

O ENSINO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL PARA CIRURGIÕES-DENTISTAS: REVERBERAÇÕES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA NA PRÁTICA PROFISSIONAL

LA ENSEÑANZA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA CIRUJANOS DENTISTAS: REVERBERACIONES DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

TEACHING ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY FOR DENTAL SURGEONS: REVERBERATIONS OF ACADEMIC TRAINING IN PROFESSIONAL PRACTICE

Deise Renata BRINGMANN¹
Maria Carolina GULLO²
Thiago de Oliveira GAMBA³

RESUMO: Este estudo busca responder se a temática da Sustentabilidade/Educação Ambiental está presente nos cursos de graduação em Odontologia. A pesquisa é de natureza quantitativa. Num primeiro momento foi realizada uma busca nas grades curriculares da graduação. Em seguida, realizou-se a aplicação de um questionário aos cirurgiões-dentistas. A partir do levantamento nas Instituições de Ensino Superior, foi constatado que o tema Sustentabilidade/Educação Ambiental, especificamente, não é abordado nos cursos de Odontologia: foram localizadas somente disciplinas correlatas e com conteúdos superficiais. A pesquisa de campo indicou que para 88% dos participantes o tema Sustentabilidade/Educação Ambiental não fez parte da sua grade curricular; somente 12% dos participantes afirmaram ter recebido esse conhecimento durante sua formação na graduação. Assim sendo, a pesquisa apresenta uma lacuna na formação acadêmica do profissional cirurgião-dentista durante a graduação, uma vez que o papel e a responsabilidade das universidades é de contribuir para um futuro de desenvolvimento sustentável, por meio da educação.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Ensino superior. Odontologia. Educação ambiental.

RESUMEN: Este estudio busca responder si el tema de la Sostenibilidad / Educación Ambiental está presente en los cursos de pregrado en Odontología. La investigación es de naturaleza cuantitativa. En un primer momento, se realizó una búsqueda en los planes de estudio del programa de pregrado. Luego, se aplicó un cuestionario a los dentistas. De la encuesta en instituciones de educación superior, se encontró que el tema Sostenibilidad / Educación Ambiental, específicamente, no se aborda en los cursos de odontología: solo se localizaron disciplinas relacionadas con contenidos superficiales. La investigación de campo

¹ Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul – RS – Brasil. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2849-225X>. E-mail: deise.renata@ucs.br

² Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul – RS – Brasil. Professora Adjunta III no Departamento de Ciências Sociais. Doutorado em Economia (UFRGS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3835-8222>. E-mail: mrgullo@ucs.br

³ Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul – RS – Brasil. Professor do Curso de Odontologia. Doutorado em Radiologia Odontológica (UNICAMP). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3941-9672>. E-mail: togamba@ucs.br

indicó que para el 88% de los participantes el tema Sostenibilidad / Educación Ambiental no formaba parte de su plan de estudios; solo el 12% de los participantes declararon que habían recibido este conocimiento durante su graduación. Así, la investigación presenta una brecha en la formación académica del odontólogo profesional durante la graduación, ya que el papel y la responsabilidad de las universidades es contribuir a un futuro de desarrollo sostenible, a través de la educación.

PALABRAS CLAVE: *Educación. Educación superior. Odontología. Educación ambiental.*

ABSTRACT: *This study seeks to answer whether the theme of Sustainability/Environmental Education is present in undergraduate dental courses. The research is quantitative in nature. The first step was to search the undergraduate curricula. Then, a questionnaire was applied to the dentists. From the survey in the Higher Education Institutions, it was found that the theme Sustainability/Environmental Education, specifically, is not approached in the Dentistry courses; only related disciplines with superficial contents were found. The field research indicated that for 88% of the participants, the theme Sustainability/Environmental Education was not part of their curriculum, and only 12% of the participants affirmed having received this knowledge during their undergraduate studies. Thus, the research shows a gap in the academic training of dental surgeons during graduation, since the role and responsibility of universities is to contribute to a future of sustainable development through education.*

KEYWORDS: *Education. Higher education. Dentistry. Environmental education.*

Introdução

Este estudo investiga de que modo têm ocorrido as abordagens educacionais, ou seja, o ensino, da sustentabilidade ambiental em cursos de graduação na área da Odontologia, os quais formam cirurgiões-dentistas para o mercado de trabalho. É com base na literatura da área da Odontologia, em um viés educacional, que o presente trabalho se justifica, tendo em vista que autores como Gameleira (2016), Leme (2009) e Lucietto *et al.* (2007) defendem que os cursos de graduação em Odontologia pouco têm abordado a temática da sustentabilidade.

