



**FAPAC- FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ODONTOLOGIA**

**RUTHISLEIA CASTRO DE RAMOS
THAYNARA CALIXTO COSTA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE LASER ENTRE ACADÊMICOS DE ODON-
TOLOGIA**

PORTO NACIONAL – TO

2019



**FAPAC- FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ODONTOLOGIA**

**RUTHISLEIA CASTRO DE RAMOS
THAYNARA CALIXTO COSTA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE LASER ENTRE ACADÊMICOS DE ODON-
TOLOGIA**

Projeto de Pesquisa submetido à
disciplina de
TCC I do curso de Odontologia da
FAPAC/ITPAC Porto, como requisi-
to parcial para aprovação

Orientador: Prof. Dr. André Macha-
do de Senna

PORTO NACIONAL – TO

2019

**RUTHISLEIA CASTRO DE RAMOS
THAYNARA CALIXTO COSTA**

**NÍVEL CONHECIMENTO SOBRE LASER ENTRE ACADÊMICOS DE ODONTO-
LOGIA**

Projeto de Pesquisa submetido ao
Curso de
Odontologia da FAPAC/ITPAC
ARAGUAÍNA, como requisito par-
cial para obtenção do Grau de Ba-
charel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. André Macha-
do de Senna

BANCA EXAMINADORA

APROVADO EM: __/__/__

Prof. Dr. André Machado de Senna - Orientador

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto

Prof. Me. Sérgio Ricardo Rafacho Esteves

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto

Prof. Me. Ana Paula Alves Gonçalves Lacerda

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto

PORTO NACIONAL – TO

2019

RESUMO

O laser é um tipo de luz que emite radiação eletromagnética, considerado umas das mais importantes invenções do século XX e vem sendo cada vez mais utilizado na área da saúde. São divididos em dois grupos: os lasers para finalidade cirúrgica, que são de alta potência e os lasers para terapêutica, que são de baixa potência. Para o sucesso da aplicação dessa luz é imprescindível o domínio das técnicas e conhecimento de suas características. Objetivo: analisar o conhecimento sobre laser entre estudantes de graduação de odontologia. Métodos: estudo populacional do tipo seccional por meio de aplicação de questionários em determinados períodos do curso de odontologia de uma faculdade de Odontologia do estado de Tocantins. Resultados esperados: Por meio desta pesquisa espera-se mostrar a atual realidade do conhecimento sobre laser entre acadêmicos de odontologia, desta forma, podendo subsidiar a análise de estratégias e melhoras no ensino dessa área de conhecimento.

Palavras-chave: Laser. Laserterapia. Odontologia. Conhecimento.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ITPAC – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

FAPAC – Faculdade Presidente Antônio Carlos

UNITPAC – Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

CFO – Conselho Federal de Odontologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	8
1.2 HIPÓTESE	8
1.3 JUSTIFICATIVA	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO	11
4 METODOLOGIA	15
4.1 DESENHO DO ESTUDO	15
4.2 LOCAL E PERÍODO QUE SERÁ REALIZADO A PESQUISA	15
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	15
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	15
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	16
4.6 VARIÁVEIS	16
4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS	16
5 DELINEAMENTO DA PESQUISA	17
6 ASPECTOS ÉTICOS	18
6.1 RISCOS	18
6.2 BENEFÍCIOS	18
7 DESFECHO	19
7.1 DESFECHO PRIMÁRIO	19
7.2 DESFECHO SECUNDÁRIO	19
8 CRONOGRAMA	20
9 ORÇAMENTO	21
REFERÊNCIAS	22
ANEXOS	24
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	24
QUESTIONÁRIO ALUNO	26

1 INTRODUÇÃO

O Laser, na língua inglesa, quer dizer light amplification by stimulated emission of radiation (amplificação de luz por emissão estimulada de radiação) e a própria expressão explica a maneira como a luz é produzida. Essa luz é uma radiação eletromagnética com características próprias que possui um único comprimento de onda que se propaga coerentemente no espaço e no tempo, de forma colimada e unidirecional, o que a difere de uma luz comum (CAVALCANTI, 2011).

