

Percepção dos docentes de um curso de Odontologia sobre a terapia a *laser* de baixa intensidade

Marcos Flávio Spínola Ambrósio*; Eduarda Barboza Layber de Jesus**; Liliana Aparecida Pimenta de Barros***

* Graduado em Odontologia pela Universidade Federal do Espírito Santo

** Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Universidade Federal do Espírito Santo

*** Professora Titular, Departamento de Clínica Odontológica e Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Universidade Federal do Espírito Santo

Recebido: 12/03/2022. Aprovado: 03/04/2022.

RESUMO

A tendência da Odontologia é a incorporação de métodos menos invasivos. Por isso, acredita-se que a terapia a *laser* de baixa intensidade (TLBI) seja uma opção de tratamento, na medida em que apresenta efeitos benéficos comprovados. O presente estudo tem o objetivo de traçar o padrão de ensino e a percepção dos professores sobre o uso de terapia a *laser* de baixa intensidade no curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo. Além disso, busca analisar a presença da disciplina de laserterapia nos cursos de Odontologia brasileiros. A pesquisa foi realizada a partir de um estudo analítico, transversal e descritivo, com a aplicação de um questionário a 44 professores da Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo. A partir deste estudo obteve-se que 9% de todo corpo docente afirmou utilizar o *laser* em alguma das atividades das disciplinas que ministram, sendo que esta baixa porcentagem foi justificada pelos professores devido à falta de recurso financeiro para obtenção dos aparelhos. Foi observado que a maior parte do corpo docente já teve conhecimento sobre o *laser*, sendo 45,4% durante a pós-graduação. Quando avaliada a estrutura curricular das 461 instituições de ensino superior brasileiras de Odontologia em atividade, 13 oferecem a disciplina de laserterapia em sua matriz curricular. Pode-se concluir que existe um considerável nível de conhecimento sobre o *laser* entre os docentes. Porém, nota-se pouca disseminação de informação nas diferentes disciplinas do curso estudado.

Descritores: Terapia a *Laser*. Educação em Odontologia. Currículo.

1 INTRODUÇÃO

A palavra *laser* é o acrônimo de *light amplification by stimulated emission of radiation* (amplificação da luz por emissão estimulada de radiação) e é uma forma de radiação eletromagnética que se transforma em energia luminosa¹. Essa energia monocromática, com coerência altamente focada, é capaz de estimular em nível celular os fotorreceptores, sendo estes capazes de absorver fótons de determinados comprimentos de onda, provocando uma transformação na atividade funcional e metabólica das células². A terapia *laser* de baixa potência (TLBP) tem como base a utilização de irradiâncias de luz capazes de influenciar o comportamento celular. Dessa forma, a irradiação emitida não é térmica, o que significa que seus efeitos biológicos são causados por efeitos fotofísicos, fotoquímicos e fotobiológicos nas células dos tecidos irradiados³.

De acordo com a potência de emissão, a radiação *laser* é classificada em alta, média e baixa intensidade. Quanto à utilidade clínica, o *laser* pode ser classificado em dois grandes grupos: lasers de alta potência ou cirúrgicos, apresentando efeitos térmicos, propriedades de corte, vaporização e hemostasia, e *lasers* de baixa potência ou terapêuticos, com propriedades de bioestimulação, analgésicas, anti-inflamatórias e de aceleração da cicatrização de feridas, o que pode propiciar um pós-operatório mais confortável ao paciente, com redução do uso de medicamentos⁴⁻⁶. O *laser* de baixa potência não possui um efeito diretamente curativo. No entanto, as propriedades supracitadas proporcionam uma atenuação do quadro clínico do paciente durante o período pós-operatório com redução do edema intersticial e diminuição da sintomatologia dolorosa. As análises histopatológicas dos tecidos irradiados comumente exibem sinais de reparação tecidual da região lesada mediante o processo de bioestimulação celular⁷.

As indicações de uso do *laser* são de grande

utilidade para área clínica odontológica, tais como hipersensibilidade dentária, parestesia, reparo de feridas, reabilitação de desordens temporomandibulares, cirurgias orais, dentre outras⁸. Os principais efeitos biomoduladores do *laser* de baixa intensidade estão relacionados à analgesia, modulação da inflamação e reparo tecidual. Clinicamente, a TLBP é utilizada para tratamento de mucosite bucal, aftas recorrentes, lesão de origem traumática, herpes simples e outras estomatites virais³.