Os autores citados, ao considerarem a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, inferem como é preocupante o fato de a sustentabilidade não estar sendo adequadamente abordada nos diferentes níveis de ensino (Fundamental, Médio e Superior). Tal preocupação deve-se à consciência de que a própria Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), previa a inserção do tema, problematizando-o na relação ser humano e meio ambiente. Silva e Leite (2008) externam que não haverá sustentabilidade na ausência de Educação Ambiental e sem mudanças nos contextos educacionais predominantes na sociedade

atual. Assim, é de extrema necessidade que a Educação Ambiental chegue até as escolas e universidades, quebrando paradigmas na busca de uma nova consciência ambiental.

Diante de tal cenário, este estudo de abordagem quantitativa dedica-se a realizar, inicialmente, um levantamento acerca da composição da grade curricular do curso de Odontologia de 5 (cinco) diferentes instituições de ensino superior (Comunitárias, Federais e Privadas no estado do Rio Grande do Sul), com vistas a identificar ou não o ensino da educação ambiental, por meio de uma disciplina específica. Complementarmente, realiza-se uma pesquisa de campo, voltada à sustentabilidade ambiental, na formação de cirurgiões-dentistas atuantes no mercado de trabalho. Averigua-se quanto o tema sustentabilidade ambiental esteve ou está inserido na formação dos cirurgiões-dentistas, de que modo a formação acadêmica pode reverberar, positiva ou negativamente, na atuação profissional do cirurgião dentista.

De modo a abarcar a perspectiva apresentada, adota-se, do ponto de vista teórico-metodológico, as postulações de (BRASIL, 1996; LEME, 2009; LUCIETTO *et al.*, 2007; SOARES, 2020; VEIGA, 2005). Quanto ao ensino da sustentabilidade ambiental na formação acadêmica dos cirurgiões-dentistas, conforme (GAMELEIRA, 2016; HOFMAN-BERGHOLM, 2018; MANHÃES; OLIVEIRA; SIQUEIRA, 2020; ZANELLA; KRÜGER; BARICHELLO, 2019).

Ainda neste tocante, e com base nas postulações de (AVINASH *et al.*, 2013; CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2020; D'AVANZO *et al.*, 2018; DUANE *et al.*, 2019; MORITTA; HADDAD; ARAÚJO, 2010), discorre-se o papel e a importância da sustentabilidade ambiental estar inserida na formação do profissional cirurgião-dentista, levando em consideração que é exponencial o número de cirurgiões-dentistas por número de habitantes no Brasil. Estima-se que 20% de todos esses profissionais do mundo estejam no Brasil (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2020). Além de que há a constatação de que na área da Odontologia o consumo de recursos naturais, a saber, energia e água, é considerável (D'AVANZO *et al.*, 2018).

Este artigo está dividido a partir das seguintes seções: 1. Introdução; 2. Educação Ambiental; 3. Metodologia; 4. Análise de Dados; e 5. Considerações Finais, seguida das Referências.

Educação ambiental

Uma das finalidades da educação é a preparação para o exercício da cidadania, de forma clara e confiável, com vistas à socialização e à sensibilização dos cidadãos, no que diz respeito às suas responsabilidades civis, sendo uma delas o controle da conservação ambiental (BRASIL,1996). Isso porque a formação de todo cidadão deve assegurar o acesso ao conhecimento e à compreensão sobre sua relação com o meio ambiente. Para tanto, a Constituição Federal (CF) de 1988 (BRASIL, 1988), no inciso VI do § 1º do artigo 225, determina que o Poder Público deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, pois “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”.

