



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

VÁLERY MUNIZ DE SOUSA

AVALIAÇÃO TERMOGRÁFICA DA MUCOSITE ORAL

**CAMPINA GRANDE -PB
2018**

VÁLERY MUNIZ DE SOUSA

AVALIAÇÃO TERMOGRÁFICA DA MUCOSITE ORAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, como requisito parcial para a obtenção do título de Cirurgiã-Dentista, sob a orientação da Profa. Dra. Patrícia Meira Bento.

**CAMPINA GRANDE-PB
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S725a Sousa, Valery Muniz de.
Avaliação termográfica da mucosite oral [manuscrito] /
Valery Muniz de Sousa. - 2018.
41 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.
"Orientação : Profa. Dra. Patrícia Meira Bento,
Departamento de Odontologia - CCBS."
1. Termografia. 2. Câncer de cabeça e pescoço. 3.
Mucosite oral. I. Título
21. ed. CDD 617.6

VÁLERY MUNIZ DE SOUSA

AVALIAÇÃO TERMOGRÁFICA DA MUCOSITE ORAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista, sob a orientação da Profa. Dra. Patrícia Meira Bento.

Aprovado em: 03/12/2018.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr^a Patrícia Meira Bento (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ana Priscila Lira de Farias Freitas (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Maria Jacinta Arês Leão Lopes Araújo (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

**CAMPINA GRANDE-PB
2018**

Dedico este trabalho aos meus pais
que sempre abriram mão de tudo para
estarem ao meu lado na realização
deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, por ser minha base e sustento durante toda a minha vida, por me iluminar e abençoar para que eu concluísse essa trajetória.

Agradeço aos meus pais, **Carmem e Júnior** por serem os meus exemplos e tudo na minha vida, por tudo que fizeram e fazem por mim, por todas as vezes que abdicaram de seus próprios desejos para realização de minhas conquistas, por sempre entenderem e apoiarem quando estava estressada com provas, quando não podia passar tantos momentos com eles para poder estudar, sem eles nada disso seria possível.

Aos meus familiares, **avós, tias e tios** que contribuíram direta e indiretamente para a realização desse sonho.

A minha dupla de 5, **Anny, Catarina, Luizy e Polion** por todo o companheirismo no dia a dia, pelas constantes risadas nos momentos de desespero desses 5 anos, nosso grupo é inexplicável, obrigada por terem deixado a graduação mais leve. Em especial, **Luizy**, minha dupla de clínica e dupla desde o ensino médio com quem partilhei medos, alegrias, incertezas e aprendizados durante todo esse tempo.

Às minhas primas/irmãs, **Nadinne, Marcela e Rennata** por estarem ao meu lado em todos os momentos da vida. Aos meus amigos/irmãos de toda uma vida, **Raquel, Sara e Victor**, por me apoiarem e entenderem todos os momentos em que estive ausente para estudar ou para focar em assuntos acadêmicos.

À **Niebla e Jussara**, minhas “irmãs” de orientação, que muitas vezes me aconselharam, acalmaram e auxiliaram no desenvolvimento de minhas pesquisas na iniciação científica.

À minha orientadora do TCC e da iniciação científica, **Patricia Meira**, por todo auxílio, orientação, paciência, confiança e ensinamento ao longo desses 2 anos e meio de orientação para meu crescimento profissional e pessoal.

E aos professores e funcionários do Departamento de Odontologia da UEPB pelas contribuições feitas em minha formação acadêmica, a profissional que estou me tornando é fruto de todo conhecimento adquirido nestes anos, neste lugar que acabou se tornando minha segunda casa. Agradeço.

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABRATERM** - Associação Brasileira de Termografia
- DTM** – Disfunção temporomandibular
- INCA** - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
- FAP** – Fundação Assistencial da Paraíba
- LACON** – Laserterapia aplicada às complicações oncológicas
- MO** – Mucosite Oral
- OMS**- Organização Mundial de Saúde
- QT** – Quimioterapia
- QRT**- Quimioradioterapia
- RT**- Radioterapia
- UEPB** – Universidade Estadual da Paraíba

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Sala onde os exames termográficos foram realizados	18
Figura 2 –	Local de realização dos exames, com a câmera posicionada no tripé, o relógio termo-higrônômetro para o controle de temperatura e a parede devidamente revestida	18
Figura 3 –	Termo-higrômetro para controle de temperatura e umidade relativa do ar.....	19
Figura 4 -	Câmera utilizada para captação de imagens.....	19
Figura 5-	Imagem térmica de borda lateral de língua. O exemplo da imagem térmica está com as escalas de temperatura do programa FLIR tools.....	21
Figura 6-	Imagem convencional da borda lateral de língua.....	21
Figura 7-	Imagem térmica de palato.....	22
Figura 8-	Imagem convencional do palato.....	22
Figura 9-	Imagem térmica da mucosa jugal.....	23
Figura 10 -	Imagem convencional da mucosa jugal.....	23

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Distribuição dos participantes de acordo com os fatores sociodemográfico, as características clínicas e diagnóstico histopatológico..... 25
- Tabela 2** – Distribuição dos participantes de acordo com a presença, quantidade e localização e o grau da Mucosite Oral..... 26
- .

Lista de quadros

Quadro 1	Comparação das médias de temperatura do grupo controle com a amostra estudada.	27
-----------------	---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
3 METODOLOGIA.....	17
4 RESULTADOS	24
5 DISCUSSÃO	28
REFERÊNCIAS	
ANEXO 1 – FICHA PARA COLETA DE DADOS CLÍNICOS	
ANEXO 2 – FICHA PARA PACIENTES SUBMETIDOS A TERMOGRAFIA	
ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
ANEXO 4 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	
ANEXO 5 – RECOMENDAÇÕES PARA PACIENTES SUBMETIDOS A TERMOGRÁFICA	