A utilização do *laser* é considerada um dos maiores avanços tecnológicos para a Medicina e Odontologia, sendo empregado nas mais diversas áreas, desde diagnósticos a terapias. A eficiência clínica do *laser* progressivamente ganha relevância clínica no que diz respeito ao estímulo da reparação tecidual, tendo em vista sua notória capacidade de estimular e acelerar a cicatrização de tecidos como pele, ligamento, tendão, osso e cartilagem⁹.

O aumento do interesse pela TLBI tem sido notado em círculos científicos devido ao significativo número de resultados satisfatórios com o tratamento. Porém, a consagração do *laser* como terapia exige um conhecimento da energia aplicada, uma investigação dos efeitos que produz no organismo e a aplicação de um protocolo correto¹⁰. O aproveitamento desse recurso de forma segura pelo cirurgião-dentista está condicionado a um treinamento prévio, pautado no embasamento teórico necessário ao entendimento de tal ciência¹¹.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais¹², o curso de graduação de Odontologia busca formar profissionais de saúde, que dentro de seu âmbito de atuação, possam estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade

e de procurar soluções para os mesmos. Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo. Para que essas condições sejam atendidas e que o desenvolvimento curricular aconteça, é necessário ter a consciência de que ao lado do projeto pedagógico de um curso, é preciso contar com a ação concreta de seus docentes¹³.

Em setembro de 2008, o Conselho Federal de Odontologia (CFO)¹⁴ reconheceu e regulamentou o uso pelo cirurgião-dentista de práticas integrativas e complementares à saúde bucal. Dentre essas práticas, se destacam a Acupuntura, Fitoterapia, Terapia Floral, Hipnose, Homeopatia e Laserterapia. Diante da inserção da laserterapia na prática cotidiana do cirurgião-dentista, se faz necessário o acréscimo desta temática nas estruturas curriculares dos cursos de graduação de Odontologia, ampliando a visão do aluno e proporcionando novos métodos de tratamento.

Sendo assim, esta pesquisa se propõe a mostrar o padrão de ensino e a percepção dos professores sobre o uso da terapia a *laser* de baixa intensidade nas disciplinas do curso de graduação de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo. De forma a entender esse panorama, o estudo busca, ainda, analisar a presença do conteúdo laserterapia nas matrizes curriculares dos cursos de Odontologia do Brasil, a fim de identificar as necessidades de uma melhor divulgação desta ciência e atualização dos currículos acadêmicos diante dos benefícios comprovados da sua aplicabilidade na clínica odontológica.

2 MÉTODOS

A pesquisa desenvolveu-se a partir de um estudo analítico, transversal e descritivo. O cenário

do estudo foi o curso de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo e as disciplinas clínicas pertencentes ao ciclo profissionalizante. Para a população do estudo, composta por 56 professores, foram entregues questionários anônimos e sigilosos, de modo que nenhum professor foi identificado. Estes questionários visaram coletar informações pessoais, gerais e específicas sobre os aspectos clínicos e utilização do *laser* pelos participantes. Além dos questionários, o pesquisado assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fornecido e lido durante a pesquisa.

O questionário usado foi composto por questões objetivas com abordagem do conhecimento sobre *laser*, sua aplicabilidade e de forma avaliar a percepção dos participantes da pesquisa sobre a laserterapia na Odontologia. O questionário foi dividido em três blocos, cada bloco com uma média de 4 a 5 perguntas.

O bloco número 1 correspondeu à fase de identificação do docente participante, sendo composto por 4 perguntas. A primeira pergunta se refere à idade do professor. Em seguida foi perguntado o seu tempo de profissão na Odontologia, há quanto tempo leciona e, por fim, em que área trabalha e se em outra área/especialidade.

Os blocos 2 e 3 foram perguntas sobre atitudes e conhecimentos relacionados ao *laser*. O bloco 2 foi composto por 4 perguntas, e o 3 por 5 perguntas. Durante a segunda etapa do questionário, os professores responderam perguntas sobre possuir ou não aparelho de *laser* particular, utilizar *laser* na disciplina que leciona no curso de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo, se tem aplicação em sua área de atuação e se o aparelho a *laser* foi solicitado alguma vez à administração do curso de Odontologia ou ao departamento de lotação. No terceiro bloco, os professores responderam a perguntas relacionadas ao interesse de se

atualizarem no que diz respeito à laserterapia, seja por periódicos, livros ou cursos, bem como se tiveram ou não conhecimento de *laser* durante a graduação ou pós-graduação.

