

FACULDADE DE SETE LAGOAS

ADONIS ROSADO

ELMA BRASIL BRUM

VANESSA RESENDE SANTOS

**PLACA DE ACETATO COMO AUXILIO DIAGNÓSTICO PARA O
BRUXISMO DO SONO: SÉRIE DE CASOS CLINICOS**

Belo Horizonte

2019

ADONIS ROSADO
ELMA BRASIL BRUM
VANESSA RESENDE SANTOS

**PLACA DE ACETATO COMO AUXILIO DIAGNÓSTICO PARA O
BRUXISMO DO SONO: SÉRIE DE CASOS CLÍNICOS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em DTM e Dor Orofacial pelo NEO – Núcleo de Estudos Odontológicos, Belo Horizonte-MG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista.

Orientadores: Prof. Luciano Abrosio Ferreira e Thays Crossara Abraão Cunha

Belo Horizonte
2019

Rosado, Adonis; Brum, Elma Brasil; Santos, Vanessa Resende.

Placa de acetato como auxilio diagnóstico para o bruxismo do sono: série de casos clínicos / Adonis Rosado; Elma Brasil Brum; Vanessa Resende Santos – 2019.

35f.

Orientadores: Luciano Abrosio Ferreira e Thays Crossara Abraão Cunha

Monografia (especialização) – Faculdade de Sete Lagoas, 2019

1. Bruxismo. Bruxismo do sono. 2. Placa de acetato - dispositivo inter oclusal. 3. Diagnóstico.

I. Título

II. Luciano Abrosio Ferreira

III. Thays Crossara Abraão Cunha

Monografia intitulada Placa de acetato como auxílio diagnóstico para o bruxismo do sono: série de casos clínicos, de autoria dos alunos Adonis Rosado; Elma Brasil Brum; Vanessa Resende Santos, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Orientador Luciano Abrosio Ferreira

Orientadora: Thays Crossara Abraão Cunha

Professor

Professor

Belo Horizonte, 09 de agosto de 2019

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a Deus, pois...

Ao Rei eterno, imortal e invisível, o único Deus – a ele sejam dadas a honra e a glória, para todo o sempre! Amém!

I Timóteo 1:17

AGRADECIMENTOS

*“A gratidão tem três formas:
um sentimento no coração,
uma expressão em palavras
e uma dádiva em retorno.”
George Herbert*

A todos que nos ajudaram em mais esse momento de buscas em nossas vidas estas são as três formas que queremos agradecer.

Do nosso coração vocês não podem ver. Em palavras expressamos; Muito Obrigado!

RESUMO

Bruxismo pode ser definido como uma atividade mastigatória estereotipada – ranger e/ou apertar os dentes de maneira repetitiva, que acontece em diferentes períodos do dia e da noite. O bruxismo em si não é uma doença, porém pode levar a alterações em diversas estruturas do sistema estomatognático. Visto a complexidade desta condição, se faz necessário diagnóstico o mais preciso possível, a fim de instituir as terapêuticas mais adequadas para cada caso. O presente trabalho se propõe a apresentar casos clínicos com a utilização de placa de acetato com espessura de 0,3mm, da marca e Bioart, de recobrimento total no arco superior a fim de diagnosticar o apertamento e/ou ranger de dentes, objetivando apontar mais um recurso auxiliar para diagnóstico, aclarando um pouco mais os profissionais que tratam destes pacientes, na instituição de terapêuticas mais eficientes.

Palavras-chave: Bruxismo. Bruxismo do sono. Placa de acetato - dispositivo inter oclusal. Diagnóstico.

ABSTRACT

Bruxism can be defined as a stereotypical chewing activity - grinding and / or repeatedly clenching your teeth at different times of the day and night. Bruxism itself is not a disease, but it can lead to changes in various structures of the stomatognathic system. Given the complexity of this condition, the most accurate diagnosis possible is necessary in order to establish the most appropriate therapies for each case.

The present study proposes to present clinical cases using the 0.3mm thick acetate plate from Bioart brand with full cover on the upper arch in order to diagnose teeth clenching and / or grinding, to point out more its auxiliary resource for diagnosis, clarifying the professionals who treat these patients a little more, in the establishment of more efficient therapies.

Keywords: Bruxism. Sleep bruxism. Acetate plate - interocclusal device. Diagnosis.

LISTAS FIGURAS

Figura 1 – Placa cristal 0,3mm bio-art	19
Figura 2 – Máquina plastificadora a vácuo, PlastVac P7	19
Figura 3 – Carbono para registro oclusal. AccFilm II. Utilizado para registro nas placas de acetato	20
Figura 4 – Pontos de contato e facetas/ranhuras marcadas pelo papel carbono AccuFilm II	21
Figura 5 – Caso 1 – Sequência de fotografias: Inicial, 30 dias, 60 dias.	24
Figura 6 – Caso 2 – Sequência de fotografias: Inicial, 30 dias, 60 dias.	24
Figura 7 – Caso 3 – Sequência de fotografias: Inicial, 30 dias, 60 dias.	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

American Academy of Sleep Medicine (AAMS)

Bruxismo do Sono (BS)

Disfunção Temporomadibular (DTM)

Articulação Temporomandibular (ATM)