Neste cenário, surge a necessidade de intervir na sociedade, de forma a torná-la consciente para a construção de possíveis soluções eficazes e minimizadoras da crise ambiental, a partir de fundamentos científicos da área da Educação Ambiental. Para a eficácia dessa educação é extremamente importante que o ser humano se sensibilize para com a natureza, ao passo em que a atual não sensibilização, circunscrita pela indiferença e pela dominação, tem conduzido as nações à pobreza e à má administração dos recursos naturais, conforme afirma Leme (2009).

Contudo, a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no inciso X do artigo 2º, já estabelecia que a educação ambiental deve ser ministrada para todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente. Em 1996, a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), previa que os currículos do Ensino Fundamental e Médio abrangessem o conhecimento do mundo físico e natural. Já para a Educação Superior, dever-se-ia instigar, desenvolver e proporcionar o entendimento do ser humano e do meio em que vive.

A Lei nº. 9.795, de 1999 (BRASIL, 1999), instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), normatizando a propagação da política de preservação ambiental direcionada às instituições de ensino e à sociedade em geral. Pela lei, tanto as escolas públicas quanto as particulares, nos níveis básico e superior do ensino, devem desenvolver, no âmbito de seus currículos, a Educação Ambiental, observando seus princípios e objetivos.

No entanto, se tem perguntado: as matrizes curriculares da área de Odontologia dos cursos de graduação contemplam uma abordagem pedagógica voltada à Educação Ambiental?

A resolução do Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Superior (CNE/CES) n. 03, de 19 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002), é o principal documento normativo para a aplicação em nível nacional na organização, no desenvolvimento e na avaliação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Odontologia das instituições de ensino superior, e mesmo não propondo explicitamente a inserção da Educação Ambiental na matriz curricular da Odontologia, sugere que tal disciplina seja abordada, conforme Art. 6, Parágrafo II.

Art. 6º Os conteúdos essenciais para o Curso de Graduação em Odontologia devem estar relacionados com todo o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, integrado à realidade epidemiológica e profissional. Os conteúdos devem contemplar: II - Ciências Humanas e Sociais – incluem-se os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, nos níveis individual e coletivo, do processo saúde-doença (BRASIL, 2002).

A interface entre meio ambiente e saúde tem permeado as preocupações acadêmicas crescentemente nas últimas décadas (MANHÃES; OLIVEIRA; SIQUEIRA, 2020). Por sua relação estrita com questões ambientais, seja como causa, consequência ou meio, as graduações na área de saúde têm merecido especial atenção na difusão e incorporação de conteúdos referentes à Educação e à Saúde Ambiental. Tal fato foi impulsionado pela construção de agendas internacionais propostas pela Organização das Nações Unidas (ONU, 1992) e Organização Mundial da Saúde (OMS); quanto à inserção no Ensino Superior, temos o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), que reforça o entendimento do espaço a ser tomado pelas Instituições de Ensino Superior (IES) no desenvolvimento da Educação Ambiental, recomendando que, na formação universitária, de forma abrangente, o tema meio ambiente seja abordado de forma transversal no ensino, na pesquisa e na extensão (BRASIL, 2005).

Na próxima seção, apresenta-se a relevância da Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental na Odontologia.

Sustentabilidade ambiental na odontologia

A Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental voltada à área da Odontologia ainda é algo recente, haja vista que foi, a partir do exponencial número de consultórios e clínicas odontológicas, que emergiu uma latente preocupação acerca do destino atribuído aos recursos materiais de fontes naturais e artificiais utilizados nestes ambientes profissionais (GAMELEIRA, 2016; LEME, 2009; LUCIETTO *et al.*, 2007).