SOUSA, VM. AVALIAÇÃO TERMOGRÁFICA DA MUCOSITE ORAL**RESUMO**

O tratamento anti neoplásico muitas vezes tem efeitos colaterais e nos casos de pacientes de câncer de cabeça e pescoço, esses efeitos ocorrem em sua maioria na cavidade oral. Dentre esses, um efeito bastante recorrente é a mucosite oral(MO), que é uma inflamação que pode evoluir de uma área eritematosa até grandes áreas ulceradas. Logo, levando em consideração que o calor é um sinal cardinal da inflamação, o exame termográfico pode ser uma alternativa viável de exame complementar da mucosite oral. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento da mucosite oral, por meio do exame termográfico. A pesquisa foi realizada no departamento de odontologia da UEPB, em pacientes oncológicos que procuravam o serviço do LACON e em seguida, numa sala previamente preparada para realizar os exames termográficos, com auxílio de uma câmera portátil de sensor infravermelho FLIR as imagens foram obtidas e processadas no software FLIR TOOLS para análises. O exame foi realizado em 8 pacientes, todos portadores de neoplasia maligna de cabeça e pescoço, onde 6 possuíam mucosite oral e 2 não apresentavam a lesão, sendo assim, o grupo controle. Foram comparados os locais que apresentavam mucosite oral (T2) com a mesma região no grupo controle (T1) e feita uma diferença entre elas Δt . A amostra foi composta de 75% do sexo masculino, as lesões foram encontradas em regiões de palato (37,5%), mucosa jugal (12,58%) e borda lateral de língua (50%). Destas 75% foram classificadas como sendo de grau II e 25% como grau I. Na análise térmica, observou-se que a borda lateral de língua apresentou uma maior diferença de temperatura (0,725°C), seguida da mucosa jugal (0,65°C) e por fim o palato (-0,6°C) que mostrou Δt negativo. Portanto, concluiu-se que a termografia pode ser um método eficaz de exame complementar para o diagnóstico da mucosite oral, sendo necessário realização de novos estudos em uma amostra maior para confirmação da eficiência do mesmo.

Palavras-Chave: Termografia; Mucosite; Câncer de cabeça e pescoço.

ABSTRACT

Anti-neoplastic treatment often has side effects and in cases of head and neck cancer patients, these effects mostly occur in the oral cavity. Among these, a recurrent effect is oral mucositis (MO), which is an inflammation that progresses from an erythematous area to large ulcerated areas. Therefore, considering that heat is a cardinal signal of inflammation, thermographic examination may be viable alternative for the examination of oral mucositis. The objective of this study was to evaluate the behavior of oral mucositis by means of thermographic examination. The research was carried out in the dental department of the UEPB, in oncological patients who searched for LACON's service and then, in a room previously prepared to perform the thermographic exams, with the aid of a portable infrared sensor camera FLIR the images were obtained and processed in the software FLIR TOOLS for analysis. The examination was performed in 8 patients, all of whom had head and neck malignant neoplasia, where 6 had oral mucositis and 2 had no lesion, thus, the control group. The sites that presented oral mucositis (T2) with the same region in the control group (T1) were compared and a difference between them was made Δt . The sample was composed of 75% male, lesions were found in palate (37.5%), oral mucosa (12.58%) and lateral tongue border (50%). In the thermal analysis, it was observed that the lateral border of the tongue showed a greater temperature difference (0.725°C), followed by the jugal mucosa (0.65°C) and finally the palate (-0.6°C) which showed Δt negative. Therefore, it was concluded that thermography can be an effective method of complementary examination for the diagnosis of oral mucositis, and it is necessary to carry out new studies in a larger sample to confirm its efficiency.

Keywords: Thermography, Mucositis, Head and Neck Neoplasms.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), o câncer de cabeça e pescoço é hoje o segundo tipo de tumor maligno mais frequente entre os homens no Brasil, atrás somente do câncer de próstata, este tipo de tumor acomete face, fossas nasais, seios paranasais, boca, faringe, laringe, tireoide, glândulas salivares, tecidos moles do pescoço, paratireoide e couro cabeludo (INCA, 2017).

Segundo a estimativa do INCA para o Brasil, no biênio 2018-2019, é de 25.830 novos casos, de câncer de cabeça e pescoço, para homens e 7.330 para mulheres, sendo: 11.200 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 3.500 em mulheres, 6.390 casos novos de câncer de laringe em homens e 1.280 em mulheres, 8.240 casos novos de câncer de esôfago em homens e 2.550 em mulheres, sendo estas as mais prevalentes dentre as neoplasias malignas de cabeça e pescoço. (INCA, 2017).

As principais modalidades de tratamentos contemporâneos para câncer de cabeça e pescoço incluem ressecção cirúrgica, quimioterapia (QT), radioterapia (RT) e imunoterapia de transplante de células estaminais hematopoiéticas isoladas ou em combinação. As modalidades de QT, RT e/ou quimioradioterapia (QRT) têm alto potencial de produzir dano direto aos tecidos da cavidade oral ou produção de células hematopoiéticas. Estes danos orais são referidas como mucosite oral (MO), disgeusia, doenças infecciosas e xerostomia associada à perda da função glandular (CARNEIRO-NETO et al., 2017).

Uma das complicações orais mais significativas na terapia do câncer é a mucosite oral, que se refere a inflamação erosiva ou lesões ulcerativas da mucosa oral. Quase todos os pacientes que recebem radiação terapêutica na região de cabeça e pescoço desenvolvem MO. O diagnóstico da MO geralmente é feito clinicamente, com base na aparência clínica e uma história de terapia antineoplásica dentro do prazo esperado. Inicialmente, apresenta-se como eritema da mucosa bucal, que frequentemente evolui para erosão e ulceração. Este tipo de lesão interfere diretamente na qualidade de vida dos pacientes que a possuem, desde a higienização oral que fica prejudicada até nutrição, pelo fato de alguns pacientes não conseguirem se alimentar corretamente e, algumas vezes, necessitarem de uso de sonda nasoenteral (LALLA; SANDERS; PETERSON, 2014).

Para caracterizar esta doença, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs, em 1979, a Escala de Graduação da MO, que leva em conta os aspectos anatômicos, funcionais e sintomáticos da MO, classificando-os em graus 0, 1, 2, 3 e 4. Podendo classificar-se como Grau 0: aquele no qual não existem sinais ou sintomas; Grau 1: a mucosa apresenta-se eritematosa e dolorida; Grau 2: é caracterizada por úlceras, e o paciente alimenta-se normalmente; Grau 3: o paciente apresenta úlceras e só consegue ingerir líquidos e o Grau 4: o paciente não consegue se alimentar (ARAÚJO et al., 2013; LABBATE et al., 2003).

A termografia vem sendo utilizada como exame complementar e é um exame de superfície do corpo, não invasivo, que registra e capta a mudança de temperatura corporal, que se altera em diversos estados patológicos. Para identificação destes, um mapa da temperatura corporal é demonstrado de forma gráfica e para cada escala de temperatura há uma cor atribuída. Este método avalia a termogênese em diferentes segmentos do corpo, a intensidade e área térmica de maior atividade, geralmente é encontrado em infecções, inflamações e infiltrações tumorais. (LIMA et al., 2016, CAŁKOSIŃSKI, et al., 2015).

Os exames termográficos são utilizados na área médica e atualmente vem sendo muito utilizados em pesquisas odontológicas. Pesquisas estão sendo produzidas para análise da eficácia deste exame para identificação de alterações específicas, como: pacientes com disfunção temporomandibular (DTM), pacientes com alterações inflamatórias, pacientes com câncer, entre outros (BRIOSCHI, 2016; BRIOSCHI, 2009, DORNBUSCH, 2013).