Eletromiografia (EMG)

Polisonografia (PSG)

Dispositivos Inter Oclusal (DIO)

Máxima Intercuspidação Habitual (MIH)

Estudo Epidemiológico do Sono (EPSONO)

International Classification of Sleep Disorders (ICSD)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. JUSTIFICATIVA	15
3. OBJETIVO	16
4. METODOLOGIA	18
4.1 Critérios de inclusão.....	18
4.2 Critérios de exclusão.....	18
4.3 Técnica de confecção da placa.....	18
4.4 Protocolo terapêutico.....	20
4.5 Parâmetros avaliativos.....	21
5. RELATO DE CASOS	22
5.1 Caso 1.....	22
5.2 Caso 2.....	22
5.3 Caso 3.....	22
6. RESULTADOS	23
7. DISCUSSÃO	26
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
8.1 Limitações.....	29
8.2 Pontos práticos.....	29
9. REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Consenso 2013, bruxismo foi definido com ação muscular repetida caracterizada pelo apertar e ranger dos dentes e/ou empurrar da mandíbula. O bruxismo tem manifestações circadianas podendo ocorrer durante o sono, sendo identificado como Bruxismo do Sono, ou durante o estado desperto, conceituado como bruxismo de vigília (MANFREDINI *et al*, 2017; LOBBEZOO *et al*, 2013). Segundo Reyes *et al* (2017), é um problema tão complexo como seu conceito, podendo acontecer em indivíduos de qualquer idade independente do sexo.

A fisiopatologia do bruxismo é uma questão complexa que provoca debates, porém é consenso entre muitos autores que a etiologia é multifatorial, e a sua regulação é central, tendo papel parafuncional, fisiológico ou protetor (CALDERAN *et al*, 2014; KUHN; TÜRP, 2018; FONSECA; ALMEIDA; DIAS; 2018).

O Bruxismo do Sono (BS) é definido pela American Academy of Sleep Medicine (AAMS) em 2013 como uma parafunção oral caracterizada por ranger ou apertar os dentes durante o sono, associado a ocorrência de micro despertares. (PESTANA, 2014). Fernandes (2011), Machado *et al* (2011) e Paesani *et al* (2013), não consideram o BS uma doença, porém quando exacerbado pode levar a um desequilíbrio do sistema estomatognático. O BS pode estar associado a apneia obstrutiva do sono, síndrome das pernas inquietas e refluxo gastroesofágico (MENGATTO *et al*, 2013; CORDEIRO *et al*, 2018). No Consenso 2018, o bruxismo do sono foi definido como: atividade muscular mastigatória durante o sono que é caracterizada como rítmica (fásica) ou não-rítmica (tônica) e não é um distúrbio de movimento ou distúrbio do sono em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO *et al*, 2018). O consenso continua dizendo que as técnicas de exames atuais não conseguem diferenciar entre apertar e ranger os dentes e/ou empurrar a mandíbula, sugerindo que novas abordagens são necessárias para esclarecer melhor a fisiologia e fisiopatologia dessas atividades musculares.

O relacionamento entre bruxismo e Disfunção Temporomandibular (DTM) passa por um conjunto de fatores biopsicossocial de nível individual. Estresse e ansiedade podem ser responsáveis por atividade de bruxismo que podem gerar dor orofacial atribuída à Articulação Temporomandibular (ATM) e músculos mastigatórios, que por sua vez pode ser moduladas por fatores psicossociais

(MANFREDINI *et al*, 2017). Pacientes com BS apresentam um maior risco de apresentar DTM dolorosa, parecendo ser o BS um fator de risco importante para DTM dolorosa (KUHNS; TÜRP, 2018; CEUSTERS; SMITH *et al* 2018, FELICISSIMO *et al*, 2018) e cefaleias (FERNANDES, 2011). Januzzi *et al* (2018), a importância em se investigar a qualidade do sono, incluindo sinais e sintomas atribuídos ao BS, diante de pacientes com DTM. Entretanto, enfatizou que os sinais e sintomas que o caracterizam podem não ser totalmente claros, sua busca e interpretação exigem experiência clínica e abordagem investigatória global pelo profissional.

Machado *et al* (2011), enfatiza que o correto diagnóstico é fundamental para uma terapêutica adequada no tratamento e manejo dos paciente com BS. É consenso entre os autores que o diagnóstico do BS é desafiador e realizado através de exame clínico (CALDERAN *et al*, 2014; PRASAD; SWAMINATHAN; PRASAD, 2014; AZEVEDO *et al*, 2015; STUGINSKI-BARBOSA *et al*, 2017; FELICISSIMO *et al*, 2018). Para Calderan *et al* (2014), também é importante o auto relato. Já Januzzi *et al* (2017) e Prasad; Swaminathan; Prasad (2014), fazem o uso também de questionários. Os exames complementares, como eletromiografia (EMG) são abordados por Prasad; Swaminathan; Prasad (2014) e Calderan *et al* (2014). Ainda como exames complementares temos a polissonografia (PSG) abordada por Calderan *et al* (2014), Prasad; Swaminathan; Prasad (2014), Januzzi *et al* (2017) e Felicissimo *et al* (2018).