Com a descoberta dos benefícios dessa luz, começaram a utilizá-la de forma terapêutica, a chamada “laserterapia”, que vem sendo utilizada por mais de 30 anos. Mesmo sendo uma técnica nova já podemos nos deparar com muitos resultados positivos na literatura e observar o interesse crescente de acadêmicos e profissionais a respeito dessa tecnologia, com o aumento de publicações de trabalhos relacionados a este tema. Esse interesse pela área pode ser despertado ainda na graduação, mostrando as suas utilizações em diversos campos. Essa terapia está cada vez mais se difundindo na área da saúde, especificamente na Odontologia ela tem aplicações em quase todas as especialidades (GARCEZ, RIBEIRO, NÚÑEZ, 2012).

O laser é um auxiliar terapêutico indispensável aos cirurgiões dentistas sabendo de tantos benefícios do seu uso. Porém como toda técnica, é necessário o domínio de seus princípios, mecanismo de ação e efeitos porque são bastante complexos. Dessa forma, há quem considere que a laserterapia deveria estar presente de forma obrigatória na grade curricular dos cursos de graduação em Odontologia, bem como a oferta de cursos de aperfeiçoamento e especialização deveria ser expandida em todo território brasileiro (SIQUEIRA, 2015).

Para evitar riscos e assegurar que o laser cresça de forma consciente e de qualidade é preciso que se invista no estudo e treinamento das técnicas de aplicação. O CFO, em 2008, regulamentou e reconheceu o uso pelo cirurgião-dentista de práticas integrativas e complementares da saúde bucal incluindo o laser, que é necessário que o profissional tenha uma habilitação para exercer a prática dessa

terapia. Com isso, temos a habilitação em laser que tem uma carga horária mínima de 60 horas entre teoria e prática (CFO, 2008).

Segundo relata o coordenador do curso de Odontologia do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Ogata (2019), não possui uma matéria específica sobre laser na estrutura curricular do curso de Odontologia da UNITPAC, que é baseada principalmente em especialidades. O ensino sobre laser é agregado às outras disciplinas, mas acredita-se que de forma superficial. A unidade possui o aparelho de laser, mas os acadêmicos não o utilizam.

Com isso, esse projeto visa realizar um estudo para verificar o nível de conhecimento sobre laser entre acadêmicos do primeiro, quinto e décimo período da faculdade de Odontologia do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos que apresenta metodologia convencional.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

A terapia com laser é bastante utilizada em diversas áreas da Odontologia e seu uso vem aumentando, porém há dúvidas se os estudantes de Odontologia vêm recebendo os conhecimentos adequados sobre o tema durante a graduação.

1.2 HIPÓTESE

O ensino do laser, sem uma disciplina específica, mas de forma difundida em todas as disciplinas da graduação proporciona adequado nível de conhecimento sobre o tema.

1.3 JUSTIFICATIVA

O laser, hoje, é uma importante tecnologia, aplicada em muitas áreas e com diversas funções, especificamente na odontologia. A luz amplificada pela emissão estimulada de radiação conquistou seu espaço com várias formas de aplicações, da prevenção e terapêutica à estética e cirurgia. O profissional deve estar por dentro do conhecimento dos efeitos fotoquímicos, fotobiológicos e fototérmicos e os protocolos de cada terapia do laser para a sua correta utilização. Por suas peculiaridades, o uso da tecnologia laser necessita de conhecimentos e embasamentos que

normalmente não são discutidos em outras disciplinas do curso de odontologia. Como é durante a faculdade que se inicia a construção desse conhecimento, é importante que se verifique o nível de conhecimento entre acadêmicos de graduação sobre essa luz.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar o nível de conhecimento sobre laser e terapias fotônicas entre estudantes da faculdade de odontologia do UNITPAC, onde não há uma disciplina específica sobre laser na matriz curricular.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Avaliar se há menção sobre o ensino de laser no projeto pedagógico do curso de Odontologia do UNITPAC;
- ✓ Analisar o interesse sobre o uso e aplicações clínicas do laser entre os acadêmicos do curso de Odontologia do UNITPAC;
- ✓ Comparar o conhecimento básico sobre o laser dos acadêmicos ingressantes, em andamento e os que estão finalizando o curso de odontologia do UNITPAC.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

