

Projeto de Pesquisa:

Avaliação dos padrões de contato dentário durante o bruxismo do sono em pacientes tratados com alinhadores ortodônticos

Informações Preliminares**Responsável Principal**

CPF/Documento: 005.788.838-80	Nome: João Batista de Paiva
Telefone: 1130917812	E-mail: jbpaiwa@usp.br

Instituição Proponente

CNPJ: 63.025.530/0020-77	Nome da Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo
--------------------------	--

É um estudo internacional? Não

Assistentes

CPF/Documento	Nome
353.499.858-84	MURILO HENRIQUE CRUZ

Equipe de Pesquisa

CPF/Documento	Nome
198.222.408-80	JEFFERSON VINICIUS BOZELLI
064.725.368-21	GENESIO APARECIDO ROSANI
353.499.858-84	MURILO HENRIQUE CRUZ

Área de Estudo**Grandes Áreas do Conhecimento**

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

Propósito Principal do Estudo

- Clínico

Título Público da Pesquisa: Avaliação dos padrões de contato dentário durante o bruxismo do sono em pacientes tratados com alinhadores ortodônticos**Contato Público**

CPF/Documento	Nome	Telefone	E-mail
353.499.858-84	MURILO HENRIQUE CRUZ	11978050653	murilohcruz@hotmail.com

Contato Científico: João Batista de Paiva

Desenho de Estudo / Apoio Financeiro

Desenho do Estudo: Observacional

Condições de saúde ou problemas**Condição de saúde ou Problema**

Má oclusão

Descritores Gerais para as Condições de Saúde

CID1-10:Classificação Internacional de Doenças

Código CID	Descrição CID
K07.4	Maloclusao, nao especificada

DeCS:Descritores em Ciência da Saúde

Código DECS	Descrição DECS
C07.793.494	Má oclusão

Descritores Específicos para as Condições de

CID1-10:Classificação Internacional de Doenças

Código CID	Descrição CID
K07.4	Maloclusao, nao especificada

DeCS:Descritores em Ciência da Saúde

Código DECS	Descrição DECS
C07.793.494	Má oclusão

Desenho:

Este é um estudo observacional longitudinal. O Bruxchecker é um exame diagnóstico. Não gera efeito terapêutico ou alteração no tratamento do participante, sendo assim, não será realizada intervenção nos participantes, apenas a coleta de dados. O tratamento ortodôntico é conduzido pelos alunos do curso de especialização sob supervisão dos professores de maneira independente da pesquisa.

Apoio Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio

Palavra Chave**Palavra-chave**

Bruxismo

Bruxismo do Sono

Resumo:

Durante o bruxismo do sono, forças excessivas podem ser geradas por longos períodos de tempo que excedem o contato dentário natural. Como resultado, uma carga significativa pode ser distribuída à dentição, às estruturas de suporte alveolar e periodontal, e às articulações temporomandibulares. Não existe um protocolo ou estratégia de tratamento único que resulte na remissão do bruxismo do sono, além disso, o tratamento é baseado em uma combinação de tratamentos comportamentais, farmacológicos e odontológicos de acordo com o perfil do portador. O BruxChecker® é uma placa fina, com 0,1 mm de espessura, composta por policloreto de vinila (Scheu-Dental, Alemanha), pigmentada em uma face com corante alimentar que pode ser termoplastificada sobre modelos dentários utilizada para avaliação de contatos dentários durante o bruxismo do sono.

Um efeito colateral conhecido do tratamento ortodôntico com alinhadores é a alteração, e consequente diminuição, de contatos oclusais durante a terapêutica.

O objetivo deste estudo é avaliar e comparar os padrões de bruxismo do sono em pacientes que utilizaram alinhadores ortodônticos antes de depois do tratamento juntamente com possíveis alterações em sinais e sintomas de DTM.

Introdução:

O bruxismo é geralmente definido como uma atividade parafuncional diurna ou noturna envolvendo: apertar, ranger, contrair e esmerilar dos dentes. Durante o bruxismo, forças excessivas podem ser geradas por longos períodos de tempo que excedem o contato dentário natural. Como resultado, uma carga significativa pode ser distribuída à dentição, às estruturas de suporte alveolar e periodontal, e às articulações temporomandibulares. Simultaneamente ocorre hiperatividade dos músculos mastigatórios, comprometendo assim a saúde desses músculos¹.