A PSG com gravação de áudio e vídeo é padrão ouro para o diagnóstico do BS, no entanto o exame tem custo alto e complexidade na análise de resultados, exigindo a posição específica de sensores para detecção de movimentos mandibulares e registro rítmico muscular dificultando o seu uso na clínica em geral (CUNALI *et al*, 2012; CALDERAN *et al*, 2014; STUGINSKI-BARBOSA *et al*, 2017; FELICISSIMO *et al*, 2018). Castroflorio *et al* (2017), alertaram a necessidade de novos dispositivos para o diagnóstico do BS. Porém, as novas tecnologias para diagnóstico e tratamento do BS ainda são um desafio (FELICISSIMO *et al*, 2018).

Dispositivos inter oclusais (DIO) são usadas como tratamento efetivo em BS, protegendo os dentes, reduzindo a dor orofacial (KLASSER; GREENE, 2009; JANUZZI *et al*, 2017). Segundo Fonseca; Almeida; Dias (2018), as placas oclusais de relaxamento não tem mecanismo de ação bem definido, porém são efetivas no tratamento de DTM e BS. As placas oclusais também se comportam como ferramenta de validação de diagnóstico do BS. Carlier (2012), através da

visualização de desgastes em sua superfície ativa oclusal, caracterizando a presença da atividade e intensidade do BS (NAVARRO; OLIVEIRA; SIMA, 2001) .

Os tipos de DIO quanto ao material utilizado, podem ser classificados em: placas duras, placas resilientes e placas mistas (NAVARRO; OLIVEIRA; SIMA, 2001).

As placas de acetato – placas resilientes, são muito utilizadas como contenção após tratamento ortodôntico. O retentor termoplástico foi discutido pela primeira vez em ortodontia em 1971 por Ponitz (LIMA *et al*, 2012, p.116), “consiste de um polímero termoplástico, aquecido em um inculsor a vácuo de tal forma que se adapte ao modelo do arco que será retido”. A placa de acetato está entre as contenções superiores mais usada na ortodontia (LIMA *et al*, 2012). Gardner; Dunn; Taloumis(2003), salientou que os retentores termoplásticos são uma alternativa no arsenal de contenções ortodônticas. Retentores a vácuo são muito usados em ortodontia devido a facilidade de fabricação, estética favorável e baixo custo (BARLIN, 2011; JADERBERG; FELDMANN; ENGSTROM, 2011; LITTLEWOOD, 2016).

A literatura apresenta poucos estudos com dispositivos oclusais para avaliação do BS. Onodera *et al* (2006), salientam a falta de dispositivos ou moduladores simples para diagnosticar o BS e apresenta o BruxChecker® criado por ele e seus colaboradores como um dispositivo muito simples (BruxChecker®) para avaliar os padrões de desgaste no bruxismo do sono. Usando o BruxChecker®, foi possível visualizar interferências reais durante o bruxismo do sono. Cabrera *et al* (2011), validaram o BruxChecker® como uma ferramenta de diagnóstico de BS, conseguindo localizar as interferências oclusais durante os episódios de bruxismo, concluindo ser essa placa adequada para diagnóstico do BS.

Em 2015 Greven, Onodera e Sato, confirmaram ser o BruxChecker® uma ferramenta de diagnóstico simples para o BS.

O BruxChecker® é um dispositivo que permite analisar a atividade do BS, sendo apontado como instrumento de diagnóstico barato, confortável e fácil de aplicar na clinica, permitindo determinar e classificar o desgaste oclusal, quando aliado a observações clinicas, individualizando o tratamento do BS em cada caso (LOZANO *et al*, 2015).

Polania; Melo; Londono (2014) avaliaram o retentor termoplástico da marca Essix e seu comportamento na presença do BS. Avaliaram o desgaste usando o

BruxChecker®, concluíram que o retentor Essix C+ e Essix ACE modificam o padrão do BS. As alterações apresentadas nas placas oclusais podem ser uma auxiliar de diagnóstico no BS.

2. OBJETIVOS

Esse trabalho tem como objetivo relatar uma série de casos clínicos, com o intuito de avaliar se a placa de acetato de recobrimento total no arco superior da marca Bioart 0,3mm, pode ser usada como ferramenta de diagnóstico para o bruxismo do sono.

3. JUSTIFICATIVA

O diagnóstico do bruxismo de sono permanece ainda um desafio para a prática clínica.

Conforme o Consenso de 2018 (LOBBEZOO *et al*, 2018), o bruxismo do sono (BS) pode ser classificado como:

1. Possível BS - baseado no auto relato positivo.
2. Provável BS - inspeção clínica positiva, com ou sem o auto relato positivo.
3. BS definitivo - confirmado pela poli sonografia com eletromiografia, com ou sem auto relato positivo e/ou inspeção clínica positiva.

O questionamento em relação a esses critérios são os seguintes:

1. Se o paciente não observou que aperta ou range os dentes, se ninguém nunca falou para ele, se ele não dorme com ninguém que possa observar o comportamento durante o sono, indica que ele não tem bruxismo do sono?
2. Na inspeção clínica, os sinais clínicos será que são ativos ou são cicatrizes de doença passada? Todo paciente com bruxismo ele acorda com dor?
3. O único meio de diagnóstico positivo é a poli sonografia, porém como abordado anteriormente é um exame oneroso, com dificuldade de acesso da população em geral ao exame e com complexa análise de resultados.