Estudos como o de IOSIF et al. (2016) e PAUNICA et al (2009) que avaliaram a eficácia do exame termográfico como exame complementar para análise de algumas alterações orais, mostraram resultados positivos para a mesma, mostrando que esse exame teve sensibilidade de até 88,46 % no tipo de inflamação oral estudado.

Diante destes achados da literatura, o objetivo dessa pesquisa foi fazer uma análise da MO, por meio do exame termográfico.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral:

Avaliar o comportamento da MO, por meio de um exame termográfico.

2.2. Objetivos Específicos:

- Analisar clinicamente a presença de MO em pacientes da clínica da UEPB;
- Classificar clinicamente os tipos de MO de cada paciente de acordo com o grau;
- Produzir um protocolo pra tomadas termográficas intraoral.
- Comparar termograficamente a mucosa de paciente controle em relação à pacientes com MO.

3 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo clínico, transversal e descritivo, realizado no Departamento de Odontologia, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UEPB e aprovado com parecer de número 2.433.976, conforme as determinações da Resolução 466/12 Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), a qual regulamenta a ética da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil. (ANEXO 4)

A amostra da pesquisa foi composta de pacientes que apresentaram MO e que estavam em tratamento antineoplásico de cabeça e pescoço no Hospital da Fundação Assistencial da Paraíba (FAP) e procuravam o serviço de Laserterapia aplicada às complicações oncológicas (LACON). Foi realizado, também, exames em um grupo controle, o qual foi composto por pacientes em tratamento oncológico de cabeça e pescoço que não apresentavam MO.

Os exames em câmara térmica foram realizados na UEPB no Departamento de Odontologia em ambiente padronizado termicamente. A parede da sala onde se realizou o exame foi revestida com 25mm de isopor, coberta com papel alumínio e EVA, para funcionar como barreira isolante contra possíveis emissões externas de calor e como forma de evitar imagens fantasmas. A temperatura da sala foi mantida em 22°C e foram tomado devidos cuidados para evitar perdas térmicas. Durante os exames pôde-se observar uma temperatura média do ambiente no valor de 23,04°C e a umidade relativa do ar teve uma média de 63%.

A sala onde foi realizado não possuía janelas, evitando assim a entrada de luz solar. As luzes do ambiente eram lâmpadas fluorescentes, que são consideradas luzes frias. A refrigeração foi realizada com um potente ar condicionado junto a um termômetro digital, para controle da temperatura e umidade relativa do ar. Como recomendado, todos os cuidados foram tomados para que a variação de temperatura da sala não ultrapasse 1°C dentro de um intervalo de 20 minutos, dentro da sala eram permitidos até no máximo 3 pessoas. Os pacientes ficaram afastados de qualquer fonte de calor presente no ambiente como equipamentos elétricos presentes na sala (BRIOSCHI; MACEDO; COELHO MACEDO, 2003).



Figura 1: Sala aonde os exames termográficos foram realizados.
Fonte: arquivo do pesquisador.



Figura 2: Local de realização dos exames, destacando-se a câmera posicionada no tripé, o relógio termo-higrônômetro pra controle de temperatura e a parede devidamente revestida.
Fonte: Arquivo do pesquisador

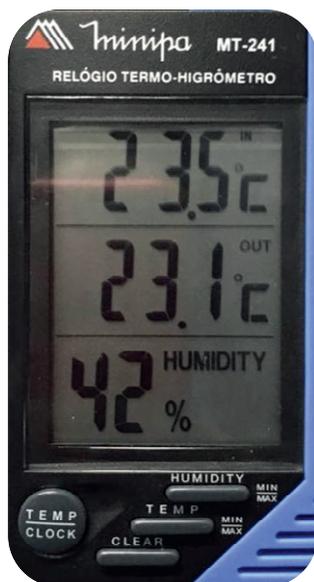


Figura 3: Termo-higrômetro para controle de temperatura e umidade relativa do ar.

Fonte: arquivo do pesquisador

A realização dos exames térmicos seguiu as Diretrizes para Termografia Sistêmica Oral fornecidas pela Academia Americana de Termologia, bem como as recomendações citadas pela Associação Brasileira de Termografia – ABRATERM. Os pacientes receberam, com antecedência e de forma oral, bem como, estas recomendações eram anexadas na parede da sala do exame (ANEXO 5) as recomendações necessárias preconizadas pela ABRATERM, que devem ser feitas antes da realização do exame térmico, como:

- Higienizar bem o local da pele que será examinado, evitar banhos ou duchas quentes, evitar o uso de agentes tópicos como cremes, talcos, loções para pele, desodorantes, maquiagem, spray de cabelo, creme de cabelo, analgésicos tópicos, etc. Não ingerir estimulantes, substâncias com cafeína ou descongestionantes nasais por no mínimo 3 horas antes do exame; Se fumante interromper o uso de cigarros e cachimbos por 4 horas antes do exame; Não usar joias; Evitar massagem, exercícios vigorosos, manipulação esquelética, acupuntura, fisioterapia, terapia ocupacional, saunas, exposição solar prolongada e o uso de unidades de estimulação muscular elétrica, por até duas horas antes do exame. Testes eletrodiagnósticos deve ser evitado por 24 horas antes da imagem, evitar uso de secador de cabelo, chapinha.

Foi explicado a natureza do exame térmico, bem como o objetivo da pesquisa a cada usuário. Primeiramente, em ambiente de clínica, foi preenchida uma ficha clínica (ANEXO 1) e realizado o exame clínico no paciente para a detecção da presença ou não de MO, caso se mostrasse presente, a mesma era classificada de acordo com a OMS.

Após ser selecionado, o paciente era levado até a sala do exame, onde era realizado o equilíbrio térmico, imediatamente à sua chegada no qual o paciente aguardava cerca de 15 minutos, antes de realizar o exame, para que sua pele entrasse em equilíbrio térmico com a temperatura do ambiente. Em seguida, estes pacientes eram posicionados sentados em frente à câmera térmica. Durante este tempo, o paciente assinava o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 3) e respondia uma ficha própria da termografia com questões que poderiam influenciar na imagem térmica (ANEXO 2).

Foram realizadas as aquisições termográficas com o grupo controle (pacientes oncológicos que não possuem nenhuma MO) e a partir destas foi realizado um protocolo para realização dos exames nos pacientes que possuem a lesão.

A câmera utilizada para realização da pesquisa foi uma câmera portátil de sensor infravermelho FLIR, modelo T650 infrared, com lente de 25mm, resolução de 640x480 pixels, com espectro entre 7,5 e 13 μ m, medindo desde -40°C até 150°C e possuindo emissividade regulável, sendo ajustada para emissividade humana equivalente a 0,98.