Cabe salientar que foi a partir de 2017 que o conceito de sustentabilidade foi enfatizado na Odontologia, tendo sido referido pela FDI *World Dental Federation* (Federação Odontológica FDI) apenas em 2018. Segundo a Federação, a Odontologia sustentável deve “ser praticada de forma ética, com níveis elevados de qualidade e de segurança, na busca de uma boa saúde oral” (FDI *WORD DENTAL FEDERATION*, 2018). Na área de Odontologia, a energia, água e os biomateriais (antes, durante e após o uso clínico) são altamente consumidos, também fazendo uso de radiação, além da geração de resíduos perigosos envolvendo mercúrio, chumbo e outros derivados de produtos químicos.

No entanto, a Odontologia vem evoluindo ao longo dos séculos não só em termos de materiais e técnicas, mas também está consumindo mais recursos naturais, uma vez que os métodos modernos de atendimento ao paciente exigem novos produtos, novas embalagens e novos procedimentos (MORITTA; HADDAD; ARAÚJO, 2010).

Segundo as diretrizes da FDI, os cirurgiões-dentistas devem atentar para os padrões do *General Dental Council* (GDC), levando em conta que há uma relação entre a saúde planetária e a saúde humana nas suas práticas cotidianas.

De acordo com Henshaw, Garcia e Weintraub (2018), o cirurgião-dentista, além de ser responsável pela saúde bucal de seus pacientes, também deverá ter um olhar mais atento para a sustentabilidade, uma vez que o público que frequenta clínicas odontológicas tem um novo perfil, está mais exigente, mais informado, e se interessa pelas causas ambientais.

Sendo assim, a inclusão da Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental na formação dos cirurgiões-dentistas exerce um papel fundamental em três aspectos, a saber, (i) este profissional faz uso de recursos naturais; (ii) impacta no desenvolvimento econômico e; (iii) o cirurgião-dentista também é responsável pela saúde dos seres humanos (GLICK *et al.*, 2016). O cirurgião-dentista deverá demonstrar que atenta para as práticas sustentáveis em sua clínica: o sucesso de profissionais de Odontologia, assim como em outras áreas da sociedade, será julgado por quão bem respondem às práticas sustentáveis.

Metodologia

O método de pesquisa utilizado neste estudo caracteriza-se como sendo de natureza quantitativa. A pesquisa foi dividida em 2 momentos: num primeiro momento foi realizado um levantamento acerca da composição da grade curricular do curso de Odontologia de 5 (cinco) diferentes instituições de ensino superior (Comunitárias, Federais e Privadas no estado do Rio Grande do Sul), com vistas a identificar ou não o ensino da educação ambiental, por meio de

disciplinas específicas ou correlatas. Complementarmente, realizou-se uma pesquisa de campo, voltada à sustentabilidade ambiental, a fim de identificar se o cirurgião-dentista que já atua no mercado de trabalho teve disciplinas que abordassem o tema meio ambiente e sustentabilidade durante sua formação acadêmica.

A pesquisa de campo foi realizada por meio de um questionário do tipo *survey* (PINSONNEAULT; KRAEMER, 1993), caracterizando-a como uma pesquisa quantitativa, composta por dados amostrais coletados por meio de questionário estruturado. O referido instrumento visou identificar a partir de uma amostra da população informações específicas dos entrevistados sobre sustentabilidade ambiental na formação do cirurgião-dentista.

A abordagem voltou-se para cirurgiões-dentistas que já atuam no mercado de trabalho em consultórios próprios ou como prestadores de serviços em clínicas odontológicas, hospitais ou institutos. Este estudo é parte constitutiva de uma pesquisa de doutoramento na área da Saúde, relacionada à Odontologia, e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade em que esta pesquisa está inscrita (revisão às cegas), com parecer de número **CAAE: 40586220.2.0000.5341**.

No que tange à coleta de dados, busca-se responder à seguinte questão: A Sustentabilidade Ambiental/Educação Ambiental está inserida na formação do cirurgião-dentista?

A pesquisa ocorreu por meio de um questionário semiestruturado, composto por 21 perguntas, a saber, 20 questões fechadas e 1 questão aberta, divididas em 03 eixos: eixo 01 – dados de identificação do cirurgião-dentista; eixo 02 – relevância da sustentabilidade ambiental enquanto cirurgião-dentista; e eixo 03 – relevância da sustentabilidade ambiental no ambiente de trabalho do cirurgião-dentista.