Segundo o critério diagnóstico sugerido pela International Classification of Sleep Disorders 2014 (ICSD) (SATEIA, 2014) para o paciente ter BS, precisava preencher o critério A e B, conforme quadro 1.

Bruxismo do Sono – Diagnóstico
Critério Sugerido pela ICSD 3- 2014. A + B
A. Presença regular ou recente de ruídos dentais durante o sono
B. Presença de 1 ou mais dos critérios a baixo: <ul style="list-style-type: none"> • Desgaste Dental Consistente • Dor Muscular Mastigatória Transitória ou fadiga • Cefaleia temporal • Travamento ou rigidez mandibular ao acordar.

O que ponderamos é que existe uma variabilidade entre o relato clínico e o exame de poli sonografia, e isso foi observado no Estudo Epidemiológico do Sono (EPSONO 2010) (TUFIK *et al*, 2010), onde 12,4% das pessoas responderam o questionário como tendo BS. Quando se associava a resposta do questionário a resposta da poli sonografia apenas 5,4% dos pacientes apresentaram o BS. Da amostra pesquisada, 7,3% apresentaram BS no exame polisonográfico (PSG). Existe uma divergência entre o que o paciente refere e o que realmente acontece.

O Critério B é a presença de um ou mais dos sintomas listados: um deles é desgaste dental consistente, porém não conseguimos avaliar se o desgaste é um hábito passado, se é bruxismo mesmo ou está associado a refluxo, alimentação ácida, erosão, abrasão (JONSGARA, 2015). A dor mastigatória muscular, fadiga e cefaleia temporal, travamento e rigidez mandibular ao acordar, não estão relacionados a gravidade do bruxismo (PALINKAS, 2015; RAPHAEL; SANTIAGO; LOBBEZOO, 2016).

Existem ainda duas questões:

1. O fato do paciente não referir dor pela manhã, não é indicativo que ele não tenha BS.
2. A dor pode ser uma proteção do bruxismo, pois quando o paciente sente dor, para de apertar ou ranger, diminuindo o desgaste.

Diante do exposto propomos um teste diagnóstico, utilizando a placa de acetato, aparelho comumente prescrito após os tratamentos ortodônticos, sendo usada durante o sono, podendo ser mais um meio confirmação de diagnóstico economicamente viável e favorável no auxiliar na constatação do BS.

4. METODOLOGIA

Este estudo é de caráter qualitativo – estudo de caso. Para atingir os objetivos propostos foram selecionados para este estudo 3 indivíduos atendidos no curso de Especialização em DTM e DOF - NEO/CETRO - Belo Horizonte, Minas Gerais.

A coleta de informações para o estudo de caso foi realizada no período de dezembro de 2018 a março de 2019.

4.1 Critérios de inclusão

Os pacientes foram selecionados de forma consecutiva na clínica referida.

- Mulheres
- Idade entre 30 e 65 anos
- Portadoras de possível BS

4.2 Critérios de exclusão

- Menos de 10 elementos dentais na arcada superior.
- Comprometimento periodontal.
- Condições dentárias insatisfatórias.

4.3 Técnica de confecção da placa

Os indivíduos foram moldados com alginato, os modelos foram vazados em gesso pedra e recortado com 20mm de espessura. Foram confeccionadas placas de acetato cristal, para arcada superior, de espessura 0,3mm, da marca Bioart (figura 01), e plastificada pelo aparelho plastificador da mesma marca, modelo PlastVac P7. (figura 02)



Fig. 01 -. Placa Cristal 0,3mm Bio-art



Fig. 02 - Máquina plastificadora a vácuo, PlastVac P7.

O tempo utilizado para aquecimento da placa foi de 2 minutos e de sucção vácuo, foram 10 segundos.

A placa foi recortada incluindo o segundo molar, contornando os dentes pela palatina com espessura aproximada de 10mm, e pela vestibular, 1mm acima do limite gengival.

4.4 Protocolo terapêutico

Como protocolo terapêutico foi estabelecido o seguinte critério: T0 – instalação da placa; T1 – 30 dias após a instalação; T2 – 60 dias após a instalação.

A sequência clínica aconteceu da seguinte forma:

1. Em T0 foi feita a instalação das placas e registro de mordida em máxima intercuspidação habitual(MIH) com carbono da marca Parkell, modelo Accu Film II (Figura 03) e fotografias oclusais das placas.