Figura 4: Câmera utilizada para captação de imagens

Fonte: Google fotos

Após o paciente ter sido posicionado, com touca descartável nos cabelos para evitar interferência, as aquisições termográficas eram realizadas com o auxílio de fita métrica, para realização dos registros intra orais na medida de 30cm, com o paciente de frente para a câmera. As regiões selecionadas foram:

Lesões em língua: respeitando a distância de 30cm, era solicitado que o paciente posicionasse a língua para fora da boca e a deslocá-la para direita ou esquerda, de acordo com a posição da lesão.

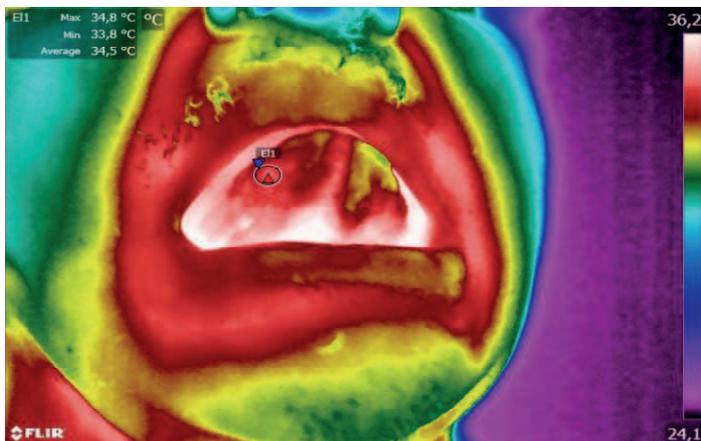


Figura 5: Imagem térmica de borda lateral de língua. O exemplo da imagem térmica está com as escalas de temperatura do programa FLIR tools.

Fonte: Arquivo do pesquisador



Figura 6: Imagem convencional da borda lateral de língua.

Fonte: Arquivo do pesquisador.

Lesões em palato: respeitando a distância de 30cm, era solicitado que o paciente elevasse um pouco a cabeça de tal forma que o palato estivesse visível para a câmera.

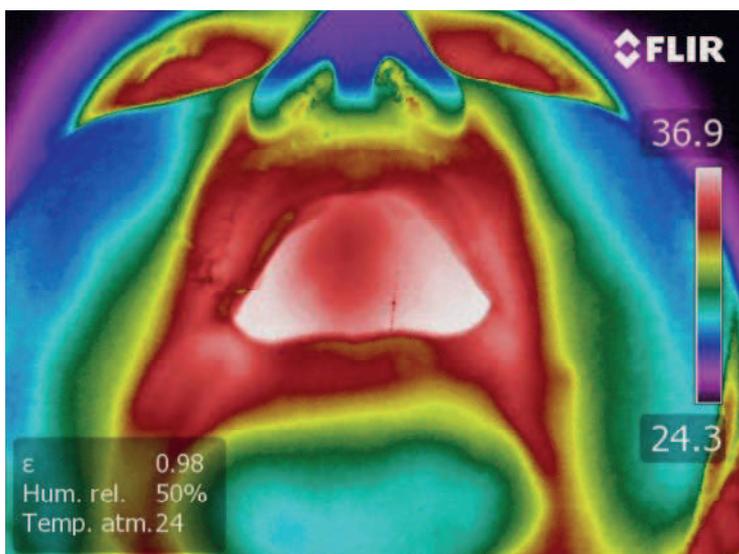


Figura 7: Imagem térmica de palato

Fonte: arquivo do pesquisador



Figura 8: Imagem convencional do palato.

Fonte: arquivo do pesquisador

Lesões em mucosa jugal: respeitando a distância de 30cm e com o auxílio de uma espátula de madeira, para menor interferência térmica possível, a mucosa jugal era tracionada de modo que toda a região pudesse ser observada pela câmera.

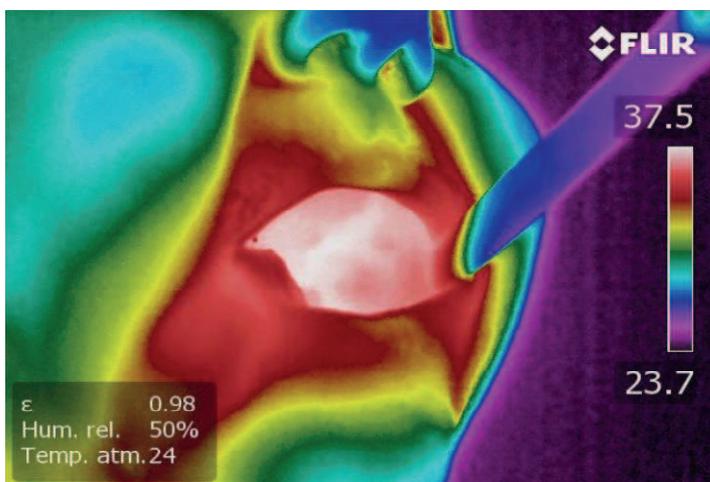


Figura 9: Imagem térmica da mucosa jugal.

Fonte: arquivo do pesquisador

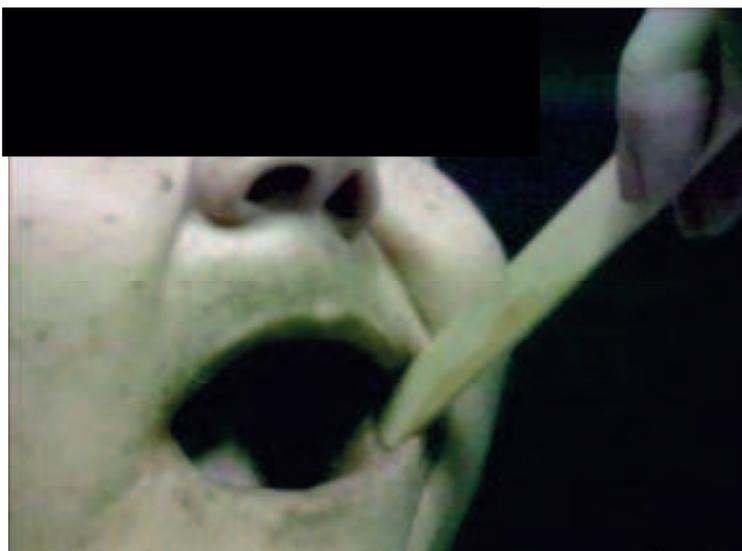


Figura 10: Imagem convencional da mucosa jugal.

Fonte: arquivo do pesquisador

Quando capturadas, as imagens vinham em duas formas, uma imagem termográfica e a mesma imagem de forma tradicional para direcionamento da análise. Após obtenção das imagens, essas foram processadas no software FLIR tools e os resultados obtidos foram processados e analisados descritivamente.

Para análise dos resultados, foram determinadas comparações intrabucais e comparado aos locais que apresentava MO com a mesma região no grupo controle (não apresentam MO) utilizando a ferramenta de círculo com as medições de aproximadamente 24 mm (± 2).