O questionário foi aplicado pelo acadêmico pesquisador devidamente treinado e com embasamento teórico sobre os tópicos de *laser* na Odontologia. Os dados foram analisados por meio de análise estatística descritiva em porcentagens.

Após realizada a coleta destes dados o *site* do Ministério da Educação e Cultura (e-MEC)¹⁵ foi acessado para compilar os endereços *web* dos cursos de Odontologia, os quais foram analisados com a finalidade de detectar o padrão de ensino sobre a laserterapia. Em seguida, uma análise comparativa foi realizada entre as informações obtidas dos cursos brasileiros e a Universidade Federal do Espírito Santo.

Este estudo está em consonância com a legislação nacional referente aos princípios éticos que envolvem a utilização de dados fornecidos por seres humanos, foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 31320220.5.0000.5071).

3 RESULTADOS

No total, 56 professores lecionam para o curso de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo, sendo que 44 responderam ao questionário, o que representa 78,5% do corpo docente desse curso, e 2,2% (1) recusou-se a participar da pesquisa. Os demais professores não retornaram com o questionário. Dentre os 56 docentes, 48,2% (27) atuam no Departamento de Clínica Odontológica (DCO), 41,1% (23) no Departamento de Prótese Dentária (DPD) e 10,7% (6) no Departamento de Medicina Social (DMS).

Após a devolução dos questionários, que foram entregues aos professores dos três departamentos, foi realizada a compilação dos dados para se obter o resultado final.

A idade dos professores variou entre 32 a 67

anos, sendo a idade média correspondente a 45 anos. Em relação ao tempo médio que lecionam para o curso de Odontologia foi de 16 anos. Quando indagados se atuam em mais de uma especialidade 22,7% (10) responderam que sim, e 77,3% (34) disseram não atuar.

Com relação à disciplina que lecionam, 29 docentes atuam nas clínicas, 4 atuam em atividades laboratoriais e 11 ensinam nos laboratórios e nas clínicas, sendo a maioria com uma média de 30 alunos por semestre. Quando questionados sobre quantos possuem o aparelho de *laser* no âmbito particular, apenas 13,6% afirmaram possuir o aparelho, sendo que 9% (4) pertencem ao DCO, 4,6% (2) ao DPD e nenhum dos docentes do DMS possuem o laser.

Ao serem perguntados se possuem o aparelho na disciplina que lecionam e se já solicitaram alguma vez à instituição, apenas 9% de todo corpo docente afirmou que sim, o que corresponde ao total de 4 professores, sendo todos eles pertencentes ao Departamento de Clínica Odontológica, que ministram as disciplinas de Radiologia, Estomatologia, Estágio Clínico Interdisciplinar 1 e Cirurgia Bucomaxilofacial 2.

Quando os docentes foram questionados com relação ao motivo de não possuírem o aparelho *laser* na disciplina que atuam, a resposta predominante foi a falta de recurso financeiro da instituição. Outro aspecto abordado pelo questionário referiu-se à introdução do conhecimento do *laser* para esses docentes: 15,9% responderam que tiveram esse conhecimento introduzido na sua graduação e 45,4% na pós-graduação. Quando questionados a respeito da realização de curso sobre o laser, 43,1% afirmaram ter sim realizado, e 72,7% possuem interesse em realizar algum curso nessa área. Dos professores participantes, 79,5% afirmam possuírem acesso a bibliografia sobre laser, dentre eles, 24 professores se atualizam por periódicos, 3 por livros, e 8 por meio de periódicos e livros. Ao serem questionados

sobre as indicações do *laser* de baixa intensidade, as respostas mais comuns foram indicação pós-

cirúrgica, redução da sensibilidade dental e ação analgésica (gráfico 1).