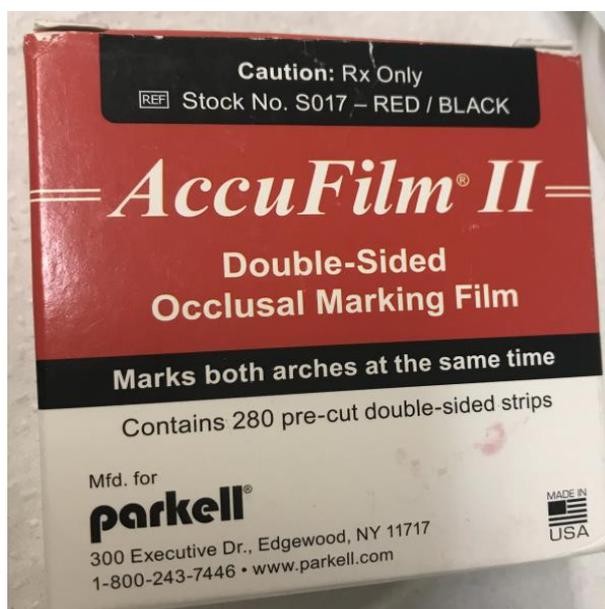


Fig. 03 - Carbono para registro oclusal. AccuFilm II.
Utilizado para registro nas placas de acetato

2. Ainda em T0 os pacientes foram orientados quando ao uso da placa que deveria acontecer todas as noites no período do sono, por 2 meses. Retornando a cada 30 dias para avaliação.
3. Em T2 e T3 foi realizado o mesmo procedimento de tomada de registro de mordida em MIH com papel carbono, e posteriormente realizado fotografias das placas. Estas fotografias foram realizadas sem flash e de preferência com a mesma iluminação. Ao final do período deste estudo, obtivemos 3 fotografias comparativas, sendo uma inicial, outra com 30 dias, e a última com 60 dias.

4.5 Parâmetros avaliativos

Como parâmetros avaliativos foram observados os pontos de contatos, considerando os pontos acrescidos em cada retorno e os pontos mais evidentes.

Foram observados os pontos marcados pelo carbono, comparando as fotografias inicial, em 30 dias e depois 60 dias (Figura 04).

Verificamos os pontos de contatos oclusais, facetas de desgaste na placa, ranhuras e estado geral da placa.



Fig. 04 - Pontos de contato e facetas/ ranhuras marcados pelo papel carbono Accu Film II.

5. RELATO DE CASOS

5.1 Caso 1

Paciente, S.H.C.A. 43 anos, assintomática, possível bruxismo do sono. Nota-se pequenas facetas de desgaste nos incisivos superiores e inferiores.

5.2 Caso 2

Paciente P.K.F.N. 31 anos, queixa principal dores na musculatura mastigatória. A paciente relata perceber apertar os dentes durante o dia, em momentos de stress e ao acordar senti os dentes doloridos e musculatura cansada.

5.3 Caso 3

Paciente N.J.S.M, 65 anos, relata acorda com dentes e os músculos masseter e temporal doloridos em épocas de tensão emocional. Apresenta desgastes dentários e já faz uso de placa estabilizadora.

6. RESULTADOS

Na obtenção dos resultados, foram selecionadas para avaliação as fotografias iniciais (T0), com 30 dias (T1) e fotografias após 60 dias (T2) das pacientes estudadas.

Através de análise das sequências das três fotografias, foram realizadas as anotações dos números de pontos marcados em carbono nas fotografias T0, T1 e T2, sendo contabilizado as seguintes marcações:

1. Pontos de contato oclusais
2. Pontos acrescidos – pontos em carbono acrescidos.
3. Pontos mais evidentes – pontos em carbono já existentes, porém com aumento na área de registro.

	Pontos de contato oclusais	Pontos Acrescidos		Pontos mais evidentes	
Pacientes	T0	T1	T2	T1	T2
Caso 1	12	10	10	13	10
Caso 2	8	03	10	11	13
Caso 3	14	03	02	02	02

Paciente Caso 1

Observamos 10 pontos a mais marcados pelo carbono na fotografia após 30 dias comparado com a fotografia inicial e os mesmos 10 pontos na fotografia após 60 dias. Na avaliação dos pontos já existentes terem se tornado mais evidente, notamos um número de 13 pontos com maior área de contato em ambas as datas, 30 e 60 dias. Da amostra estudada, foi a maior representação evidente obtida. Com um número considerável de aumento de pontos marcados e evidenciação dos pontos já existentes, podemos entender que esta paciente apresenta um bruxismo do sono presente.



Fig. 05 – Caso 1 – Sequência de fotografias: Inicial, 30 dias, 60 dias

Paciente caso 2

Observamos 03 pontos a mais marcados pelo carbono na fotografia após 30 dias comparado com a fotografia inicial. Já na fotografia após 60 dias, podemos notar 10 pontos a mais comparado a fotografia inicial. Na avaliação dos pontos já existentes terem se tornado mais evidente, notamos um número de 11 pontos na fotografia com 30 dias e 13 pontos com maior área de contato com 60 dias. Salientando que o total de pontos iniciais marcados (T0) para esta paciente foram 13. Ou seja, todos os pontos existentes na placa inicial foram aumentados em sua área de contato. Sugerindo que a paciente em questão apresentou bruxismo do sono durante o tempo de realização desse estudo.



Fig. 06 – Caso 2 - Sequência de fotografias: Inicial, 30 dias, 60 dias

Paciente caso 3

Observamos 03 pontos a mais marcados pelo carbono na fotografia após 30 dias comparado a fotografia inicial e 02 pontos a mais após 60 dias. Na avaliação dos pontos já existentes terem se tornado mais evidente, após 30 e 60 dias de uso da placa, observamos apenas 02 pontos com maior área marcada pelo carbono em ambas as datas. Notamos que as marcas feitas pelo carbono tornaram-se mais

evidentes, porém de forma discreta. Indicando que a paciente analisada não demonstrava bruxismo do sono evidente/presente, no momento do estudo.



