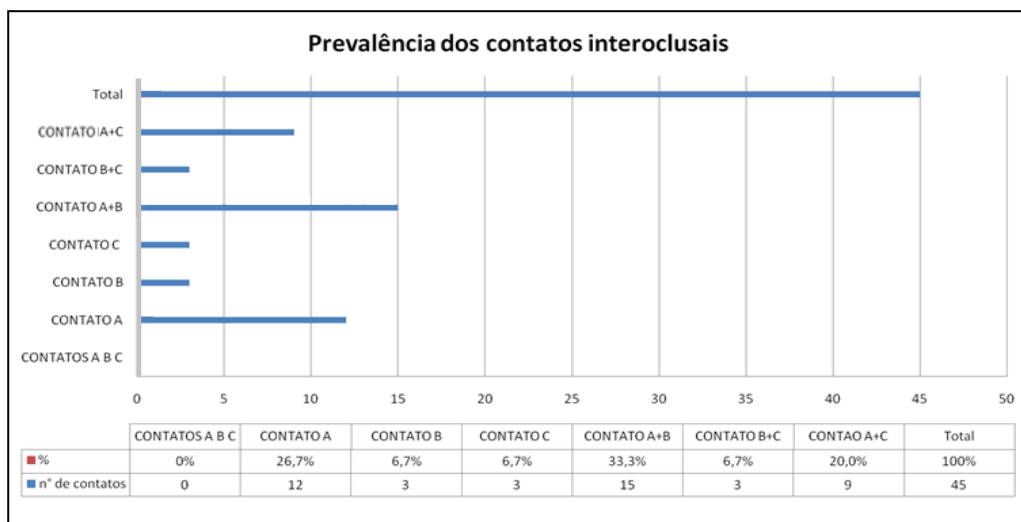


Gráfico 1. Prevalência dos contatos A,B e C nos 45 dentes analisados.

Em relação a profundidade dos desgastes, foi desconsiderado o score equivalente ao índice 0, pois estes não apresentam desgastes significativos para compor o estudo. Entre os

elementos dentários avaliados, o Índice de desgaste Dental (IDD) pode ser observado na **tabela 2**, a seguir.

Escala de índice de desgaste dental (IDD)	n°	%
1 Mínima perda de estrutura dentária	36	50%
2 Perda/defeito na estrutura dentária <1mm de profundidade	21	29%
3 Perda/defeito na estrutura dentária de 1 à 2mm de profundidade	15	21%
4 Perda/defeito na estrutura dentária >2mm de profundidade, ou exposição pulpar ou exposição de dentina secundária	0	0%
Total de dentes	72	100%

Tabela 2. Representação porcentual do índice de desgaste dental das LCNC.

Os primeiros pré-molares inferiores e superiores foram os que se apresentaram mais acometidos por LCNC, com prevalência de 25% e 21%, respectivamente. Seguido dos dentes anteriores que contabilizam 29% de prevalência e dos molares com 18,8% (gráfico 2).