4 RESULTADOS

A amostra foi representada por 8 pacientes, destes a maioria (75%) foram do sexo masculino que apresentaram faixa etária aproximada, sendo todos acima de 40 anos. Destes 12,5% tinham menos de 50 anos, 50% entre 50 e 60 anos e 37,5% também acima dos 60 anos.

Com relação à localização do câncer, os locais de maior presença foram a laringe e a glândula parótida (25%), seguidos de orofaringe, assoalho bucal, glândula submandibular e palato mole/tonsila palatina (12,5%). O diagnóstico histopatológico mais encontrado foi o de carcinoma de células escamosas (62,5%), em seguida o carcinoma mucoepidermoide, linfoma glandular submandibular e adenocarcinoma de células escamosas (12,5%). (Tabela 1).

Entre os pacientes analisados 75% apresentaram MO, sendo estes nossa amostra de estudo, os 25% que não apresentaram a MO constaram como nosso grupo controle. Pelo fato de 33,33% pacientes que estavam com a presença da MO apresentarem duas lesões, neste trabalho foram analisados 8 lesões orais. (Tabela 2)

Levando em consideração a tabela 2, pode-se observar que a região mais acometidas pela MO foi a borda lateral de língua (50%), seguido do palato (37,4) e a menos acometida, a mucosa jugal (12,5%). Em relação ao grau, apenas os graus I e II foram encontrados nestes pacientes, sendo o grau II localizados em maior quantidade (75%)

Tabela 1. Distribuição dos participantes de acordo com os fatores sociodemográficos, as características clínicas e diagnóstico histopatológico.

Variáveis	n	%
Sexo [8]		
Masculino	6	75
Feminino	2	25
Faixa etária		
Menos de 50 anos	1	12,5
Entre 50 e 60	4	50
Acima de 60	3	37,5
Localização do câncer [8]		
Assoalho Bucal	1	12,5
Laringe	2	25
Orofaringe	1	12,5
Parótida	2	25
Glândula Submandibular	1	12,5
Palato mole/ tonsila palatina	1	12,5
Diagnóstico histopatológico [8]		
Carcinoma de Células Escamosa	5	62,5
Carcinoma mucoepidermóide	1	12,5
Linfoma glandular submandibular	1	12,5
Adenocarcinoma de Células Escamosas	1	12,5

Nota. Os valores entre [] indicam o total de casos válidos para cada variável.

Tabela 2. Distribuição dos participantes de acordo com a presença, quantidade e localização e o grau da Mucosite Oral.

Variáveis	n	%
Presença de mucosite [8]		
Presente	6	75
Ausente	2	25
Quantidade de lesões [6]		
1	4	66,6
2	2	33,3
Localização da mucosite [8]		
Palato	3	37,5
Borda lateral de língua	4	50
Mucosa jugal	1	12,5
Grau [8]		
I	2	25
II	6	75
III	0	0
IV	0	0

Nota. Os valores entre [] indicam o total de casos válidos para cada variável.

No quadro 1, pode-se observar as diferenças entre temperaturas do grupo controle (T1) e da amostra com MO (T2), mostrando que existiram diferenças de temperatura. A MO foi que apresentou maior alteração com relação ao grupo controle, dentre essas, foi a encontrada em borda lateral de língua, que apresentou Δt de $0,725^{\circ}\text{C}$ e as demais lesões encontradas em palato apresentaram temperatura menor quando comparadas com o grupo controle, apresentando Δt negativo de $0,6$, enquanto as lesões presentes em mucosa jugal, demonstraram um Δt positivo de $0,65$.

Quadro 1. Comparação das médias de temperatura do grupo controle com a amostra estudada.

Local	Tcontrole (°C)	TMO(°C)	Δt (°C)
Borda lateral de língua	34,7	35,425	0,725
Mucosa jugal	35,85	36,5	0,65
Palato	35,9	35,3	-0,6

Legenda:

Tcontrole: Grupo controle – pacientes oncológicos sem mucosite

TMO: Amostra estudada – pacientes oncológicos com mucosite

ΔT = Diferença da temperatura entre o grupo controle e a amostra (TMO- Tcontrole)

5 DISCUSSÃO

As complicações agudas como a MO devido ao tratamento antineoplásico podem ter um impacto na qualidade de vida dos pacientes. É uma questão comum de cuidados de suporte e está associada a muitas consequências negativas para a saúde e a economia. Esta lesão quando encontrada de forma mais severa pode levar a diversos efeitos negativos, como a incapacidade de comer ou beber, reduções de dosagem de tratamento e infecção; estas sequelas, se suficientemente graves, podem levar à interrupção do tratamento oncológico e consequente aumento do risco da doença persistir e/ou recorrer, podendo levar até a óbito (LI e TROVATO, 2012)

O perfil dos pacientes estudados corroboram com os resultados encontrados na literatura. Em alguns estudos realizados com pacientes portados de Câncer de cabeça e pescoço, como Pereira et al. (2016) e Melo-Filho et al. (2013) apresentaram maioria da amostra composta pelo sexo masculino (acima de 71%) e a maioria acima dos 50 anos. Mostrando a semelhança com nossos resultados quanto ao sexo e a idade.

Com relação ao diagnóstico histopatológico mais encontrado, nosso trabalho contou com 62,5% dos pacientes portadores de carcinoma de células escamosas, mostrando porcentagem próxima à observada em trabalhos semelhantes e epidemiológicos, que relatam prevalência de até 90% deste tipo histológico, como também demonstraram que a maioria dos casos são encontrados na região de laringe (SOUSA et al., 2016; FIGUEIREDO, 2013; SILVEIRA et al., 2012).

Conforme a pesquisa sobre complicações bucais em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, realizada por Bueno, Magalhães e Moreira (2012), a MO foi a lesão de maior prevalência, sendo a MO grau II tendo a maior prevalência quando comparada as outras, obtendo uma porcentagem de 83%, apresentando, então, uma proximidade com o dado encontrado em nossa pesquisa.

Apenas um estudo foi encontrado na literatura que associe avaliação termográfica com ulcerações (MO) induzida por tratamento antineoplásico. Este estudo foi realizado em 1986 com o argumento de que o aumento vascularidade associada ao tecido inflamado pode resultar em aumentos mensuráveis na temperatura da superfície. Foi analisado um indivíduo com mucosa oral normal e três indivíduos

com lesões orais de causas variadas. Foram estudados com um sistema de vídeo térmico, usando um imageador infravermelho e um microprocessador. A temperatura normal da superfície da mucosa do indivíduo controle foi significativamente mais fria do que as temperaturas das áreas inflamadas nos sujeitos com lesões induzidas por quimioterapia. A temperatura das áreas de estomatite foi consistente 33,7°C na lesão em língua e 33,9°C na lesão em palato. O centro necrótico de um úlcera traumática inibiu a medida de uma base subjacente inflamada e, assim, foi equivalente ao controle em temperatura controle que apresentou 31,9°C; e a ulcera do segundo paciente 31,7°C, sugerindo que a termografia infravermelha pode fornecer um meio de avaliar quantitativamente o grau de inflamação da mucosa (WHITE et al., 1986)

A diferença de temperatura neste estudo de White et al. (1986) foi maior do que a encontrada no nosso mostrando 33,7°C e 33,9°C, em comparação com 31,9°C, resultando em um Δt de aproximadamente 1,8, enquanto que os nossos resultados variaram de 35,3° a 36,5° em comparação com 34,7°C a 35,8°C, porém resultou em um Δt máximo de 0,725, o que pode estar associado a diferença da metodologia utilizada e do tempo de diferença entre os estudos, podendo existir diferenças tecnológicas de maior precisão ao longo do tempo.