Fig. 07 – Caso 3 – Sequência de fotografias: Inicial, 30 dias, 60 dias

No casos analisados, após 60 dias de uso da placa diagnóstica, notou-se maior evidência dos pontos marcados pelo carbono. Porém, podemos observar que além do acréscimo dos pontos, nota-se com clara evidência uma alteração com maior evidência nos pontos marcados já existentes na fotografia inicial. Nas fotografias T0, os pontos se apresentam de forma mais discreta comparado aos mesmos pontos encontrados na placa após 30 e 60 dias de uso. Isso nos traz a informação de um aumento de toque dentário da área de contato entre os dentes inferiores e a placa. Na avaliação da amostra, observou-se que nos 30 dias iniciais já se obteve as marcas na placa de acetato, indicando ser suficiente esse tempo para identificarmos a parafunção. O que facilita a adesão do paciente ao tratamento.

Sendo assim, podemos deduzir e também mostrar de forma concreta e visual ao paciente, para os casos com aumento nos pontos marcados, que o mesmo possui, no atual momento, um apertamento dos dentes, configurando assim um bruxismo do sono definitivo ou presente. E o contrário é verdadeiro. Uma vez que as marcas em carbono se mostrem semelhantes após 60 dias de uso, pode-se deduzir que não há bruxismo do sono naquele momento para aquele paciente.

Os números de marcas acrescentadas e marcas aumentadas nas marcações de carbono são dados científicos importantes para a avaliação do bruxismo do sono, porém a identificação visual é algo concreto que o profissional pode mostrar ao paciente que o mesmo possui tal parafunção e assim conseguir maior aderência do paciente ao tratamento proposto.

7. DISCUSSÃO

A placa utilizada neste estudo é de uso noturno e na arcada superior.

É um artifício temporário, com uma abordagem conservadora e reversível. Ou seja, não causa malefícios aos pacientes. Porém, não deve ser indicado como nenhum tipo tratamento, e sim em busca de um diagnóstico e em casos específicos.

Trata-se de um artifício de simples confecção, baixo custo e de fácil adesão de uso pelo paciente pela sua fina espessura causando assim pouco incômodo ao paciente, possuindo uma estética favorável.

Jaderberg; Feldmann; Engstrom (2012), também verificaram que esse tipo de dispositivo é bem tolerado pelos pacientes.

Onodera *et al* (2006) desenvolveram o BruxChecker®, onde essas características também são evidenciadas.

Por ser extremamente delgada e transparente, é mais sensível ao toque dos dentes, o que possibilita, desta forma, verificar com maior clareza o tipo e a intensidade do bruxismo do sono caso ele ocorra.

Polania; Melo; Londono (2014), observaram em seu trabalho com uma placa semelhante, que o uso noturno é capaz de auxiliar no diagnóstico do BS.

A leitura se há bruxismo ou não ocorre de duas maneiras distintas:

1. Aumento das marcas na placa, em registro em carbono na Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), sendo visualizado através de fotografias comparativas mensais. Onde estaremos diante de um bruxismo tipo apertamento.

2. Ranhuras, perfurações ou áreas de abrasão e perda do brilho e forma da placa tornando-a opaca e desgastada, com marcas evidentes de deslizamento dos dentes sobre estas marcas. O que configura o bruxismo do tipo ranger e/ou empurrar a mandíbula, pela característica de movimentação dentária fora da MIH.

Todas as pacientes retornaram para as avaliações de 30 e 60 dias com a placa com bom estado de conservação, não sendo possível identificar na amostra perfurações e/ou fraturas nas placas. Sendo necessário uma amostra maior para comprovação destas ocorrências.

Após dois meses de uso, podemos notar as marcas dos toques dentários deixados na placa, bem como os toques aumentados no registro com carbono, identificando desta forma, a presença ou não do bruxismo do sono. Para

confirmação das marcas é necessário uma sequência de fotografias comparativas conforme já descrito neste trabalho. Nos casos em que as marcas de carbono são evidentes, confirma-se a presença do bruxismo do sono, e, através destas marcas, conseguimos mostrar claramente, de forma concreta e visual ao paciente que o mesmo possui esta parafunção. Sendo assim, necessita de tratamento, deixando claro para o mesmo que haverá danos irreversíveis a estrutura dental, bem como possíveis lesões nos músculos mastigatórios, caso o paciente não trate seu bruxismo.

A mensuração das marcas de carbono nas placas, após 60 dias de uso, para indicar ou classificar a intensidade do bruxismo ainda é algo subjetivo, uma vez que até o momento não há relato na literatura de trabalhos semelhantes como método comparativo para tal experimento. Sendo assim sugere-se que novas pesquisas semelhantes sejam realizadas para elucidar mais dados sobre o diagnóstico do bruxismo do sono.

A placa diagnóstico bem indicada para casos com sinais de bruxismo possível e/ou provável, detectados pelo profissional, com sintomatologia ou não, tais como: faceta de desgastes, linha alba e endentações na borda lingual, mialgias de músculos mastigatórios, onde o paciente relata não possuir bruxismo, ou não saber se o faz. E, em diversas situações podemos estar diante de um bruxismo existente sem sintomatologia para o paciente, ou marcas e desgastes dentários de um bruxismo ocorrido no passado. Nestes casos a placa diagnóstico fica como um artifício a mais a ser indicado como auxílio no diagnóstico do bruxismo do sono.