No início do século XX, com os avanços da Física começaram as teorias para criação do laser, e em 1960 é que resultou a invenção desse tipo especial de luz por Albert Einstein e em pouco tempo depois pesquisadores começaram a investigar as suas possíveis aplicações na Medicina e Odontologia. Mas, antigamente na área da saúde os médicos já utilizavam a luz para observar a cor da pele, as feridas, tratar raquitismo, psoríase, câncer de pele, entre outras doenças. (ROBERT, 2011)

Com a descoberta dos benefícios dessa luz, começaram a utilizá-la de forma terapêutica, a chamada “laserterapia”, que vem sendo utilizada por mais de 30 anos. Mesmo sendo uma técnica nova já podemos nos deparar com muitos resultados positivos na literatura e observar o interesse crescente de acadêmicos e profissionais a respeito dessa tecnologia, com o aumento de publicações de trabalhos relacionados. E esse interesse pela área pode ser despertado ainda na graduação, mostrando a suas utilizações em diversos campos. Essa terapia está cada vez mais se difundindo na área da saúde e especificamente nas especialidades odontológicas, que é utilizada em quase todas.

O que laser é diferenciado de outras luzes pelas suas propriedades especiais, a monocromaticidade, a variabilidade de potência e a pouca divergência. Para que um laser funcione é necessário um meio ativo, que é uma coleção de átomos, moléculas ou íons que emitam radiação, o bombeamento que é um processo de excitação que transforma o meio ativo em amplificador de radiação, e uma reação óptica (GARCEZ, RIBEIRO, NÚÑEZ, 2012).

Theodore Mainan construiu o primeiro laser em Maio de 1960 e utilizou um cristal de rubi. Mas foi em 1962 que Leon Goldman utilizou o laser de alta potência pela primeira vez. Os lasers são classificados em: lasers de alta potência ou HILT (high intensity laser treatment) que são utilizados para fins cirúrgicos e efeito de ablação e os lasers de baixa potência ou LILT (low intensity laser therapy), que possuem indicações terapêuticas e são bioestimuladores, ajudando no processo de cicatrização. Eles podem ser contínuos ou pulsáteis. Watt (W) representa sua potência, Joules por centímetro quadrado (J/cm^2) representa sua energia, que é igual a potência multiplicado pelo tempo de aplicação. Além disso, podemos os diferenciar

pelo comprimento de onda. Quanto menor o comprimento de onda, maior sua ação e o poder de penetração.

Esses tipos de lasers são de suma importância e pode ser utilizado em quase todas as áreas odontológicas com o objetivo de aumentar benefícios cirúrgicos, algumas vantagens como desinfecção do campo operatório, ausência de vibração, vaporização das lesões, conforto para o paciente, propriedades anti-inflamatórias e bioestimuladoras, precisão na destruição tecidual, mínimo dano aos tecidos adjacentes, efeito hemostático, redução da dor e do edema e possibilidade de controle microscópico e endoscópico, são medidas que melhoram o prognóstico do paciente e também a qualidade de vida (CAVALCANTI, 2011).

Alguns relatos mostram que os aparelhos de laser não entregam a potência sugerida em suas respectivas especificações devido às falhas técnicas e não passam por manutenção periodicamente. Fatores como limpeza, uso de filmes plásticos para proteção do aparelho laser ou até mesmo seu tempo de uso podem influenciar a potência irradiada pelo equipamento. O poder radiante é um fator importante a considerar, porque influencia a quantidade de energia fornecida ao tecido alvo. A diferença entre a potência radiante real e a potência radiante nominal pode interferir com os resultados esperados, uma vez que a energia fornecida também será diferente da energia desejada (SENNA et. al., 2018).

O laser está cada vez mais sendo utilizado e tem potencial para ser protagonista na terapêutica por suas diversas indicações, mas o conhecimento sobre as técnicas ainda é escasso, pois ainda há falta de exploração pelos profissionais por falta de conhecimento das características dessa luz (ZERBINATI, 2014). Com o aumento da utilização dessa terapia com a luz laser é necessário adquirir conhecimentos para estar preparado para utilizá-la. Hoje, há disponíveis cursos de habilitação em laser, reconhecidos pelo CFO. Esse curso é ministrado com o intuito de levar mais conhecimento dos princípios físicos e bioquímicos para os profissionais, assim pode evitar possíveis danos ao paciente devido à falta de dominação de técnicas e seus conceitos (SIQUEIRA, 2015).