A partir dos eixos norteadores citados, averiguou-se quanto o tema sustentabilidade ambiental esteve ou está inserido na formação do cirurgião-dentista. Diante do exposto, a pesquisa contou com a participação de 377 cirurgiões-dentistas, no entanto, somente 200 questionários foram validados, porque 177 retornaram em branco. Não foi necessário nenhum tipo de identificação dos respondentes e a participação foi voluntária. A aplicação do questionário ocorreu no período de 04 de outubro de 2021 a 31 de março de 2022, de modo presencial, quando ocorreu a entrega e a coleta dos questionários.

O cálculo amostral foi feito a partir do *software Statulator*⁴. Quanto ao fator de interesse, tendo como tamanho populacional 19.867 respondentes, o estudo exigia um tamanho mínimo

⁴ Disponível em: <http://statulator.com/SampleSize/ss1P.html>. Acesso em: 10 mar. 2021.

amostral de 377 respondentes. Em outras palavras, inferiu-se que, a partir de 377 respondentes, 50% destes tinham fator de interesse, o que representou 95% de fator confiança. No entanto, foram contabilizados apenas 200 questionários, uma vez que 177 questionários retornaram em branco.

Para a análise de dados utilizou-se o pacote da *Microsoft* planilhas do Excel, para fins de análise e tabulação dos dados coletados. Além disso, os dados lapidados foram organizados em gráficos. A análise de dados teve o aporte teórico-metodológico na área de sustentabilidade ambiental (FEIL; SCHREIBER, 2017; MORITTA; HADDAD; ARAÚJO, 2010; TERRES; BRANCHI, 2012). Para além dos autores citados, o Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno por meio da Resolução nº. 2, de 15 de junho de 2012 (BRASIL, 2012), estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental⁵.

A partir do referencial teórico citado e da pesquisa de campo, investiga-se aspectos como: (a) como a dimensão ambiental é inserida na formação do cirurgião-dentista?; (b) quais as relações que podem existir entre a gestão de uma clínica e a sua responsabilidade como o meio ambiente?; (c) onde se insere a sustentabilidade ambiental nas clínicas odontológicas?; (d) se sim, qual a relevância da Educação Ambiental na área da Odontologia?; (e) Há, deste modo, a inserção do tema Sustentabilidade Ambiental/Educação Ambiental na formação do cirurgião-dentista? A seguir apresenta-se os resultados desta pesquisa.

Resultados e análise de dados

A primeira análise de dados apresenta o resultado da pesquisa nas bases curriculares dos cursos de graduação em Odontologia. Constatou-se que o tema Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental, especificamente, não foi encontrado. Foram localizadas somente disciplinas correlatas e com conteúdos abordados de uma maneira muito sutil, ou seja, o aluno tem uma noção muito rasa sobre o tema Sustentabilidade Ambiental durante a formação como cirurgião-dentista, mesmo tal abordagem estando prevista na Resolução CNE/CES 03, de 19 fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002). As 5 (cinco) instituições que foram pesquisadas estão representadas no Quadro 1:

⁵ Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em:

Quadro 1 – Universidades Pesquisadas

Universidades
Universidade de Passo Fundo - UPF ⁶
Universidade de Caxias do Sul - UCS ⁷
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS ⁸
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS ⁹
Universidade Luterana do Brasil - Ulbra ¹⁰

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Chama-se atenção para o fato de que as IES listadas na tabela aqui apresentada ofertam curso de graduação em Odontologia há mais de 80 anos. A UPF, localizada no noroeste gaúcho, oferece o curso há 60 anos e disponibiliza em sua grade curricular apenas duas disciplinas correlatas à Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental, a saber, Gestão em Saúde Pública e Saúde e Políticas Públicas. Já a UCS, localizada na Serra Gaúcha, e há 6 anos oferecendo o curso de Odontologia, traz na sua matriz curricular a disciplina de Empreendedorismo e Gestão em Saúde, sendo a disciplina mais próxima do tema de Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental, a qual apresenta como objetivo em sua ementa conceitos e características do empreendedorismo, propõe análise da importância e suas finalidades no contexto da saúde (UCS, 2022).