Os benefícios com o uso da placa diagnóstico:

- Verificar se há bruxismo do sono atual ou apenas ocorrido no passado.
- Mostrar evidências concretas ao paciente (marcas em carbono antes-depois) que o mesmo possui bruxismo do sono, e com isso motivá-lo a um tratamento adequado para o seu caso.
- Proteção dental

Um ponto negativo deste artifício é a dependência da colaboração do paciente, pois a falta de adesão, não usando corretamente a placa, acarretará na falha nesta forma de exame. Outro ponto é que o profissional que usa a técnica, precisa estar atento aos pontos, áreas, ranhuras deixadas na placa após cada

consulta, observando e comparando as fotografias obtidas, o que vai depender do grau de percepção e acurácia do indivíduo.

Pouco se sabe sobre artifícios intra orais para diagnóstico do bruxismo do sono e também de vigília. Entendendo que há uma necessidade em evidenciar com mais precisão o diagnóstico do bruxismo, sugerimos que através deste estudo, outros semelhantes venham acrescentar mais informações nos bruxismo do sono e também de vigília, uma vez que há uma necessidade de melhor elucidação e orientação para os pacientes que possuem tais parafunções e muitas vezes desconhecem que a possui.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que o diagnóstico correto é a peça fundamental para o sucesso do tratamento, a placa de acetato apresentada neste estudo, é um artifício a mais para somar com o arsenal já existente para o diagnóstico do bruxismo do sono, precisando ainda ser testada em amostra maior para comprovar sua efetividade.

8.1 Limitações:

- A mensuração das marcas deixadas na placa é algo subjetivo, dependendo da observação do operador, o que evidencia uma dificuldade da técnica.

- A amostra apresentada foi pequena, sendo necessário novos estudos no intuito de evidenciar os resultados obtidos.

8.2 Pontos práticos:

- O diagnóstico definitivo do bruxismo do sono dependente do exame de polissonografia, porem esse tem alto custo, difícil acesso, difícil execução.

- Ferramentas simples usadas pelo clínico podem facilitar o correto diagnóstico e contribuir para o sucesso terapêutico.

- As placas de acetado podem ser utilizadas como uma ferramenta de atividade de bruxismo do sono, uma vez que os desgastes dentárias podem ser provenientes de eventos passados.

9. REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, M. R. *et al.* Bruxismo do sono e o padrão neurocomportamental – proposta de protocolo de biofeedback multimodal. **Revista Ortodontia SPO**, v. 48, n. 3, p. 263-276, 2015.
- BARLIN, S. *et al.* Um estudo retrospectivo, randomizado, duplo-cego de comparação da eficácia de Hawley vs retentores formados a vácuo. **The Angle Orthodontist**, v. 81, n. 3, p. 404-409, Maio, 2011.
- CABRERA, C. L. *et al.* Validación de la placa Bruxchecker como medio diagnóstico de bruxismo, comparada com modelos de estudio en la clínica de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bogotá, durante el período comprendido entre febrero y mayo del 2011. **Acta Odontol Colomb**, n. 2, p. 1-10, Jul 2011.
- CALDERAN, M. F. *et al.* Fatores etiológicos do Bruxismo do Sono: Revisão de Literatura. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, n. 26, p. 243-249, Set-Ddez 2014.
- CARLIER, J. F. Usefulness of occlusal Splints. **J Dentofacial Anom Orthod**, n. 15, 2012.
- CASTROFLORIO, T. *et al.* Sleep bruxism and related risk factors in adults: A systematic literature review. **Archives of Oral Biology**, n. 83, p. 25–32, 2017.
- CEUSTERS, W.; SMITH, B. This article is published online with Open Access by IOS Press and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License 4.0 (CC BY-NC 4.0). **European Federation for Medical Informatics (EFMI)**, 2018.
- CORDEIRO, P. C. de F. *et al.* **Bruxismo**: uma abordagem genética. Monografia. Faculdade de Odontologia de Lins, Unimep, 2018.
- CUNALI, R. S. *et al.* Bruxismo do sono e disfunções temporomandibulares: revisão sistemática. **Rev Dor. São Paulo**, n. 13, p.360-364, Out-Dez 2012.
- FELICÍSSIMO, K. *et al.* Patents related to the treatment and diagnosis of bruxism, Expert Opinion on Therapeutic Patents, 2018.
- FERNANDES, G. **Estudo da Associação entre Bruxismo do Sono, Disfunção Temporomandibular e Cefaleias Primárias**. Dissertação - Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2011.