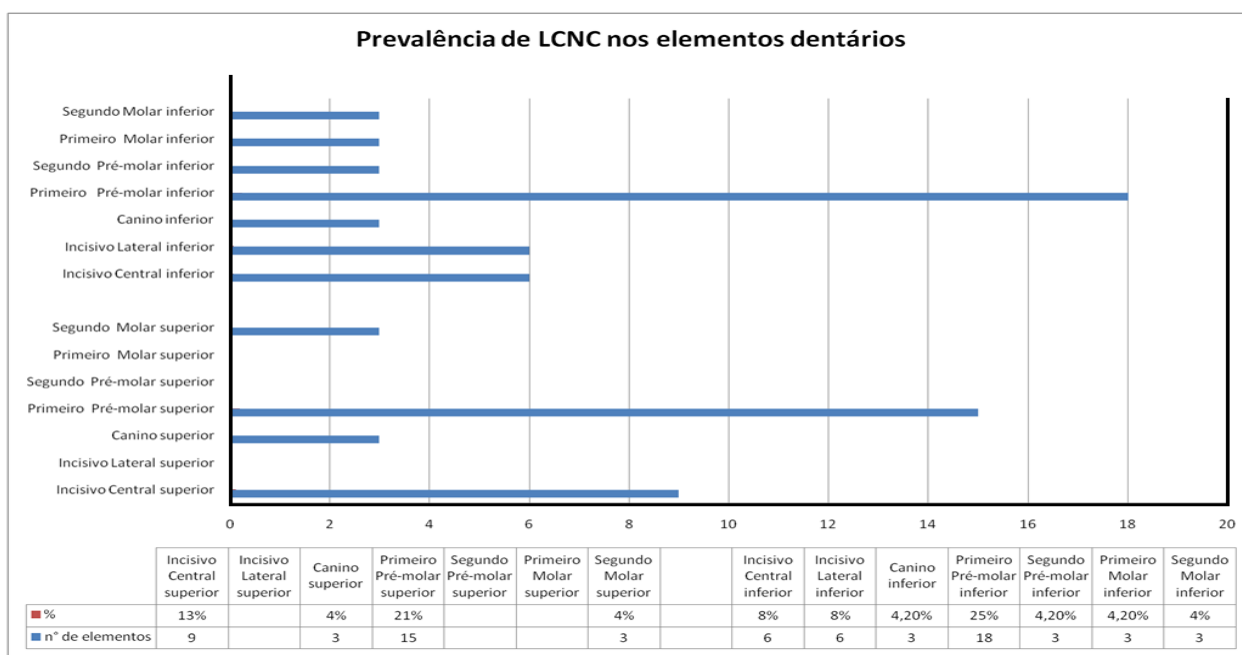


Gráfico 2. Prevalência de LCNC nos elementos dentários.

4 DISCUSSÃO

O desenvolvimento e progressão das lesões cervicais não cariosas ainda são contraditórios entre os autores, principalmente pela complexidade das propriedades biofísicas das estruturas mineralizadas e pela divergência dos resultados entre os estudos atuais, o que dificulta a determinação de uma resposta concreta. Embora seja uma patologia de prevalência crescente na clínica odontológica, a quantidade de estudos a respeito das LCNC ainda é

baixa²⁰. No entanto, desde a publicação de Lee et al.²², às tensões oclusais começaram a ser estudadas como possíveis contribuintes para o desenvolvimento dos desgastes na região cervical dos dentes, aumentando o índice de pesquisas a respeito desta patologia.

Os estudos mais recentes sobre prevalência de LCNC como os de Medeiros et al.²⁷ e Zuza et al.⁴, utilizam-se da análise clínica das lesões associada a um questionário para coleta de dados importantes para a devida determinação etiológica. Seguindo a mesma metodologia, entre os 39 estudantes de odontologia examinados no presente estudo, 69,2% apresentaram lesão cervical não cariiosa concordando, com os estudos de Soares et al.³, o qual alega que a prevalência de LCNC nas dentições atuais varia entre 5% a 85% independente das características anatômicas e etiológicas da lesão. Nas análises de Oliveira et al.²¹ e Yamashita et al.¹⁴ as prevalências foram semelhantes ao presente estudo, configurando 74% e 75%, respectivamente.

Segundo Sugita et al.²⁴, as LCNC atingem comumente a população jovem, tornando-se ainda mais prevalentes com o passar do tempo e aumento da faixa etária. O gênero masculino parece apresentar maior predominância, como observado por Brandini et al.²⁵, corroborando com os resultados do presente estudo, onde 53% dos indivíduos analisados eram do referido gênero.

Os elementos mais acometidos pelas LCNCs foram os dentes posteriores, primordialmente os primeiros pré-molares inferiores (29,2%) seguidos dos pré-molares superiores (21%), resultado semelhantemente encontrado nos estudos de Yamashita et al.¹⁴, Zuza et al.⁴ e Soares et al.³. Esta maior prevalência em pré-molares ainda não é tão bem esclarecida, porém pode estar relacionada a morfologia radicular deste grupo de dentes, caracterizada por ser curta e achatada. Tal fato pode ser um dos fatores para o desenvolvimento da lesão, pois características anatômicas da raiz dos dentes desempenham um papel essencial para a distribuição das forças oclusais, logo, quanto mais volumosa e longa é a raiz, melhor para a estrutura dental e periodontal⁵.

Além disso, detectou-se altas prevalências de contatos excêntricos em movimentos de lateralidade no lado de trabalho (78%), lado de balanceio (44%) e protrusão (66,7%), os quais são deletérios às estruturas de suporte periodontais, pois segundo Soares et al.³, as forças excêntricas provenientes desses movimentos não seguem o longo eixo do dente e se espalham de maneira inadequada. Desse modo, a má distribuição dessas forças cíclicas causa tensões no esmalte e dentina que ultrapassam os valores máximos de tração e compressão, superando o limite elástico dessas estruturas, lesionando-as.