Na PUCRS, localizada na capital do RS, Porto Alegre, o curso é ofertado desde 1953, ou seja, há 67 anos, e o tema Educação Ambiental/Sustentabilidade Ambiental está contemplado na disciplina de Fundamentos de Biossegurança, Anestesiologia e Cirurgia, a qual no momento é uma disciplina eletiva.

A UFRGS, uma das instituições mais antigas do RS, com 88 anos, disponibiliza a disciplina Sociologia da Questão Ambiental para os cirurgiões-dentistas, porém essa é uma disciplina que pertence à matriz curricular da área das Humanidades, sendo assim uma disciplina transversal ao curso. Sua ementa contempla: “Introdução geral ao campo da Sociologia da Saúde e da Doença, também chamado de Sociologia Médica. Serão abordados temas que definiram o campo no passado bem como tópicos emergentes contemporâneos, como a análise da saúde enquanto fenômeno social, fatores sociais associados aos processos de saúde

⁶ Disponível em: <https://secure.upf.br/apps/academico/curriculo/index.php?curso=6454&curriculo=1>. Acesso em: 22 nov. 2021.

⁷ Disponível em: https://www.ucs.br/site/static/uploads/arquivo_curriculo/QcUktqLMOM.pdf Acesso em: 22 nov. 2021.

⁸ Disponível em: <https://www.pucrs.br/saude/curso/odontologia/#curriculos> Acesso em: 22 nov. 2021.

⁹ Disponível em: http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod_curso=340 Acesso em: 22 nov. 2021.

¹⁰ Disponível em: <https://www.ulbra.br/canoas/graduacao/presencial/odontologia/bacharelado/matriz> Acesso em: 22 nov. 2021.

e de doença (incluindo determinantes sociais da saúde, disparidades em saúde e fatores que impactam o acesso à saúde), políticas e sistemas de saúde”. A ULBRA teve o curso de Odontologia implementado em 1990; ela disponibiliza aos acadêmicos a disciplina Políticas Públicas e Gestão em Saúde.

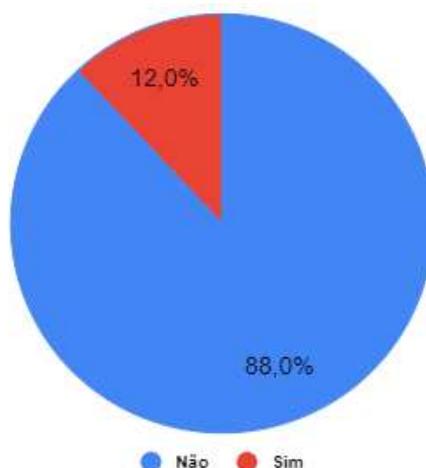
No entanto, o Ministério da Educação, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, a Diretoria de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania, a Coordenação-Geral de Educação Ambiental, apresentam na sua Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental que o tema Meio Ambiente, Recursos Naturais, Saúde e Segurança deve ser contemplado da seguinte maneira:

Nos cursos da área da saúde, promoção de estudos sobre a Política Nacional de Saúde Ambiental, saúde pública, sustentabilidade ambiental dos produtos, serviços e ambientes, sobre gestão e análise de impactos ambientais, saneamento, sistemas de tratamento, controle e disposição final de resíduos, recursos energéticos, zoneamento ambiental, gestão da água, unidades de conservação, biodiversidade, biossegurança, bioética e biotecnologia, com ênfase na saúde alimentar, Tratados e Acordos Internacionais e outros temas socioambientais relacionados à saúde ambiental (BRASIL, 2002).