Atualmente, devido ao sucesso de muitos casos, investigações sobre suas características e entendimento do seu mecanismo de ação, a terapia fotodinâmi-

ca é considerada um procedimento seguro e tem suas indicações e contra-indicações claramente descritas na literatura. Na maioria das vezes, as queixas relatadas pelos pacientes de Odontologia estão relacionadas à dor e à inflamação e por isso está claro que o laser pode ser utilizado não somente como coadjuvante mas, também como protagonista do tratamento terapêutico (ZERBINATI, 2014). A laserte-rapia pode ser aplicada a várias doenças que acometem a cavidade bucal, como traumas, doenças autoimunes e até lesões malignas (SANTOS, 2018).

Geralmente os profissionais deixam de utilizar o laser pela falta de conhecimento a respeito das características do aparelho, sua ações terapêuticas, e protocolos em âmbito clínico, fazendo com que percam a oportunidade de melhorarem os tratamentos (OLIVEIRA et al., 2018).

No estudo de Zerbinati et. al. (2014), avaliaram por meio de questionários o conhecimento sobre laser entre alunos e professores do curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador- BA, e os resultados obtidos concluíram um baixo índice de conhecimento sobre o laser e seus recursos tanto para alunos como para professores. Verificou-se também que existe pouca transmissão de informação sobre este assunto na graduação, necessitando de implementação de informações durante e após a graduação, devido o recurso ter resultados positivos em suas aplicações clínicas na odontologia.

Costa e Ribeiro (2018) realizaram um estudo utilizando questionários para verificar o nível de conhecimento entre acadêmicos de uma faculdade de Odontologia onde havia uma disciplina específica de laser na matriz curricular, e concluíram que uma disciplina específica sobre laser agrega conhecimento ao acadêmico levando em consideração a importância do aprendizado a respeito dessa área. Acredita-se que é necessário que a disciplina seja ofertada de forma obrigatória nas faculdades de Odontologia, pois o aumento da quantidade de cursos no país e também o número de profissionais habilitados principalmente na região norte, pois isso refletiria na formação dos futuros profissionais.

Na maioria das faculdades de Odontologia o ensino é fragmentado em especialidades ao longo do curso, de acordo com as matrizes curriculares de cada instituição de ensino. A prática clínica é desenvolvida isoladamente nas especialida-

des e é no fim de graduação que há a integração de todas elas para que o aluno perceba a complexidade da área e sejam capazes de adquirir o conceito integral da profissão, dentro desse conceito que surgiu a disciplina de clínica integrada em 1970 no Brasil tornando parte do currículo mínimo (ARRUDA, 2009).

A formação odontológica tradicional é baseada em especialidades, uma matriz com foco em fragmentação de conteúdos centrado em formar profissionais com uma excessiva especialização e atenção individualizada ao paciente (TOASSI, 2012). A multidisciplinaridade deve ser reconhecida como avanço e um grande passo para superar currículos baseados em disciplinas específicas e seus conteúdos (FEUERWERKER, 2004).

Com as mudanças da prática clínica odontológica pode-se perceber o progresso do incentivo a visão integral do paciente para os alunos desde o início da graduação com a antecipação das clínicas integradas induzindo a interação ativa do acadêmico com a população, assumindo uma maior responsabilidade. É necessário sair das práticas realizadas em clínicas de ensino de especialidades para as práticas em clínicas integradas esforçando para integrar a saúde bucal dentro do contexto interdisciplinar e multiprofissional, formando um profissional com adequado perfil (MORITA, 2004).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O presente trabalho será baseado na metodologia do trabalho de Costa e Ribeiro (2018) que consiste em realizar um estudo populacional do tipo seccional por meio de aplicação de questionários e coleta de dados a respeito do nível de conhecimento sobre terapias fotônicas entre acadêmicos dos períodos: primeiro, quinto e décimo do curso de odontologia do Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos em Araguaína, Tocantins.