Observou-se que nenhum dos dentes com LCNC analisados, possuíam o padrão interoclusal mais favorável, o qual se caracteriza pela presença dos três contatos A, B e C simultaneamente. Além disso, foi possível observar que a maior parte dos contatos se mostram prejudiciais à saúde do periodonto e das estruturas mineralizadas, uma vez que, 40% apresentaram-se isoladamente, assim como, 20% sem a presença do contato B, tornando-se prejudiciais ao elemento dentário, pois de acordo Moreira¹⁷, Benitez¹⁸ e Sada¹⁹ para que os contatos atuem de forma benéfica, é importante, primeiramente, a presença do tripoidismo, ou seja, três contatos simultâneos para a melhor distribuição das forças nas estruturas responsáveis pela absorção das cargas oclusais. Quanto mais contatos, menor será a sobrecarga em uma região específica e maior será a estabilidade interoclusal, evitando por sua vez, a formação de LCNC pela deflagração de forças de tração e compressão nos terços cervicais dos dentes, naturalmente mais frágeis por possuírem menores camadas de esmalte^{3,15}.

No que se refere ao Índice de desgaste Dental (IDD), lesões com profundidade menor que 1 mm foram mais prevalentes assim como nos estudos de Oliveira et al.²¹. Segundo o autor, tal prevalência pode ser atribuída ao fato das lesões mais profundas, geralmente associadas a desconfortos estéticos e funcionais, serem submetidas a tratamento restaurador.²³ Fato que impossibilita a análise de sua profundidade e inclusão nos estudos.

No presente estudo, a escovação não teve associação direta com as LCNC assim como no estudo de Soares et al.³, o qual revelou que a escovação sozinha não seria capaz de ocasionar desgastes com magnitudes significantes, sendo até mesmo imperceptível clinicamente. Em contrapartida, AlShehabet al.¹⁵ aponta que a escovação com escovas de cerdas macias é um fator importante para a desmineralização do esmalte dentário, o que estaria relacionado à presença de maior número de cerdas flexíveis neste grupo de escovas, aumentando a superfície de contato entre a escova e o tecido mineralizado.

Por ser uma lesão de origem multifatorial, o profissional deve preconizar uma boa anamnese e exame clínico minucioso, além de buscar conhecer a rotina do paciente. Esta conduta pode contribuir para a associação dos possíveis fatores etiológicos e diagnóstico preciso, o que permite realizar o plano de tratamento adequado, que varia de acordo com cada paciente, como indicado por Grippo et al.

5 CONCLUSÃO

A presença de LCNCs relacionadas à má oclusão em discentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará mostrou alta prevalência, sendo os dentes mais acometidos os primeiros pré-molares inferiores.

6 REFERÊNCIAS

1. Jurkevicz, T. Lesões cervicais não cariosas induzidas por tensão: um estudo atualizado sobre abfrações. Trabalho de Conclusão de Curso- Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Estadual de Londrina, 2015.
2. Mathias, C; Ferraz, LN; Lima, DANL; Marchi, GM. Treatment of non-cariou lesions: diagnosis, restorative materials and technique. Braz J Oral Scienc.; p. 1-3, 30 maio 2018.
3. Soares, PV; Grippo, JO. Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical: etiologia, diagnóstico e tratamento. 1ªed. Quintessence, 2017.
4. Zuza, A; Racic, M; Ivkovic, N; et al. Prevalence of non-cariou cervical lesions among the general population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, Internat Dent J; 2019.
5. Machado, AC; Fernandes, JA; Silveira, CD; et al. Influence of occlusal instability on the origin of non-cariou cervical lesion and gingival recession - finite element analysis. Revista Odontológica do Brasil-Central; Uberlândia-MG; 2018.
6. Sperber, GH; Dental Wear: Attrition, Erosion, and Abrasion—apalaeo-odontological approach. Dent J, 2017.
7. Miranda, JS; Barcellos, ASP; Oliveira, AS; et al. Are non-cariou cervical lesions more frequent in sleepbruxism patients?, Braz. Dent. Science, 2017.
8. Stanusi, A; Mercut, V; Scriciu, M; et al. Effects of occlusal loads in the genesis of non-cariou cervical lesions – a finite element study; Romanian Journal of Oral Rehabilitation; Vol. 11; 1; 2019.
9. El-Marakby, AM; Al-Sabri, F; Alharbi, SA; et al. Noncariou cervical lesions as abfraction: etiology, diagnosis, and treatment modalities of lesions: a review article. Dentistry, 2017.