Para Lucietto *et al.* (2007), há necessidade de que as questões ambientais sejam discutidas no interior do meio acadêmico odontológico. Para tanto, apontam como indispensável a adoção de uma postura reflexiva/avaliativa, por parte dos legisladores das políticas educacionais, das instituições formadoras de recursos humanos em saúde, das associações e das entidades de classe, bem como dos próprios profissionais cirurgiões-dentistas, para que haja sintonia com um novo modelo de desenvolvimento e de práticas pautadas na sustentabilidade ambiental. Na mesma direção, Lamonier e Lima (2022) afirmam que os espaços educacionais contribuem com a formação dos sujeitos, seja ela qual for.

A segunda análise apresenta o resultado da pesquisa de campo realizada no período de 04 de outubro de 2021 a 31 de março de 2022. O gráfico 1 apresenta a incipiência da inserção do tema Sustentabilidade Ambiental/Educação Ambiental na formação do cirurgião-dentista, quando somente 12% dos participantes afirmaram ter recebido esse conhecimento durante sua formação na graduação. Para 88% dos participantes, o assunto não fez parte da sua grade curricular.

Gráfico 1 – Durante seu curso de graduação você teve disciplinas que abordaram o tema meio ambiente e sustentabilidade?



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A pesquisa também apontou que 68% dos cirurgiões-dentistas afirmaram que há comprometimento das clínicas com o meio ambiente e que isso é apresentado na missão e nos princípios dessas organizações. Em 32% das clínicas não há quaisquer referências ao meio ambiente. Relativamente à Educação Ambiental situada na área da Odontologia, 87% dos cirurgiões-dentistas mencionaram essa como relevante; por outro lado, 9% não fizeram menção à área e 4% informaram serem indiferentes.

Os cirurgiões-dentistas também foram questionados sobre o conhecimento das Políticas Públicas de Saúde: 52% informaram conhecê-las, ao passo que 47,5% desconhecem.

Já acerca do questionamento sobre a Lei 6.938/1981 (BRASIL, 1981), do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), 83% desconhecem a lei, 11,5% nunca ouviram falar dela, enquanto 5,5% informaram ter conhecimento sobre a lei.

Quanto à Política Nacional de Educação Ambiental, o resultado se aproxima, uma vez que 74% não conhecem, 11,5% nunca ouviram falar e somente 14% demonstraram ter conhecimento da legislação em questão. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e seus princípios também é incipiente entre os cirurgiões-dentistas: a pesquisa apontou que 66% não conhecem, 13% nunca ouviram falar e 21% têm conhecimento.

Neste tocante, vale ressaltar a importância da inserção do tema Educação Ambiental nas matrizes curriculares dos cursos de graduação em Odontologia, por meio de disciplinas obrigatórias e não eletivas e com temas específicos para a Educação Ambiental. Alguns direcionamentos, oriundos do presente estudo, sugerem encaminhamentos, tais como: a) abordar conteúdos contemporâneos; b) reunir-se periodicamente, definindo novos temas a serem abordados, função do coordenador do curso; c) realizar uma pesquisa junto aos discentes,

para saber quanto à percepção ambiental, social e financeira do discente, tendo em vista que esse, enquanto futuro profissional, terá como foco o empreendedorismo; d) inserir um plano de ação e definir indicadores para o monitoramento dos resultados desta inserção na formação dos cirurgiões-dentistas e; e) criar ações de sensibilização ambiental no meio acadêmico para discentes de Odontologia, mostrando a importância da Educação Ambiental e do impacto das suas ações no dia a dia, de modo a promover a formação do acadêmico quanto ao papel das políticas públicas em prol do meio ambiente e apresentar-lhe as suas contribuições para uma sociedade ambientalmente sustentável.

A seguir, são apresentadas as considerações finais relativas aos achados deste estudo.