4.2 LOCAL E PERÍODO QUE SERÁ REALIZADO A PESQUISA

Os questionários serão destinados aos alunos que estiverem cursando o primeiro, o quinto e o décimo período na época de aplicação dos mesmos na faculdade de odontologia do UNITPAC em Araguaína, cuja pesquisa será efetivada na própria instituição. A pesquisa será realizada no segundo semestre do ano de 2019, ou seja, no mês de Agosto conforme cronograma e somente após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população será composta pelos acadêmicos de Odontologia do UNITPAC e a amostra será dividida em três grupos: os acadêmicos do primeiro, quinto e décimo período de graduação que estiverem de acordo com os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

Este trabalho será cadastrado na Plataforma Brasil e subordinado ao Comitê de Ética e Pesquisa, após a submissão será aguardado um parecer favorável para a aplicação dos questionários.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Ser aluno regular do curso de odontologia do UNITPAC do primeiro, quinto e décimo período;

- Concordar em participar da pesquisa;
- Ter assinado o TCLE.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Não responder a todas as questões as quais compõem o questionário;
- Possuir pendência de aprovação em mais de uma disciplina.

4.6 VARIÁVEIS

As variáveis analisadas serão sexo, idade, período em que o aluno se encontra, ano de ingresso e nível de conhecimento do estudante.

4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A pesquisa poderá buscar conclusões sobre a atual realidade do nível de conhecimento sobre laser de acadêmicos no início, meio e fim de graduação de Odontologia por meio de um questionário respondido pelos mesmos, utilizando recursos do programa Microsoft Excel 2013, por meio de estatística descritiva. Serão aplicados no mês de agosto em sala de aula em um horário em que as pesquisadoras estiverem disponíveis e os alunos dos períodos escolhidos estiverem em sala de aula normalmente de acordo com anuência e a liberação da coordenação e O questionário que será aplicado encontra-se no estudo de Costa e Ribeiro (2018). Os dados serão apresentados em forma de gráficos e tabelas em valores percentuais.

5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo será realizado através da coleta de dados e conhecimento, sendo fundamental a aplicação de questionários direcionados aos alunos do curso de odontologia do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Araguaína, com embasamento teórico em artigos e livros que datam a partir de 2004. Com autorização prévia da Coordenação do Curso de Odontologia; primeiro com a seleção da população e definição da amostra adequada à pesquisa, seguida da coleta de dados específicos determinados no projeto. Após esse levantamento, será feita a transcrição dos dados para o programa Microsoft Excel 2013, análise e apuração das informações utilizando de tabelas e gráficos, se pertinentes para a exposição dos resultados através da confecção de artigo científico.

6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa respeitará as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde através Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos, respeitando os princípios que norteiam este tipo de pesquisa. Devendo ser livre e esclarecido para todo indivíduo, além de ser submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), a pesquisa só será realizada mediante a aprovação do mesmo.

6.1 RISCOS

Os riscos decorrentes da pesquisa é o não cumprimento ao sigilo das informações pessoais, nesse sentido, o presente projeto de pesquisa se propõe garantir a confidencialidade, a privacidade e a não recriminação do envolvido da pesquisa, assegurando a não utilização das informações em prejuízo da pessoa, inclusive em termos de autoestima.

6.2 BENEFÍCIOS

Essa pesquisa não beneficiará diretamente os participantes envolvidos na pesquisa, pois trata-se de levantamento de dados. Os resultados obtidos a partir dessa poderão ser levados em consideração por esta e outras instituições de ensino para aprimoramento de seus projetos pedagógicos e para o ensino das tecnologias baseadas em laser.

7 DESFECHO

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO

O estudo mostrará que em uma faculdade que possui estrutura curricular integrada, sem uma disciplina específica sobre laser, o nível de conhecimento sobre o laser entre os acadêmicos de Odontologia pode ser bom.

7.2 DESFECHO SECUNDÁRIO

O estudo mostrará que em uma faculdade que possui estrutura curricular integrada, sem uma disciplina específica sobre laser, o nível de conhecimento sobre o laser pode ser passível de aperfeiçoamento.

8 CRONOGRAMA

ANO	2019									
MÊS	FEV.	MAR.	ABR.	MAI	JUN.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
ATIVIDADES										
Escolha do tema do projeto de pesquisa	X									
Pesquisa bibliográfica		X	X	X	X	X	X	X	X	
Elaboração do projeto de pesquisa		X	X	X						
Apresentação do projeto					X					
Submissão ao CEP/CONEP				X						
Revisão bibliográfica	X									
Coleta de dados						X				
Análise e discussão dos dados						X	X			
Elaboração do artigo							X	X	X	X
Revisão do artigo										X
Submissão do artigo										X

QUADRO 1 – Cronograma de execução da pesquisa conhecimento sobre laser entre acadêmicos de odontologia no ano de 2019.