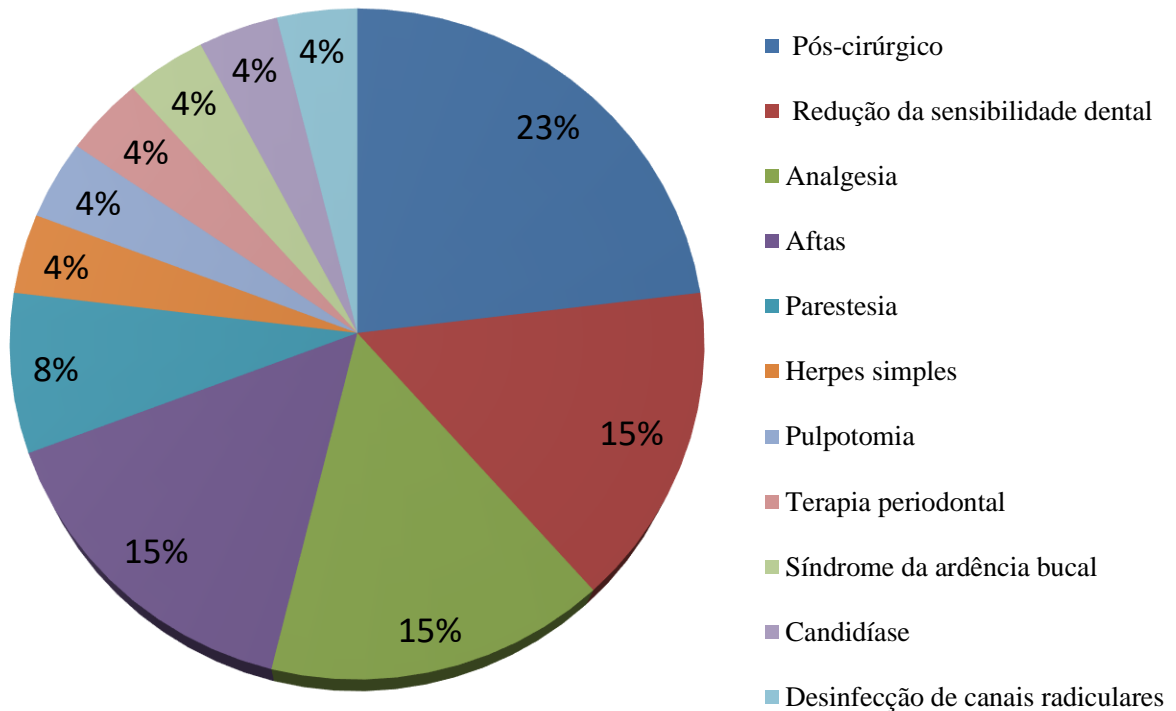


Gráfico 1. Resposta dos professores em relação às indicações do *laser*

Na busca realizada no endereço eletrônico do e-MEC foi possível constatar que existiam, no momento da coleta de dados, 461 cursos de Odontologia em atividade, sendo 168 localizados na Região Sudeste, 131 na Região Nordeste, 79 na Região Sul, 42 na Região Norte e 41 na Região Centro-Oeste. Dentre todas os cursos existentes, 13(0,02%) ofertam à disciplina de laserterapia em sua matriz curricular, sendo localizados nas seguintes regiões geográficas: Sudeste 5, Nordeste 3, Sul 2, Norte 2 e Centro-Oeste 1. Com relação à apresentação da disciplina de laser, foi observado que 61,5% se apresentam de forma optativa, 23,1% de modo eletivo e 15,4% como disciplina

obrigatória.

A Universidade de São Paulo (USP) e São Leopoldo Mandic (Campinas) são as duas instituições paulistas que ofertam a disciplina de *laser*, ambas como matéria optativa. Em Minas Gerais, a Faculdade de Estudos Administrativos (FEAD) oferece a disciplina de forma obrigatória, e a Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE) oferta de modo optativo. No estado do Rio de Janeiro, apenas a Universidade Federal Fluminense (UFF) conta com essa disciplina, sendo ela ofertada de forma optativa. No Espírito Santo nenhuma instituição disponibiliza acesso à laserterapia na matriz curricular. Na oferta do *laser* de forma

optativa na matriz curricular das instituições da Região Nordeste, pode-se citar a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e o Instituto Florence, no Maranhão. Já de modo eletivo encontra-se o Centro Universitário Unifacisa, na Paraíba.

Na Região Sul merecem destaque a Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) e a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), sendo que a primeira instituição oferece a laserterapia como optativa e a segunda de forma obrigatória. Na Região Norte pode-se citar a Faculdade Presidente Antônio Carlos (FAPAC) e a Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT), ambas de modo eletivo. Por fim, o Instituto de Educação Superior de Brasília (IESB) disponibiliza de forma eletiva para os alunos do décimo período, o ensino do *laser* em associação com inovações tecnológicas em Odontologia.