- FONSECA, J.; ALMEIDA, A. M.; DIAS, R. (Coord.). **Bruxismo: do diagnóstico à reabilitação**. Porto: Sociedade Portuguesa de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, 2018.
- GARDNER, G. D.; DUNN, W. J.; TALOUMIS, L. Wear comparison of thermoplastic materials used for orthodontic retainers. **J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 124, p.294-297, Sep, 2003.
- GREVEN, M; ONODERA, K; SATO, S. The use of the BruxChecker in the evaluation and treatment of bruxism. **Fall**, v.7, 2015.
- JÄDERBERG, S.; FELDMANN, I; ENGSTRÖM, C. Removable thermoplastic appliances as orthodontic retainers--a prospective study of different wear regimens. **Eur J Orthod**, v. 34, p. 475-479, Apr, 2011.
- JANUZZI, E. *et al.* Evaluation of the Patient with Temporomandibular Dysfunction: What are the Steps to Arrive at a Correct Diagnosis?. **BAOJ Anesthesia**, v. 2; n.1, 2018.
- JANUZZI, E. *et al.* Evaluation of this Temporomandibular Joint Space When Using Different Occlusal Splints by Cone Beam Computerized Tomography: A Case Report. **J Dent Oral Health**, v. 3, 2017.
- JONSGARA, C. *et al.* Sleep bruxism in individuals with and without attrition-type tooth wear: An exploratory matched case-control electromyographic study. **Journal of Dentistry**, n. 43, p.1504–1510, 2015.
- KLASSER, G. D.; GREENE, C. S. Oral appliances in the management of temporomandibular disorders. **OOOOE**, v. 107, n. 2, February 2009.
- KUHN, M; TÜRP, J. C. Risk factors for bruxism. **Swiss Dental Journal**, p. 118-124, 2018.
- LIMA, V. S. de A. *et al.* Diferentes estratégias utilizadas na fase de retenção do tratamento ortodôntico. **Dental Press J. Orthod**, v.17, n.4, Jul-Ago. 2012.
- LITTLEWOOD, S. J. *et al.* Retention procedures for stabilising tooth position after treatment with orthodontic braces Cochrane Systematic Review. **Intervention Version published**, January, 2016.
- LOBBEZOO, A. F. *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **J Oral Rehabil**, n 45, p. 837-844, Jun, 2018.
- LOBBEZOO, F. *et al.* Bruxism defined and graded: an international consensus 2013. **J.Oral Rehabil**, n. 40, p.2-4, Jan, 2013.

- LOZANO, E. M. *et al.* Aplicación clínica del Bruxchecker® em odontología para la evaluación en sueño del patrón de desgaste oclusal. **Univ Odontol**, n. 34, p. 35-46, Jun, 2015.
- MACHADO, E. *et al.* Bruxismo do sono: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. **Dental Press J Orthod**, v. 16, p. 58-64, Mar-Apr, 2011.
- MANFREDINI D. *et al.* **Concepts of Bruxism**. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/25491/1/ulfmd02971_tm_Sara_Pestana.pdf. Acesso em: 30 março 2017.
- MENGATTO, C. M.; *et al.* Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease. **J. Prosthet Dent**. v. 110, p. 349-355 2013
- NAVARRO, H; OLIVEIRA, M. A. P; SIMA, F. T. Placas mistas. **PLC.**, v. 3, n.12, p. 155-159, 2001.
- OLIVEIRA, W. D. *et al.* Placas oclusais de relaxamento. **Prótese News**, v.3, n.1, p. 52-62, 2016.
- ONODERA K, *et al.* The use of a bruxchecker in the evaluation of different grinding patterns during sleep bruxism. **Cranio**, n. 24, p. 292-299, Jun 2006.
- PAESANI, D. A. *et al.* Correlation between self-reported and clinically based diagnoses of bruxism in temporomandibular disorders patients. **J. Oral Rehabil**, n. 40, p. 803-809, Sep. 2013.
- PALINLAS, M. **Impacto do bruxismo do sono na musculature do sistema estomatognático: avaliação eletromiográfica, força de mordida, função mastigatória, ultrassonográfica e qualidade de vida**. Dissertação (Tese título de Doutor em Ciências). Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2015. 142p.
- PESTANA, S. C. N. **Bruxismo: da etiologia ao diagnóstico**. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Universidade de Lisboa – Faculdade De Medicina Dentária. 2014.
- POLANÍA, M. F.; MELO, W. A.; LONDOÑO, L. A. Evaluación del cambio en el patrón de bruxismo nocturno producido por el uso de dos tipos de retenedores termomoldeados. **Univ Odontol**, v. 33, p. 145-155, 2014.
- PRASAD, K. D; SWAMINATHAN, A. A.; PRASAD, A. D. A review of current concepts in bruxism – diagnosis and management. **Nitte University journal of Health Science**, v. 4, n.4, December 2014.

RAPHAEL K. G.;SANTIAGO,V;LOBBEZOO,F. Is bruxism a disorder or a behaviour? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. **J Oral Rehabil**, n. 43, p. 791-798, Oct, 2016.

REYES, B. H. *et al.* Bruxismo: panoramic actual. **Archivo Médico Camagüey**, 2017.

SATEIA, M. J. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. **Journal Chest**, p. 1387-1394, April 2014.

STUGINSKI-BARBOSA, J. *et al.*Agreement of the International Classification of Sleep Disorders Criteria with polysomnography for sleep bruxism diagnosis: A preliminary study. **J Prosthet Dent**, v. 117, p.61-66, Jan 2017.

TUFIK, S. *et al.* Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. **LR.Sleep Med**, n. 11, May, 2010.