Fonte: (RAMOS, COSTA, 2019).

9 ORÇAMENTO

CATEGORIA: Gastos com recursos materiais			
ITENS	Quantidade diária UND	Valor unitário (R\$)	Valor total diário (R\$)
Xerox	180	0,20	36,00
Caneta	2	2,00	4,00
Encadernação	2	3,50	7,00
Subtotal			47,00
CATEGORIA: Gastos com recursos humanos			
ITENS	Quantidade diária UND	Valor unitário (R\$)	Valor total diário (R\$)
Combustível (L)	95	4,59	206,55
Hotel	2	160,00	320,00
Alimentação	12	20,00	240,00
Subtotal			766,55
FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA			
Categorias		Valor total (R\$)	
Gastos com Recursos Materiais		47,00	
Gastos com Recursos Humanos		766,55	
TOTAL GERAL DO INVESTIMENTO		813,55	

QUADRO 2 - Orçamento de gastos com recursos materiais e humanos na realização do projeto de pesquisa “conhecimento sobre laser entre acadêmicos de odontologia”.
 Fonte: (RAMOS, COSTA, 2019).

As despesas para realização do projeto de pesquisa serão custeadas pelos acadêmicos pesquisadores da graduação do curso Odontologia, Ruthisleia Castro Ramos e Thaynara Calixto Costa, do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos do município de Porto Nacional – TO

REFERÊNCIAS

- CAVALCANTI, T.M.; ALMEIDA-BARROS, R.Q.; CATÃO, M.H.C.V.; FEITOSA, A.P.A.; LINS, R.D.A.U. Conhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. **An Bras Dermatol**, v.86, n.5, p.955-960, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/>
- GARCEZ, A.S.; RIBEIRO, M.S.; NÚÑEZ, S.C. **Laser de baixa potência: princípios básicos e aplicações clínicas na odontologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- SIQUEIRA, M.B.L.D. et al. A terapia com laser em especialidades odontológicas. Campina Grande-PB. **Revista Cubana de Estomatologia**, v. 52, n. 2, p.143-149, 2015.
Disponível em: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/issue/view/24>
- BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Resolução nº 82, de 2008. Reconhece e regulamenta o uso pelo cirurgião- dentista de práticas integrativas e complementares à saúde bucal. Rio de Janeiro, 25 set. 2008
- OGATA, Leandro. Entrevista concedida a Thaynara Calixto Costa e Ruthisleia Castro de Ramos. Palmas, 07 mai. 2019.
- ROBERT, A.C. **Princípios e práticas do laser na odontologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- SENNA, A.M. et. al. Low-level laser therapy equipment needs calibration before clinical use. Florence, Italy. **Proc. of SPIE**, v.10582, n. 105820D-5, 2018. Disponível em: <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie>
- ZERBINATI, L. P. S.; PINTO, M. D. A. O.; SANTOS, R.L.; LACERDA R.D.C.S. Avaliação sobre o conhecimento do laser entre alunos e professores do curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador- BA. **Rev Bahiana odonto**, v. 5, n.1, p. 5-21, 2014. Disponível em: <https://www.bahiana.edu.br/especiais/revistas/>
- SANTOS, T.K.G.L. et al. O uso da laserterapia de baixa potência no tratamento de lesões orais. João Pessoa-PB. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 5, p. 240-257, 2018. Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/>
- OLIVEIRA, F.A.M. et al. Indicações e tratamentos da laserterapia de baixa intensidade na odontologia. **HU Revista**, v. 44, n. 1, p. 85-96, 2018. Disponível em: <http://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista>
- COSTA, C.J.C.; RIBEIRO, T.J. Conhecimento sobre laser entre acadêmicos de uma faculdade de odontologia. 2018. Dissertação (graduação) Faculdade de Odontologia do ITPAC-Porto, Instituição Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Porto Nacional.
- ARRUDA, W.B. Clínica integrada: o desafio da integração multidisciplinar em odontologia. **RFO**, v.14, n.1, p. 51-55, 2009. Disponível em: <http://seer.upf.br/>