10. Costa, LS; Alves, SSS; Lima, DDC; et al. Lesão cervical não cariada e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. Revista Odontológica do Brasil-Central; Patos de Minas – MG, 2018.
11. Canali, GD; Ignácio, SA; Rached, RN; Souza, EM. One-year clinical evaluation of bulk-fill flowable vs. Regular nanofilled composite in non-cariou cervical lesions. Clinic Oral Investig; 2018.
12. Arenal, AA; Menendez, LA; Gonzales, IG; et al. Non -cariou cervical lesions and risk factors: a case - control study. J of Oral Rehab; 2018.
13. Okeson, JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
14. Yamashita FC; Nunes MCPN; Bispo CGCB; et al. Prevalence of non-cariou cervical lesions and dentin hypersensitivity in odontology students. Rev da Assoc Paulista de Cirurgioes Dentistas, 2014.
15. Alshehab, AH; Alhazoom, AA; Alowa, MH; et al. Effect of bristle stiffness of manual toothbrushes on normal and demineralized human enamel—an in vitro profilometric study; Original Article; Internat J of Dent Hygiene, 2018.
16. Brandão, CB; Brandão, LBC. Ajuste oclusal na ortodontia: por que, quando e como?, Maringá; Maio de 2008.
17. Moreira, TJN. Problemática ortodôntica do canino maxilar incluso. 257 f. Tese de doutoramento à faculdade de medicina dentária da universidade do porto em medicina dentária, Porto-Portugal, 2015.
18. Benítez, CF. Fiabilidad de los registros oclusales intermaxilares obtenidos mediante sistemas digitales: estudio clínico transversal. 161 f. Tese de doutorado em odontologia, Universidad Complutense De Madrid, 2019.
19. Sada, CV. A importância da oclusão na ortodontia. Relatório de Mestrado Integrado em Medicina dentária. Instituto Universitário de Ciências da Saúde. 2018
20. Oliveira, ACS; Damascena, NP; Souza, CS. Clinical analysis of patients with non-cariou cervical lesions and its relation to habits. Original Research Article de Revista Sul-Brasileira de Odontologia; 2009.
21. Olivera, RL; Catão, MHCV; Carneiro, VSM. Prevalência de lesões cervicais não cariosas em acadêmicos de odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. Universidade Estadual da Paraíba; 2011.

22. Lee WC, Eakle WS. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J Prosthet Dent.* 1984;52(3):374-380. doi:10.1016/0022-3913(84)90448-7.
23. Borcic, J. et al. The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition. *Journal of oral rehabilitation*, v. 31, n. 2, p. 117-123, 2004.
24. Sugita, I. et al. A pilot study to assess the morphology and progression of non-carious cervical lesions. [S. l.]: *Journal of Dentistry*, p. 51–56, v. 57, 2017.
25. Brandini, DA. et al. Clinical evaluation of the association between non-carious cervical lesions and occlusal forces. n. 5, [S. l.]: *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 108, 2012.
26. Grippo, JO; Simring, M; Coleman, TA. Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Non-carious Cervical Lesions: A 20-Year Perspective., n. 1, [S. l.]: *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, p. 10–23, v. 24, 2012.
27. Medeiros, TLM; Mutran, SCAN; Espinosa, DG; Faial, KCF; Pinheiro, HHC; Couto, RSD; Prevalence and risk indicators of non-carious cervical lesions in male footballers; *BMC oral health*; p. 1-9; 2020.

ANEXOS

ANEXO I -QUESTIONÁRIO SEMI-ESTRUTURADO

DADOS PESSOAIS	<ul style="list-style-type: none">• Nome:• Idade: Sexo:• Residência:• Telefone:
HÁBITOS PARAFUNCIONAIS	<ul style="list-style-type: none">• Apresenta algum hábito parafuncional? () Sim () Não• Bruxismo : () Sim () Não• Apertamento: () Sim () Não• Mastigação unilateral: () Sim () Não
HÁBITOS ALIMENTARES	<ul style="list-style-type: none">• Possui dieta ácida? () Sim () Não• Consome frutas cítricas? () Sim () Não () Todos os dias.
HÁBITOS DE ESCOVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Escova os dentes quantas vezes ao dia? () Uma () Duas () Três () Mais que três vezes• Seu dentifrício é branqueador? () Sim () Não• Qual o tipo de escova você utiliza? () Macia () Média () Dura• Qual técnica de escovação costuma utilizar? () Circular () Horizontal () Vertical• Qual tempo de substituição de escova? () Mensal () 2 meses () 3 meses () 6 meses () 1 ano• De 1 a 10, qual número você daria para a força que aplica durante a escovação?
DOENÇAS	<ul style="list-style-type: none">• Possui algum distúrbio gastrointestinal? () Sim () Não