4 DISCUSSÃO

Para Fernandes Neto *et al.* (2017)⁸ o uso do *laser* vem sendo amplamente estudado e indicado na clínica odontológica, já que a técnica possui numerosas vantagens e benefícios, podendo ser usada isoladamente ou como coadjuvante de outros tratamentos tradicionais, mas que deve ser sempre realizada com segurança por profissionais aptos e capacitados.

Segundo Zerbinati *et al.* (2014)¹ o *laser* vem sendo largamente difundido, porém nem sempre corretamente utilizado, pois o conhecimento básico de seu funcionamento ainda é muito deficiente pelos profissionais, principalmente aqueles que não foram especificamente treinados nesta área.

Neste estudo observou-se que o *laser* possui pouca utilização no curso de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo, tendo em vista que apenas 9% dos professores o possuem nas disciplinas que lecionam. Parte desse resultado pode ser atribuída ao fato da baixa indicação do *laser* em algumas disciplinas, como por exemplo,

nas disciplinas relacionadas ao Departamento de Medicina Social, tais como, Saúde Sociedade e Cultura, Saúde Bucal Coletiva I e II e Ética e Bioética, onde todos os professores responderam que o *laser* não possui indicação. Sendo assim, este dado contribui para o baixo índice obtido na pesquisa. Como consequência disso, observa-se que existe uma fragilidade no curso analisado, pois a literatura científica é ampla em informar os benefícios e aplicações do laser.

Com a pesquisa foi possível diagnosticar alguns problemas que antes não eram conhecidos, tais como a baixa indicação do *laser* e pouca solicitação do aparelho, sendo que 84,6% do DCO, 100% do DPD e 100% do DMS nunca o solicitaram. A diferença existente entre o DCO e DMS pode ser explicada pelo fato dos procedimentos realizados no primeiro departamento justificarem a aplicação do laser, tais como tratamentos endodônticos, periodontais, estomatológicos e cirúrgicos, enquanto o DMS realiza procedimentos nos quais o *laser* é dispensado, tais como revelação de placa, instrução de higiene oral, aplicação tópica de flúor e atividades educativas intra e extramuros.

Observou-se que os professores do referido curso de Odontologia acreditam que apresentam um considerável conhecimento em relação aos assuntos voltados a área da laserterapia, incluindo as indicações e o uso do aparelho. Porém notou-se uma busca modesta pela aquisição do aparelho, tendo em vista que 91% dos professores não fizeram tal solicitação. Esse baixo índice de solicitação foi justificado devido ao baixo recurso financeiro disponibilizado para aquisição de novos equipamentos, não ficando esclarecido se fizeram e tiveram a recusa ou não solicitaram. De forma semelhante, Zerbinati *et al.* (2014)¹ avaliaram 25 docentes do curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Salvador-BA) sobre o conhecimento do laser. Constataram que esta instituição não ofertava a disciplina de

laser e perceberam que apenas 1% e 36% dos professores afirmou possuir informação sobre *laser* quando estavam na graduação e na pós-graduação, respectivamente; enquanto os percentuais obtidos no presente estudo foram de 15,9 e 45,4%. Quanto à realização de curso voltado para área de *laser*, 16% dos professores analisados pelo autor acima citado o fez. Em contraposição 43,1%, dos docentes da amostra do presente estudo realizaram curso sobre *laser*.

É importante ressaltar que a pesquisa realizada por Zerbinati *et al.* (2014)¹ avaliaram o conhecimento dos docentes entrevistados, enquanto que o presente estudo avaliou a percepção destes docentes em relação ao que acreditam ser seu conhecimento a respeito do assunto.

No total 78,5% do corpo docente odontológico da Universidade Federal do Espírito Santo participou da pesquisa, dado que reforça as reflexões de Ribeiro (1999)¹⁶, citando que o professor atualmente é um orientador do ensino para a busca de informações e aprendizagem, além de ser um estimulador da capacidade crítica do aluno. Para Foresti (2001)¹³, é preciso pensar a ação docente dentro de um quadro de transição paradigmática, no sentido de mudanças estruturais da prática, rompendo com a lógica da reprodução e da memorização, do conhecimento fragmentado, da separação teoria-prática, construindo uma metodologia que considere as relações entre ciência e construção do conhecimento, entre ensino e pesquisa, entre conteúdo e forma, entre teoria e prática e entre as dimensões pedagógicas, epistemológica e política da prática docente na universidade.