Enquanto que a diferença de temperatura mais elevada também pode está associada ao fato do paciente controle ser um paciente saudável e não um paciente em tratamento oncológico como foi feito em nosso trabalho, pois estudos já demonstram que a RT, QT e principalmente quando associadas (QTR) podem produzir muitos efeitos na mucosa oral como hipofunção e xerostomia da glândula salivar, fibrose e atrofia da mucosa, trismo, alterações gustativas, cárie dentária (cárie de radiação), necrose de tecido mole, infecções fúngicas, bacterianas e virais, disfagia, osteorradionecrose e a própria MO, esses fatores ou a combinação deles pode acabar causando influência na temperatura geral da mucosa (DEBONI et al., 2012).

Apesar de estar sendo bastante utilizada na pesquisa odontológica atual, ainda são encontrados poucos estudos associando a termografia com análise intrabucal, o que dificultou um pouco o estabelecimento de um protocolo de aquisição de imagens e na escolha das lentes da câmera que sejam específicas para este tipo de aquisição.

Alguns estudos podem ser encontrados associando este método com análise de lesões que causem algum grau de inflamação na mucosa, como um estudo de Iosif et al. (2016) analisaram a eficácia da termografia como método de diagnóstico para Candidose oral induzida por próteses, onde era feita a análise microbiológica para

diagnóstico de cãndida e realizada as imagens térmicas. A análise da temperatura era realizada por um pesquisador que não tinha conhecimento dos resultados das outras análises, para assim, analisar a sensibilidade da análise térmica sem, interferências, tendo como resultado que a termografia tem sensibilidade de 88,46. % para esse tipo de inflamação. Pode-se levar em consideração também que a câmera para detecção de imagens era de um modelo diferente da utilizada no nosso, a Therma CAM PM 350 infrared câmera e na nossa foi uma câmera portátil de sensor infravermelho FLIR, modelo T650 infrared.

Segundo Paunica et al. (2009) onde realizou uma avaliação do periodonto em 10 pacientes internados com leucemia, associando a imagem térmica, o diagnóstico clínico e biopsias. Foram realizados tratamentos com antibióticos e antiinflamatórios nestes pacientes, e feitas duas termografias (antes e pós tratamento) mostrando diferenças térmicas consideráveis após o tratamento, concluindo que a termografia pode ser considerada um importante método diagnóstico em pacientes com leucemia e lesões periodontais.

Existiram dificuldades inerente a metodologia estudada o que comprometeu a amostra do estudo ficando prejudicada pelo fato do grupo estudado ser composto de pacientes com saúde debilitada e conseguir seu deslocamento para o local de realização da pesquisa uma tarefa mais difícil, o que pode ser justificado por um estudo realizado por Costa et al. (2018) que analisando a qualidade de vida de pacientes oncológicos, observaram que o seguintes domínios apresentaram maior impacto: atividade, ansiedade e recreação. A atividade e a recreação estão entre os maiores impactos e podem ser diretamente influenciados pelos outros sintomas decorrentes do tratamento, tais como náuseas, dores, fraqueza e da própria doença.

Os participantes deste estudo também relataram ausência de ânimo para realizar atividades de recreação ou lazer, devido ao incomodo ocasionado pelos sintomas da doença, o que pode justificar a falta de disposição para deslocar-se para participar de pesquisa também.

Outro dado que foi prejudicado, foi a questão dos pacientes do grupo controle, pois grande parte dos pacientes oncológicos em tratamento antineoplásico para cabeça e pescoço apresentam a MO, dificultando a separação de um grupo, com quantidade considerável, sem a mesma.

Em conformidade com Vera Lionch et al. (2006) e Elting et al. (2007) que observaram que de 83 a 91% dos pacientes em tratamento de RT, QT ou QRT

apresentavam MO em algum tipo de grau, estando na média do resultado encontrado no nosso trabalho, onde 75% dos pacientes apresentaram a mesma.

A termografia pode ser um exame complementar viável para o diagnóstico de mucosite oral, sendo necessário a realização de novos estudos em uma amostra maior para confirmação da eficiência do mesmo.

5. CONCLUSÃO

Diante dos nossos achados neste estudo podemos concluir que:

- As áreas de mucosite oral demonstram alterações térmicas nas áreas de borda lateral de língua e mucosa jugal quando comparada com regiões que não a apresentaram.

- A termografia pode ser um exame complementar para a análise da MO, especialmente nas regiões de borda lateral de língua e mucosa jugal. Para isso faz-se necessária a realização de mais estudos em uma amostra maior para confirmação da sua viabilidade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, SN *et al.* Oncological patients and the nursing field: ration between the oral mucositis grade and the implemented therapeutic. **J. res.: fundam. care. Online**, v. 5 n. 4 p. 386-95, 2013.

BUENO, A.C, MAGALHÃES, C.S, MOREIRA, A.N. Associações entre Fatores de Risco e Complicações Bucais em Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço Tratados com Radioterapia Associada ou Não à Quimioterapia. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 187-93, abr./jun., 2012.

BRIOSCHI, M.L, YENG, L.T, TEIXEIRA, M.J. Indicações da termografia infravermelha no estudo da dor. **DOR é coisa séria**. v. 5, n. 1, janeiro, 2016.

BRIOSCHI, M.L.; BRIOSCHI, E.F.C. Diagnóstico dos distúrbios inflamatórios sistêmicos por imagem infravermelha (parte final). **Revista de Oxidologia**. v. 18, p. 44-8. Janeiro, 2009.

BRIOSCHI ML, MACEDO JF, MACEDO RAC, Termometria Cutânea: novos conceitos. **J Vasc Br**, v. 2, n. 2, p. 151-60, 2003.

CALKOSIŃSKI, I *et al.* O uso de termografia infravermelha como uma rápida, quantitativa e método não invasivo para Avaliação de Inflamação de resposta em diferentes regiões anatômicas de ratos. **Biomed Res Int.**, março, 2015.