ANEXO II - EXAME CLÍNICO: ANÁLISE CLÍNICA DA OCLUSÃO



Universidade Federal do Pará

Faculdade de Odontologia

1) Presença de LCNC Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Dentes:				
2) Classificação de ANGLE: Lado direito Classe I (<input type="checkbox"/>) Classe II (<input type="checkbox"/>) / Lado esquerdo Classe I (<input type="checkbox"/>) Classe II (<input type="checkbox"/>)					
3) Guia no movimento de lateralidade: Lado direito: Canino (<input type="checkbox"/>) Grupo (<input type="checkbox"/>) / Lado esquerdo: Canino (<input type="checkbox"/>) Grupo (<input type="checkbox"/>)					
4) Interferência oclusal no movimento de lateralidade (lado de trabalho): Lado direito (<input type="checkbox"/>) Lado esquerdo (<input type="checkbox"/>) S/ interferência (<input type="checkbox"/>)					
5) Interferência oclusal no movimento de lateralidade (lado de balanceio): Lado direito (<input type="checkbox"/>) Lado esquerdo (<input type="checkbox"/>) S/ interferência (<input type="checkbox"/>)					
6) Interferência oclusal em movimento de protrusão: Ausente (<input type="checkbox"/>) Presente (<input type="checkbox"/>)					
7) Escala do Índice de desgaste dental					
IDD	Características da lesão	Dente:	Dente:	Dente:	Dente:
0	Nenhuma alteração da estrutura dentária				
1	Mínima perda de estrutura dentária				
2	Perda/defeito na estrutura dentária < 1mm de profundidade				
3	Perda/defeito na estrutura dentária de 1 à 2mm de profundidade				
4	Perde/defeito na estrutura dentária >2mm de profundidade, ou exposição pulpar ou exposição de dentina secundária.				

Fonte: Smith et al. (1984)

8) Análise dos contatos A, B e C:



Dentes				
<input type="checkbox"/> CONTATO TIPO A				
<input type="checkbox"/> CONTATO TIPO B				
<input type="checkbox"/> CONTATO TIPO C				

- Contatos favoráveis:
A + B
B + C
A+B+C
- Contatos desfavoráveis:
A+C
Contatos isolados



- **Contato A:** Vertente triturante da cúspide vestibular superior com vertente lisa da cúspide vestibular inferior.
- **Contato B:** Vertente triturante da cúspide lingual superior com vertente triturante da cúspide vestibular inferior.
- **Contato C:** Vertente triturante da cúspide lingual inferior com vertente lisa da cúspide lingual superior.

ANEXO III- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por meio deste documento, declaro que concordei ser entrevistado(a) e participar da pesquisa intitulada “PREVALÊNCIA DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS RELACIONADAS Á MÁ OCLUSÃO EM DISCENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ” desenvolvida(o) por ALDRIAN OLIVEIRA RIBEIRO, a quem poderei contatar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (091)991164879 ou e-mail: aldrianribeiro2@hotmail.com e que tem como pesquisador(a) responsável a Prof.^a Dra. JESUÍNA LAMARTINE NOGUEIRA ARAÚJO, telefone nº (91) 32238187, e-mail: jesuinalamartine@hotmail.com (residente em: Ed. Cabanos nº 1922 ap 2100, bairro Batista Campos, cep 66.033-000)

Certifico que participei desta pesquisa por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer benefício e com a finalidade única e exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui esclarecido sobre os objetivos exclusivamente acadêmicos do estudo, que de modo geral é estudar a prevalência de lesões cervicais não cariosas relacionadas com má-oclusão nos estudantes da Universidade Federal do Pará.

Esclareceram-me também, que os usos das informações disponibilizadas por mim para o preenchimento do questionário, serão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Fui ainda informado (a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer punições e constrangimentos. Alego o recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Estou ciente que minha colaboração se dará anonimamente, por meio de entrevista semi-estruturada e pelos dados provenientes do exame clínico e fotografia, autorizados a partir da assinatura deste documento. Fui alertado também sobre os benefícios e riscos de cunho emocional da pesquisa, tais como desconforto e vergonha na realização exame clínico e as fotografias. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelo pesquisador e o orientador responsável. Fui ainda informado (a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer punições e constrangimentos.