De acordo com os levantamentos realizados pelo endereço eletrônico do MEC, constatou-se um total de 13 cursos de Odontologia brasileiros que ofertam à disciplina de laserterapia em sua matriz curricular. A oferta é justificada pelos conhecimentos científicos, teóricos e práticos que

poderá trazer aos alunos. Dentre esses benefícios, são a seguir transcritos trechos de algumas das ementas das disciplinas analisadas: entendimento sobre a interação e efeitos do *laser* com tecidos da cavidade oral; uso do *laser* e das demais fototerapias em saúde; princípios físicos aplicados à laserterapia; terapia fotodinâmica antimicrobiana; normas de segurança; aplicações clínicas; compreensão e aplicação do *laser* de baixa potência em atendimento à mucosite decorrente de tratamento quimioterápico e/ou radioterápico.

Em 2013, Gomes *et al.*¹¹ fizeram um levantamento no site do CFO, identificando 174 Instituições de Ensino Superior (IES), que possuíam graduação em Odontologia e ofereciam conteúdo de *laser* em seu currículo. Na amostra analisada, 22 (12,6%), sendo 9,4% públicas e 14% privadas ($p = 0,399$), ofertavam o ensino do *laser* na Odontologia. Constata-se assim, que houve um crescimento vertiginoso de cursos de Odontologia desde o estudo de 2013 até o presente e que a inserção do conteúdo de *laser* na matriz curricular não acompanhou, passando de 12,6% para 0,02%. Os fatores para este panorama podem ser diversos, desde a falta de recursos para aquisição do aparelho, a necessidade de professores capacitados e, ainda, em detrimento do conteúdo a outros de relevância mais abrangente como Odontologia Hospitalar, PNEs, entre outros ou aumento de carga horária em temas como saúde pública, sistema de saúde e conteúdos interdisciplinares.

Numa busca a literatura científica a fim de identificar a abordagem da inserção do conteúdo *laser* no ensino odontológico ("*Low-Level Light Therapy*" [Mesh] AND "*Education, Dental, Graduate*" [Mesh]), observa-se escassez da discussão do tema, em contraposição a quantidade de estudos de relevância apresentando a grande aplicabilidade do *laser* nas diferentes especialidades da Odontologia e em outras áreas da saúde.

Diante das evidências científicas que

apontam benefícios na utilização da laserterapia, e da real necessidade de se construir o conhecimento sobre tal terapia para um maior número de acadêmicos, fica clara a necessidade de adotar a laserterapia como parte da matriz curricular da Universidade Federal do Espírito Santo. Essa ideia corrobora com a iniciativa de Zerbinati *et al.* (2014)¹, que acreditam ser necessário melhorar a difusão de conhecimento sobre o laser, não só entre os docentes, mas também entre os acadêmicos. Dessa forma, defendem a ideia de implantar uma disciplina de *laser* nos currículos de Odontologia. Deve-se levar em consideração que quando uma disciplina ou conteúdo não são abordados durante a graduação, pode diminuir o interesse por parte dos alunos sobre essa área não debatida, já que estes não são informados sobre seus benefícios, importância e mercado. Isso pode gerar uma menor procura desses alunos por um curso de habilitação depois de graduados.

Contudo, as atuais DCN¹² para os cursos de Odontologia, em seu Art. 18 reforçam a necessidade de um currículo integrado, tendo como base a interdisciplinaridade e a articulação entre suas várias dimensões. Dessa forma, mais do que a existência de uma disciplina, importa a inclusão dessa temática nos currículos.

5 CONCLUSÃO

Existe um considerável nível de conhecimento sobre o *laser* entre os docentes do curso de graduação de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo. Porém nota-se pouca difusão de informação nas diferentes disciplinas do curso e a aplicabilidade dessa ferramenta.