Sua ocorrência é atribuída a diversos fatores, como má oclusão, drogas e álcool, personalidade, fatores psicológicos e relacionados ao estresse². De acordo com os atuais critérios diagnósticos da medicina do sono, o bruxismo do sono é classificado como um distúrbio do movimento relacionado à parassonia. A etiologia do bruxismo é controversa e inclui fatores oclusais e psicológicos, sendo primários ou idiopáticos, ou secundários a outras condições médicas, muitas vezes neurológicas (por exemplo, doença de Parkinson, síndrome de Tourette, etc.) ou psiquiátricas (por exemplo, retardo mental, demência, depressão). Também pode ser iatrogênica, associada ao fumo, álcool, medicamentos, antipsicóticos e drogas (cocaína, anfetamina)³.

Atualmente, não existe um protocolo ou estratégia de tratamento único que resulte na remissão do bruxismo do sono, além disso, o tratamento é baseado em uma combinação de tratamentos comportamentais, farmacológicos e odontológicos de acordo com o perfil do portador³. No entanto, as tremendas forças oclusais durante o bruxismo do sono são, por vezes, significativamente maiores do que os esforços conscientes de um indivíduo durante a vigília⁴.

O BruxChecker® é uma placa fina, com 0,1 mm de espessura, folha transparente, composta por policloreto de vinila (Scheu-Dental, Alemanha). É fabricado em prensa a vácuo na qual a folha transparente de 0,1 mm de espessura é aquecida a 230°C e termoplastificada a vácuo sobre um modelo maxilar. O dispositivo é cortado acima da margem gengival, e a superfície oclusal pintada com corante vermelho (Acid Red 51, Morimoto Chemical Co. Ltd, Tóquio, Japão) dissolvido em solução de goma-laca-etanol (Shellac Co. Ltd, Tóquio, Japão), utilizados em corantes alimentares), para visualizar as facetas de contato durante o bruxismo do sono¹.

Depois de usar o BruxChecker por duas noites consecutivas, os contatos dentários dos participantes durante o sono correspondem aos locais onde o corante revelador foi desgastado. A área de contato pode então ser avaliada e observada facilmente. Na avaliação da área de contato, o contato dentário e o ranger dentário podem ser diferenciados. Sua aplicação na boca do paciente não causa apreensão aos pacientes porque o dispositivo não é invasivo⁴.

Um efeito colateral conhecido do tratamento ortodôntico com alinhadores^{5,6} é a alteração, e consequente diminuição, de contatos oclusais durante a terapêutica.

O objetivo deste estudo é avaliar e comparar os padrões de bruxismo do sono em pacientes que utilizaram alinhadores ortodônticos antes de depois do tratamento juntamente com possíveis alterações em sinais e sintomas de DTM.

Hipótese:

Pacientes que realizarão o tratamento ortodôntico com alinhadores terão o padrão de bruxismo do sono alterado após 6 meses de tratamento.

Objetivo Primário:

Avaliar e comparar os padrões de bruxismo do sono em pacientes que realizarão tratamento ortodôntico com alinhadores.

Objetivo Secundário:

Verificar se a diminuição de suporte oclusal posterior resultante do uso de alinhadores ortodônticos altera o padrão de bruxismo dos pacientes.

Metodologia Proposta:

Seleção da amostra Será composta de 30 participantes maiores de 18 anos de idade, sendo 20 que passarão por tratamento ortodôntico no curso de Especialização em Ortodontia da Fundect-FFO com alinhadores ortodônticos da marca Invisalign® (Align Technology), e 10 voluntários (Grupo Controle) que não realizarão tratamento ortodôntico. Material Exames Serão coletados exames dos participantes em duas fases sendo T0 (antes do tratamento) e T1 (após 6 meses de tratamento) contendo: - Bruxchecker® - Questionário de avaliação de risco de DTM (DC-TMD) - Questionário de avaliação de ansiedade Métodos Desenho Este é um estudo observacional longitudinal. Não será realizada intervenção nos participantes, apenas a coleta de dados. O tratamento ortodôntico é conduzido pelos alunos do curso de especialização sob supervisão dos professores de maneira independente da pesquisa.

Critério de Inclusão:

- Oclusão Classe I de Angle
- Apinhamento leve ou moderado (índice de Little de 1 a 6mm)
- Ausência de reabilitações protéticas ou restaurações extensas.
- Ausência de lesões cariosas ou fraturas de esmalte
- Ausência de doenças periodontais
- Indivíduos saudáveis
- Voluntários sem queixa e/ou sintomatologia relacionada ao bruxismo

Critério de Exclusão:

- Ausências dentárias
- Reabilitações protéticas insatisfatórias

- Sintomas de DTM moderada e severa
- Voluntários com queixa e/ou sintomatologia relacionada ao bruxismo

Riscos:

Os possíveis riscos resultantes da participação nesta pesquisa seriam pela possibilidade de desconforto ao utilizar o dispositivo durante o sono. Estes eventos, caso ocorram, devem ser relatados ao pesquisador responsável imediatamente e o uso deve ser interrompido sem gerar dano ou efeito colateral. Os pesquisadores asseguram o sigilo das informações que possam identificar os participantes da pesquisa.