Qualquer dúvida poderei entrar em contato com os pesquisadores acima citados e/ou com o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, complexo de sala de aula/ICS- sala 13. Localizado no Campus universitário nº 01 Guáma, cidade de Belém-Pará. telefone: 32017735, e-mail: cepccs@ufpa.br.

Prédio de enfermagem em frente ao hospital Bettina Ferro. atendimento de segunda a sexta-feira das 08h00min. – 13h00min. - 14h00min –17h00min.

Eu, _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Belém, ____ de _____ de 2020.

ANEXO IV – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS RELACIONADAS COM MÁ OCLUSÃO

Pesquisador: Jesuina Lamartine Nogueira Araújo

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 25734119.8.0000.0018

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.965.749

Apresentação do Projeto:

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) são caracterizadas pela perda de estrutura dentária sem a participação de microorganismos. Embora seu mecanismo de iniciação ainda não seja bem esclarecido, preconiza-se que a incidência de forças horizontais provenientes da má oclusão, são consideradas como uma de suas etiologias. Diante disto, o objetivo do presente estudo é avaliar a prevalência de LCNCs relacionadas com a má oclusão em discentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Trata-se de um estudo transversal observacional descritivo, onde serão selecionados e avaliados 121 discentes do sexto ao nono semestre da Universidade Federal do Pará através de uma anamnese detalhada e um exame clínico criterioso para análise da localização, forma e gravidade da lesão, presença de sensibilidade e qualquer tipo de instabilidade oclusal. A anamnese constará com questionamentos tais como: dados pessoais (nome, idade, sexo), hábitos alimentares, hábitos de escovação dos dentes, hábitos parafuncionais e doenças adjacentes. No exame clínico, com auxílio de sonda periodontal, sonda exploradora e espelho odontológico será investigado a presença de LCNCs em dentes devidamente limpos e secos que compõe a cavidade oral do paciente. Concomitantemente, os aspectos oclusais serão avaliados para determinar se há ou não a presença de características que indiquem uma oclusão indesejável, como por exemplo, a presença de contatos oclusais em áreas indesejadas, avaliando a

protrusão e lateralidade através de fita de demarcação de contatos oclusais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Estudar a prevalência de lesões cervicais não cáries provenientes de uma oclusão insatisfatória.

Objetivo Secundário: Registrar a incidência de lesões cervicais não cáries, conhecer a probabilidade do público alvo desenvolver as lesões e registrar fatores condicionantes e determinantes para o desenvolvimento e progressão das lesões.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Esta pesquisa envolvendo discentes de odontologia pode ser passível de riscos de cunho psicológico, intelectual e emocional, como a possibilidade do paciente sentir desconforto e vergonha ao realizar o exame clínico. Benefícios: Esclarecimento sobre as relações existentes entre a presença de lesões cervicais não cáries com má oclusões, conhecer a probabilidade do público alvo desenvolver tais problemas, registrar os fatores associados ao desenvolvimento e progressão das LCNC, contribuindo assim para escolha de uma melhor conduta clínica e conseqüentemente um bom prognóstico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo encaminhado dispõe de metodologia e critérios definidos conforme resolução 466/12 doCNS/MS. Trata ainda em resolver pendências citadas no último parecer nº3.819.418, que depois de analisadas por este colegiado foi considerada suficiente e aceita como pendências resolvidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados, nesta versão, contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMAÇÕES BÁSICAS_DO_PROJETO_1435331.pdf	04/02/2020 20:02:52		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE2.docx	04/02/2020 20:01:54	GABRIELA MONTEIRO	Aceito

Justificativa de Ausência	TCLE2.docx	04/02/2020 20:01:54	BARBOSA	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	30/12/2019 01:15:56	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoECRmod.doc	30/12/2019 01:13:32	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	20/09/2019 12:43:36	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Outros	termo_orientador.pdf	20/09/2019 12:39:02	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_instituicao.pdf	20/09/2019 12:37:20	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Declaração do Patrocinador	declaracao_insecao.pdf	20/09/2019 12:33:22	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termodeconsentimentodopesquisador.pdf	20/09/2019 12:24:53	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	20/09/2019 12:21:09	GABRIELA MONTEIRO BARBOSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELÉM, 12 de Abril de 2020

**Assinado por:
Wallace Raimundo Araujo
dos Santos (Coordenador(a))**