CARNEIRO-NETO, J. N., *et al.* Protocols for management of oral complications of chemotherapy and/or radiotherapy for oral cancer: Systematic review and meta-analysis current. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. v.22, n.1, p.15-23, 2017.

COSTA, A.S. *et al.* Avaliação da qualidade de vida em pacientes oncológicos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). **R. bras. Qual. Vida**, v. 10, n. 2, e.7808, abr./jun, Ponta Grossa, 2018.

DEBONI, A.L.S *et al.* Long-term oral effects in patients treated with radiochemotherapy for head and neck cancer. **Support Care Cancer**, Canadá, v. 20, p. 2903–11, 2012

DORNBUSCH, L.P.T.C. Estudo da aplicação da termografia na doença periodontal e nos abscessos apicais em cães. **UFPR**, Curitiba, 2013.

ELTING, L. S, et al. Risk, outcomes, and costs of radiation-induced oral mucositis among patients with head-and-neck malignancies. **J Radiat Oncol Biol Phys**. v.68, n.4, p.1110-20, 2007.

FIGUEIREDO, A. M. Prevalência e características clínico-epidemiológicas do câncer bucal e de cabeça e pescoço no Hospital Estadual de Bauru/SP – Bauru, 2013.

INCA. Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2017.

IOSIF, L. et al. Clinical study on thermography, as modern investigation method for Candida-associated denture stomatitis. **Rom J Morphol Embryol**, Romania, v. 57, n. 1, p. 191–5, 2016.

LABBATE, R., LEHN, C. N., DENARDI, O. V. Efeito da clorexidina na mucosite induzida por radioterapia em câncer de cabeça e pescoço. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** , v. 69, n. 3, p. 349-54, 2003.

LALLA, V. R, SAUNDERS, D.P, PETERSON, D.E. Chemotherapy or radion-induced oral mucositis. **Dent Clin N Am**, v. 58 p. 341-9. 2014.

LI, E., TROVATO, J.A. New developments in management of oral mucositis in patients with head and neck cancer or receiving targeted anticancer therapies. **Am J Health-Syst Pharm**, v. 69, Jun 15, 2012.

LIMA, R. P. S, et al. Análise Termográfica de Corpo Inteiro: indicações para investigação de dores crônicas e diagnóstico complementar de disfunções secundárias. **Pan American Journal of Medical Thermology.**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 70-7, 2016.

MELO FILHO, M. R. et al. Qualidade de vida de pacientes com carcinoma de cabeça e pescoço. **Braz. j. otorhinolaryngol.** São Paulo, v. 79 n. 1, 2013.

PAUNICA, S. C. et al. The evaluation of the periodontium in patients with leukemia using thermographic imaging. **Hematology**, Romania, v. 14, n. 6, p. 341-6, 2009.

SOUSA, A.R, KOURY, G.V, BADARANNE, E.B, CAVALCANTE, H.A, ARAÚJO, C.N. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em hospital de referência. **Rev Soc Bras Clin Med**, Belém – PA, jul-set; v. 14, n. 3, p.129-32, 2016.

SILVEIRA, A. et al. Oncologia de Cabeça e Pescoço: enquadramento epidemiológico e clínico na avaliação da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde. **Rev. Bras. Epidemiol**, São Paulo, v. 14, n. 1, , março, 2012.

VERA-LIONCH, et al. Oral mucositis in patients undergoing radiation treatment for head and neck carcinoma. **Cancer**, v. 106, n.2, p.329-36, 2006.

WHITE, B.A et al. The use of infrared thermography in the evaluation of oral lesions. **JADA**, v. 113, Novembro, 1986.

ANEXO 1 – FICHA PARA COLETA DE DADOS CLÍNICOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

LASERTERAPIA APLICADA ÀS COMPLICAÇÕES ONCOLÓGICAS - LACON

DADOS SOBRE O PACIENTE

Nome: _____
Endereço: _____
Nº: _____ Bairro: _____ Fone: _____
Idade: _____ Sexo: F () M (); Etnia: Branca () Não Branca ()
Data de Nascimento: _____ Ocupação: _____
Naturalidade: _____ Procedência: _____
Hábitos: Etílica () S () N _____ unid/dia. Tempo: _____
Tabagista () S () N _____ unid/sem. Tempo: _____
Outro (): _____
Comorbidade: Sim () Não (), Qual? _____
Data do exame clínico inicial: _____

Intervenção Odontológica Prévia: Sim () Não ()

Tipo: _____

DADOS SOBRE A NEOPLASIA MALIGNA

Diagnóstico Histopatológico: _____
Localização: _____
Tratamento oncológico: () Cirurgia () Radioterapia () Quimioterapia

AVALIAÇÃO DURANTE O TRATAMENTO

COMPLICAÇÕES	Semanas									
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
MO (OMS)										
Xeostomia										
Disgeusia										
Candidose										

OBSERVAÇÕES

ANEXO 2 – FICHA PARA PACIENTES SUBMETIDOS A TERMOGRAFIA

AVALIAÇÃO DO PERFIL TERMOGRÁFICO		
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE		
Nome:		Prontuário Nº:
Idade:	Sexo: () M () F	Cor Declarada: () Branca () Preta () Parda () Amarela () Indígena () NDE
Escolaridade: () Nenhuma () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino Médio incompleto () Ensino Médio completo () Ensino Superior incompleto () Ensino Superior completo		
Estado Civil: () Casado () Solteiro () Viúvo () Divorciado		
Endereço:		
Cidade:		Bairro:
Telefone:		E-mail:
Data:		Hora de chegada:
Peso:		Altura:
ANAMNESE		
1- Você sente dor ao abrir a boca ou mastigar?	() Sim () Não	Há quanto tempo?
2- Você sente dor na Articulação Temporomandibular (ATM)?	() Sim () Não	Há quanto tempo?
3- Você sente ou já sentiu sua boca travar? Sente desconforto ao abri-la?	() Sim () Não	Há quanto tempo?
4- Você sente dor de cabeça mais de uma vez por semana?	() Sim () Não	Há quanto tempo?
5- Você é fumante?	() Sim () Não () Parei de fumar	→ Respondeu <i>sim</i> : Fumou hoje? () Sim - Hora: _____ () Não → Respondeu <i>parei de fumar</i> : Por quanto tempo parou de fumar:
6- Consome bebida alcoólica?	() Todos os dias () Às vezes - Quantos dias? _____ () Quase não bebo () Não bebo	→ Se <i>sim</i> : Consumiu hoje? () Sim () Não
7- Você é hipertenso?	() Sim () Não	PA: _____ (Verificar)
8- Tem alguma alergia no rosto?	() Sim () Não	Qual?
9- Costuma usar protetor solar no rosto?	() Sim () Não	
10- Costuma usar protetor solar nos lábios?	() Sim () Não	
11- Costuma usar base/maquiagem com frequência?	() Sim () Não	
12- Costuma usar batom/gloss?	() Sim () Não	
13- Costuma tomar banho quente?	() Sim () Não	
14- Como você considera a sua pele?	() Seca () Mista () Oleosa	