Benefícios:

Como benefício esperado desta pesquisa, todos os participantes terão acesso ao diagnóstico de padrões de bruxismo e avaliação de riscos de disfunção temporomandibular, recebendo todas as orientações possíveis para cuidados e terapêuticas.

Metodologia de Análise de Dados:

Todas as análises estatísticas serão realizadas no software de licença livre Jamovi 2.2.5.0 (Sydney, Australia) Serão realizados testes para comparação pareada em variáveis qualitativas.

Desfecho Primário:

Pacientes do grupo que realizaram o tratamento ortodôntico com alinhadores terão o padrão de contato dentário durante o bruxismo do sono alterado.

Tamanho da Amostra no 30

Países de Recrutamento		
País de Origem do Estudo	País	Nº de participantes da pesquisa
Sim	BRASIL	30

Outras Informações

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa:

30

Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro

ID Grupo	Nº de Indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Grupo 1	20	Pacientes que iniciarão tratamento ortodôntico com alinhadores
Grupo 2	10	Grupo Controle

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Não

Cronograma de Execução

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
Seleção da Amostra	09/07/2025	10/07/2025
Elaboração do texto	02/03/2026	15/05/2026
Análise Estatística	02/02/2026	28/02/2026
Coleta de Dados Final	01/01/2026	30/01/2026
Coleta de Dados	11/07/2025	31/07/2025

Orçamento Financeiro

Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Placas de Bruxchecker	Custeio	R\$ 2.100,00
Total em R\$		R\$ 2.100,00

Bibliografia:

1- Kanji Onodera, Toshimi Kawagoe, Kenichi Sasaguri, Cynthia Protacio- Quismundo & Sadao Sato (2006) The Use of a BruxChecker in the Evaluation of Different Grinding Patterns During Sleep Bruxism, CRANIO®, 24:4, 292-299, DOI: 10.1179/crn.2006.045 2- Byung-Kyu Park, Osamu Tokiwa, Yasumasa Takezawa, Youichi Takahashi, Kenichi Sasaguri & Sadao Sato (2008) Relationship of Tooth Grinding Pattern During Sleep Bruxism and Temporomandibular Joint Status, CRANIO®, 26:1, 8-15, DOI: 10.1179/ crn.2008.003 3- Koichi Sugimoto, Hidehiro Yoshimi, Kenichi Sasaguri & Sadao Sato (2011) Occlusion Factors Influencing the Magnitude of Sleep Bruxism Activity, CRANIO®, 29:2, 127-137, DOI: 10.1179/crn.2011.021 4- Jianxiang Taoa, Weicai Liua, Junhua Wua, Xuying Zhanga, Yongting Zhangb (2015) The study of grinding patterns and factors influencing the grinding areas during sleep bruxism. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.07.009> 5- Marcelino V, Baptista S, Marcelino S, Paço M, Rocha D, Gonçalves MDP, Azevedo R, Guimarães AS, Fernandes GVO, Pinho T. Occlusal Changes with Clear Aligners and the Case Complexity Influence: A Longitudinal Cohort Clinical Study. J Clin Med. 2023 May 12;12(10):3435. doi: 10.3390/jcm12103435. PMID: 37240538; PMCID: PMC10219537. 6- Tepedino M, Colasante P, Staderini E, Masedu F, Ciavarella D. Short-term effect of orthodontic clear aligners on muscular activity and occlusal contacts: A cohort study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2023 Jul;164(1):34-44. doi: 10.1016/j.ajodo.2022.10.025. Epub 2023 Mar 3. PMID: 36870918.

Upload de Documentos

Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf
Outros	Ansiedade.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaonova.docx
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2492710.pdf
Outros	DC.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao2.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Outros	Cartaresposta.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2492710.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaonova.docx
Outros	Ansiedade.docx
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2492710.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao2.pdf
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2492710.pdf
Declaração de Pesquisadores	Cartaresposta2.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaonova.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf
Outros	DC.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf
Outros	Cartaresposta.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao2.pdf
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2492710.pdf
Outros	Ansiedade.docx
Outros	Ansiedade.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
Outros	DC.pdf

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaonova.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaonova.docx

Finalizar

Manter sigilo da integra do projeto de pesquisa: Não