TOASSI, R.F.C. et al. Avaliação curricular na educação superior em odontologia: discutindo as mudanças curriculares na formação em saúde no Brasil. Londrina-PR. **Revista Abeno**, v.12, n.2, p. 170-177, 2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/>

FEUERWERKER, L.; ALMEIDA, M. A importância das Diretrizes Curriculares Nacionais na formação dos profissionais da Odontologia deve ser amplamente discutida. Londrina-PR. **Revista Abeno**, v.4, n.1, p. 14-16, 2004. Disponível em: <http://abeno.org.br/>

MORITA, M.C.; KRIGER, L. Mudanças nos cursos de odontologia e a interação com o SUS. Londrina-PR. **Revista Abeno**, v.4, n.1, p.17-21, 2004. Disponível em: <http://abeno.org.br/>

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO
CARLOS PORTO LTDA

Rua 02, Quadra 07, S/N, Jardim dos Ypês, Porto Nacional/TO

CEP 77.500-000 CNPJ 10.262.569/0001-64 Fone: (63)
33639600 – www.itpacporto.com.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Informação:

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “CONHECIMENTO SOBRE LASER ENTRE ACADÊMICOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA”. Esta pesquisa pretende analisar o conhecimento a respeito do laser para procedimentos odontológicos entre estudantes de odontologia de diferentes períodos. Para tanto, será aplicado aos estudantes de odontologia voluntários um único questionário composto de perguntas objetivas sobre o laser e suas aplicações. Os conhecimentos decorrentes da pesquisa poderão contribuir para o aperfeiçoamento do ensino deste tema nas faculdades de Odontologia. Um eventual risco aos voluntários para a participação nesta pesquisa é a possibilidade de suas opiniões pessoais se tornarem de alguma forma pública. No entanto os responsáveis pela pesquisa asseguram que todos os cuidados serão tomados para que não haja a associação do nome da pessoa com as respostas dadas.

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. O pesquisador tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação decorrente desta pesquisa. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos - Porto Nacional, e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos. Caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. As dúvidas podem ser esclarecidas com as acadêmicas Ruthisleia Castro de Ramos e Thaynara Calixto Costa, junto aos telefones (63) 999923073, (63) 984289740, ou com o professor coordenador da pesquisa, Dr. André Machado de Senna (63) 99973-7373. Em caso de dúvidas relacionadas ao estudo, o sujeito da pesquisa poderá procurar pelo CEP – Comitê de Ética e Pesquisa localizado no Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA – ITPAC-Porto, na Rua 02, quadra 07, S/N, Jardim dos Ypês, Porto Nacional/TO, CEP: 77.500-000, Telefone: (63) 3363-9600.

Consentimento:

Eu, _____, portador do documento de identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “Conhecimento sobre laser entre acadêmicos do curso de odontologia”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada à oportunidade ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Porto Nacional, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador (a)

Assinatura do Pesquisador (a)

QUESTIONÁRIO ALUNO

Data: _____ Hora: _____

Entrevistador: _____ Tempo de entrevista: _____

Nome: _____ (opcional)

(1) Idade: _____

(2) Sexo: Masculino (☐) Feminino (☐)

(3) Estado civil: Solteiro (☐) Casado (☐) Outro (☐)

Qual?.....

(4) Semestre (período que está cursando) do curso de Odontologia:

(5) Ano de ingresso:

(6) Pretende seguir alguma especialidade após formatura?

Sim(☐) Não(☐) Qual?.....

(7) Já participou de algum congresso de Odontologia?

Sim (☐) Não (☐)

(8) Você acredita que o uso do laser é importante para um CD clínico geral?

Sim (☐) Não (☐)

(9) Você acredita que o uso do laser é importante para um CD especialista?

Sim (☐) Não (☐)

(10) Já fez algum curso sobre laser ou LEDs, fora das aulas normais da faculdade?

Sim (☐) Não (☐)

(11) Você recebeu aulas de laser, LEDs ou tecnologias similares em outras disciplinas?