ABSTRACT

Perception of the professors of a Dentistry School about low intensity laser therapy

There is a tendency in Dentistry to incorporate less invasive methods of treatment. Therefore,

since it has proven beneficial effects, it is believed that low-intensity laser therapy (LILT) can be a treatment option. The objective of this study is to outline the teaching pattern and perception of professors about their knowledge in the use of low - intensity laser therapy in Dentistry at the Federal University of Espírito Santo. In addition, it seeks to analyze the presence of Laser Therapy programs in the Dentistry Schools in Brazil. The research was carried out from an analytical, transversal and descriptive study. A questionnaire was applied to 44 professors of the course of Dentistry at the Federal University of Espírito Santo. From this study, it was found that 9% of all professors claimed to use the laser in some of the teaching activities. This percentage was justified by then due to the lack of financial resources to obtain the devices. It was observed that most of the professors had knowledge about the laser. According to 45.4% of them, this knowledge was acquired during the post-graduation. When evaluating the curricular structure of the courses of Dentistry at Brazilian Universities it was found that from the 461 in activity, 13 offer the discipline of laser therapy. It can be concluded that there is a considerable level of knowledge about the laser among professors. However, there is little knowledge transmission in the different disciplines of the course studied.

Descriptors: Laser Therapy. Education, Dental. Curriculum.

REFERÊNCIAS

1. Zerbinati LPS, Pinto MAO, Santos RL, Lacerda RCS. Avaliação sobre conhecimento do *laser* entre alunos e professores do curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Rev Bahiana Odontol. 2014;5(1):5-21.
2. Dias VM, Lima GZF, Silva G. Aplicações do laser de baixa intensidade na odontologia. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica. 2011;1-4.
3. Moraes TM, Silva A. Terapia *laser* de baixa

- potência aplicada à odontologia hospitalar. Fundamentos da odontologia em ambiente hospitalar/UTI.1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015 cap. 15, p. 301-310.
4. Barros FC, Antunes AS, Figueredo CMS, Fischer RZ. *Laser* de baixa intensidade na cicatrização periodontal. Rev Ciên Méd Biol. 2008;7(1):85-89.
 5. Silva EM, Gomes SP, Ulbrich LM, Gilvanini AF. Avaliação histológica da laserterapia de baixa intensidade na cicatrização de tecidos epitelial, conjuntivo e ósseo: estudo experimental em ratos. RSBO. 2007;4(2):29-35.
 6. Damante CA, Marques MM, Michele G. Terapia com *laser* em baixa intensidade na cicatrização de feridas – revisão de literatura. RFO UPF. 2008;13(3):88-93.
 7. Maluf AP, Ughini GC, Maluf RP, Pagnocelli RM. Utilização de *laser* terapêutico em exodontia de terceiros molares inferiores. RGO. 2006; 54(2):182-184.
 8. Fernandes Neto JA, Silva AMT, Oliveira CMO, Catão MHCV. Habilitação em laserterapia para cirurgias-dentistas: uma análise por estados e regiões brasileiras. Arch Health Invest. 2017; 6(1781):24-27.
 9. Friggi TR, Rodrigues RM, Feitosa PC, Romeiro RL. Laserterapia aplicada à implantodontia: análise comparativa entre diferentes protocolos de irradiação. Innov Implant J Biomater Sthet. 2011; 6(1):44-48.
 10. Cavalcanti TM, Almeida BRQ, Catão MHCV, Feitosa APA, Lins RDAU. Conhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. An Bras Dermatol. 2011; 86(5):955-60.
 11. Gomes MNC, Clementino MA, Araújo TK, Granville Garcia AF, Catão MHCV, Gomes DQC. O ensino da terapia a laser de baixa intensidade em Odontologia no Brasil. RFO UPF. 2013;18(1):32-6.
 12. Ministério da Educação. 2021. Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Odontologia. [Acesso em 8 de agosto de 2021]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=191741-rces003-21&category_slug=junho-2021-pdf&Itemid=30192
 13. Foresti, MCPP. Ação docente e desenvolvimento curricular: aproximações ao tema. Rev ABENO. 2001; 1(1):13-16.
 14. Conselho Federal de Odontologia. 2008. [Acesso em 27 jun. 2019]. Disponível em: <http://cfo.org.br/website/publicada-no-diario-oficial-da-uniao-a-resolucao-que-regulamenta-o-uso-das-praticas-complementares-a-odontologia/>
 15. Ministério da Educação e Cultura. 2019. [Acesso em 4 mar. 2019]. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/emec/nova#avancada/>.
 16. Ribeiro VMB. Novos espaços sociais de aprendizagem e difusão do conhecimento. Caderno de Currículo e Ensino. LCE, NUTES – UFRJ. 1999: 1-12.

Correspondência para:

Liliana Aparecida Pimenta de Barros
e-mail: lilianabarros@hotmail.com
Avenida Marechal Campos, 1468
Maruípe
29047-105 Vitória/ES