HISTÓRIA MÉDICA		
Problemas neurológicos:	() Sim () Não	Quais:
Epilepsia:	() Sim () Não	
Cardiopatas:	() Sim () Não	Quais:
Problemas na tireoide	() Sim () Não	Quais:
Diabetes Mellitus	() Sim () Não	Tipo:
Problemas respiratórios:	() Sim () Não	Quais:
Problemas renais:	() Sim () Não	Quais:
Alterações hepáticas	() Sim () Não	Quais:
Alterações Vasculares	() Sim () Não	Quais:
Alterações hematológicas	() Sim () Não	Quais:
Doenças reumáticas:	() Sim () Não	Quais:
Alergias/Rinite:	() Sim () Não	Quais:
Sofreu alguma cirurgia?	() Sim () Não	Qual:
Uso de medicamentos	() Sim () Não	Se sim:
Quais as medicações de uso atual? (CIRCULE OS QUE INGERIU HOJE)		
REGISTROS DAS IMAGENS TERMOGRÁFICAS:		
1ª Tomada - Data:	Hora:	Nº Imagem:
Temperatura ambiente (°C):		
Umidade relativa do ar (%):		
Distâncias (cm):	Direita:	Esquerda: Frontal:
Temperatura Timpânica:	Direita:	Esquerda:
Temperatura SupratrocLEAR:	Direita:	Esquerda:
2ª Tomada - Data:	Hora:	Nº Imagem:
Temperatura ambiente (°C):		
Umidade relativa do ar (%):		
Distâncias (cm):	Direita:	Esquerda: Frontal:
Temperatura Timpânica:	Direita:	Esquerda:
Temperatura SupratrocLEAR:	Direita:	Esquerda:
3ª Tomada - Data:	Hora:	Nº Imagem:
Temperatura ambiente (°C):		
Umidade relativa do ar (%):		
Distâncias (cm):	Direita:	Esquerda: Frontal:
Temperatura Timpânica:	Direita:	Esquerda:
Temperatura SupratrocLEAR:	Direita:	Esquerda:

ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**LABORATÓRIO DE TERMOGRAFIA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Por este instrumento, dou pleno consentimento para realização dos exames necessários ao diagnóstico e tratamento. Declaro que recebi esclarecimento sobre o estudo e os exames realizados, ainda, concedo o direito da utilização do meu histórico de antecedentes pessoal e familiar, bem como da retenção e do uso de radiografias, fotografias, modelos e resultados de exames clínicos e laboratoriais, além de quaisquer outros documentos e informações contidas neste prontuário, referentes inclusive ao meu estado de saúde bucal e sistêmico, para fins de ensino e divulgação (dentro das normas vigentes), em congressos, jornais, revistas científicas nacionais e internacionais. Estou ciente que serão utilizados materiais e técnicas na tentativa de promover uma melhor qualidade de vida.

Campina Grande, _____ de _____ de _____

Assinatura do paciente

RG: _____

ANEXO 4 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO TERMOGRÁFICA DE MUCOSITE ORAL ANTES E APÓS APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA

Pesquisador: Patricia Meira Bento

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80785717.9.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.433.976

Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado "Avaliação Termográfica de Mucosite oral antes e após aplicação de Laser de baixa potencia", será utilizado para desenvolvimento de Pesquisa PIBIC/UEPB/CNPq, Cota 2017/2018, ligada ao Curso de odontologia, da Universidade Estadual da Paraíba.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar através do exame termográfico o comportamento da Mucosite oral antes e após a aplicação de laser em pacientes da Clínica de Odontologia da UEPB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Considerando a justificativa e os aportes teóricos e metodologia apresentados no presente projeto, e ainda considerando a relevância do estudo as quais são explicitas suas possíveis contribuições, percebe-se que a mesma trará riscos mínimos, os quais serão minimizados considerando os procedimentos a serem utilizados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será realizado um estudo clínico, transversal e descritivo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos necessários e obrigatórios foram apresentados. Contudo, não foi apresentado o termo de Autorização Institucional emitido pela UEPB/Clinica Escola de Odontologia.

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.433.978

Recomendações:

Rever no item "RISCOS", pois toda pesquisa que envolve direta e indiretamente a participação de seres humanos, conforme a Resolução 466/12/CNS/MS, Item "V" toda a pesquisa incorre em riscos de maior, médio e menor potencial ofensivo. desta feita, explicitar que terá possíveis riscos e quais sejam. Ressalta-se ainda que de acordo com o que está escrito no item "8.5.1" reforça o que está sendo recomendado. Recomenda-se também a retirada do local de identificação do participante da pesquisa no instrumento.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Observadas as recomendações, sou de parecer FAVORÁVEL à realização do mesmo. Ademais, mesmo reconhecendo que a pesquisa será feita pelos próprios usuários da Clínica de Odontologia é imprescindível que seja anexado o Termo de Autorização Institucional emitido pela UEPB.

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_P ROJETO_1042260.pdf	29/11/2017 12:03:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Valery_TCLE2.pdf	29/11/2017 12:02:59	Patricia Meira Bento	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Valery_Anexos_comite_de_etica.pdf	29/11/2017 10:57:18	Patricia Meira Bento	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	COMITE_DE_ETICA_PIBIC_VALERY2.pdf	29/11/2017 10:54:19	Patricia Meira Bento	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Valery2.pdf	29/11/2017 10:52:24	Patricia Meira Bento	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@uepb.edu.br



ANEXO 5 – RECOMENDAÇÕES PARA PACIENTES SUBMETIDOS A TERMOGRÁFICA

RECOMENDAÇÕES PARA O EXAME INFRAVERMELHO

- Higienizar bem o local da pele que será examinado, mas evitar banhos ou duchas quentes;
- Evitar o uso de agentes tópicos como cremes, talcos, loções para pele, desodorantes, maquiagem, spray de cabelo, creme de cabelo, analgésicos tópicos, etc.
- Estar em jejum até três horas antes do exame;
- Não ingerir estimulantes, substâncias com cafeína ou descongestionantes nasais por no mínimo 3 horas antes do exame;
- Se fumante interromper o uso de cigarros e cachimbos por 4 horas antes do exame;
- Vestir roupas soltas no dia do teste; Evitar contato com a área da pele a ser examinada;
- Não usar joias;
- Evitar massagem, exercícios vigorosos, manipulação esquelética, acupuntura, fisioterapia, terapia ocupacional, saunas, exposição solar prolongada e o uso de unidades de estimulação muscular elétrica, por até duas horas antes do exame.
- Testes eletrodiagnósticos deve ser evitado por 24 horas antes da imagem. Exceções devem ser anotadas;