(12) Em qual ou quais das especialidades da Odontologia você acredita que os lasers ou LEDs, podem ter uso (marque todas as que você acredita que podem ter uso):

- ☐ () Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais;
- ☐ () Dentística;
- ☐ () Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial;
- ☐ () Endodontia;
- ☐ () Estomatologia;
- ☐ () Radiologia Odontológica e Imaginologia;
- ☐ () Implantodontia;
- ☐ () Odontologia Legal;
- ☐ () Odontologia do Trabalho;
- ☐ () Homeopatia
- ☐ () Odontologia do Esporte
- ☐ () Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais;
- ☐ () Odontogeriatria;
- ☐ () Odontopediatria;
- ☐ () Ortodontia;
- ☐ () Ortopedia Funcional dos Maxilares;
- ☐ () Patologia Bucal;
- ☐ () Periodontia;
- ☐ () Prótese Buco-Maxilo-Facial;
- ☐ () Prótese Dentária;
- ☐ () Acupuntura
- ☐ () Saúde Coletiva e da Família.

(13) Você acredita saber o que é um LASER?

Sim () Não ()

(14) Você acredita saber o que é um LED?

Sim () Não ()

(15) Você Possui aparelho de LASER particular?

Sim () Não ()

(16) Você sabe se na sua faculdade tem equipamento laser, ou LED? (não inclui fotopolimerizador)

Sim () Não ()

Caso sim, ele é do tipo: cirúrgico () terapêutico ()

(17) Você já manipulou este equipamento em algum momento?

Sim () Não ()

(18) Você tem acesso ao Laser?

Sim () Não ()

(19) No seu entendimento, qual das seguintes explicações se aproxima mais da definição de LASER:

() É uma espécie de amplificação de uma luz por emissão estimulada de radiação

() É um tipo de filtração específica da luz branca realizada por um aparelho especial

() É uma radiação que ocorre espontaneamente na natureza, produzindo luz

() É uma radiação eletromagnética especial similar a um raio X, porém de cores visíveis

(20) Você teve alguma aula deste assunto na sua graduação?

Sim () Não ()

(21) Já fez algum curso direcionado ao Laser na área de saúde?

Sim () Não ()

(22) Tem interesse em fazer algum curso na área de Laser?

Sim () Não ()

(23) Você já teve acesso a alguma bibliografia relacionada a área de Laser em Odontologia?

Sim () Não () Se sim, Periódicos () Livros ()

(24) Sabe se a biblioteca da faculdade tem algum livro relacionado a área de Laser em Odontologia?

Sim () Não ()

(25) Conhece as características que diferenciam o Laser cirúrgico do Laser terapêutico?

Sim () Não ()

(26) Você acredita que conhece as normas de Biossegurança para utilização do Laser?

Sim () Não ()

(27) Dentre as situações clínicas abaixo, quais você acredita que possuam indicações para uso de laser de baixa potência? Marque todas que você acredita que tenham indicação.

() Mucosite

() Herpes Labial

() Candidíase

() Leucoplasia

() Carcinoma

() Quelite Angular

() Dor em pós-operatório

() Abscesso

() Gengivite

() Periodontite

() Clareamento

() Mucocele

☐ Hipersensibilidade dentária

☐ Paralisia facial

☐ DTM

☐ Parestesia

☐ Fibroma

(28) Dentre as situações clínicas abaixo, quais você acredita que possam indicações para uso de laser de alta potência (cirúrgico)? Marque todas que você acredita que tenham indicação.

☐ Mucosite

☐ Herpes Labial

☐ Cândida

☐ Leucoplasia

☐ Carcinoma

☐ Quelite Angular

☐ Dor em pós-operatório

☐ Abscesso

☐ Gengivite

☐ Periodontite

☐ Clareamento

☐ Mucocele

☐ Sensibilidade dentária

☐ Paralisia facial

☐ DTM

☐ Parestesia

☐ Fibroma

(29) Há contraindicação absoluta para aplicação de laser em gestantes?

Sim () Não () Não sei ()

(30) Em qual das seguintes condições é contraindicado o uso de laser:

() Irradiação direta de tumores;

() Clareamento dental;

() Redução microbiana intracanal;

() Irradiação de mucosites.

(31) Há contraindicação absoluta em pacientes com marcapasso?

Sim () Não () Não sei ()