Considerações finais

Em síntese, faz-se relevante inserir a temática Sustentabilidade Ambiental/Educação Ambiental nas matrizes curriculares dos cursos de graduação em Odontologia como requisito para melhoria contínua de sua formação profissional. Ao considerar que o ensino é uma ferramenta que determina o comportamento das pessoas, evidencia-se, por meio da pesquisa, que abordar pedagogicamente o conceito de sustentabilidade ambiental na matriz curricular dos cursos de ensino superior auxiliará na obtenção de resultados significativos sobre o desempenho da sustentabilidade ambiental, não só entre os profissionais cirurgiões-dentistas, mas na sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

AVINASH, B. *et al.* Going green with eco-friendly dentistry. **The journal of contemporary dental practice**, v. 14, n. 4, p. 766-769, jul. 2013. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/259205315_Going_Green_with_Eco-friendly_Dentistry. Acesso em: 11 dez. 2021.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 jun. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 06 dez. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.html. Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Brasília, DF: MEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2022.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3. ed. Brasília, DF: Coordenação-Geral de Educação Ambiental, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência do CNE, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.

CFO. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Quantidade Geral de Profissionais e Entidades Ativas**. 2020. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-entidades-e-profissionais-ativos/>. Acesso em: 03 jun.2022

D'AVANZO, E. *et al.* A collaborative web service exploiting collective rules and evidence integration to support sustainable orthodontic decisions. **Journal of Cleaner Production**, v. 176, p. 813-826, mar. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617327592>. Acesso em: 03 dez. 2021.

DUANE, B. *et al.* Environmental sustainability and biodiversity within the dental practice. **British dental journal**, v. 226, n. 9, p. 701-705, maio 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41415-019-0208-8>. Acesso em: 23 nov. 2021.

FEDERATION, FDI WORLD DENTAL. Sustainability in Dentistry: Adopted by the FDI General Assembly: August 2017, Madrid, Spain. **International Dental Journal**, v. 68, n. 1, p. 10-11, 2018.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: Desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos Ebape. BR**, v. 15, n. 3, p. 667-681, jul. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/hvbYDBH5vQFD6zfjC9zHc5g/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 jan. 2021.

GAMELEIRA, F. H. S. **Educação ambiental como estratégia para inserção da sustentabilidade na formação em odontologia**. 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio

Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em:
https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRN_de5a5d7cb37f80cfdc7eff373c0518ac. Acesso em: 12 out. 2021.

GLICK, M. *et al.* Uma nova definição de saúde bucal desenvolvida pela FDI World Dental Federation abre as portas para uma definição universal de saúde bucal. **British Dental Journal**, v. 221, n. 12, p. 792-793, 2016.

HENSHAW, M. M.; GARCIA, R. I.; WEINTRAUB, J. A. Disparidades de saúde bucal ao longo da vida. **Clínicas Dentárias**, v. 62, n. 2, p. 177-193, 2018.

HOFMAN-BERGHOLM, M. Changes in thoughts and actions as requirements for a sustainable future: A review of recent research on the finish educational system and sustainable development. **Journal of Teacher Education for Sustainability**, v. 20, n. 2, p. 19-30, 2018. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1218199.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2021.

LAMONIER, E. L.; LIMA, R. R. Perspectivas de futuro profissional das pessoas com eficiência e com outras necessidades educacionais específicas: Um estudo de representações sociais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 1, p. 382-398, jan./mar. 2022. Disponível em:
<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15539>. Acesso em: 03 abr. 2022.

LEME, F. B. M. Educación ambiental y turismo: Una formación holística, interdisciplinaria y de futuros educadores. **Estudios y perspectivas en turismo**, v. 18, n. 1, p. 92-106, jan./mar. 2009. Disponível em: scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322009000100006&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 09 dez. 2021.

LUCIETTO, D. A. *et al.* Revisitando as origens da ‘arte dentária’: O processo histórico e o modelo hegemônico da prática odontológica em análise. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 48, n. 1/3, p. 61-68, jan./dez. 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/22803>. Acesso em: 25 nov. 2021.

MANHÃES, F. A.; OLIVEIRA, M. R. T. R.; SIQUEIRA, L. C. B. A educação ambiental na graduação em odontologia. **Revista Interface-Integrando Fonoaudiologia e Odontologia**, v. 1, n. 1, p. 3-21, 2020. Disponível em: <http://www.revistas.uniflu.edu.br:8088/seer/ojs-3.0.2/index.php/interface/article/view/245>. Acesso em: 08 set. 2021.

MORITTA, M. C.; HADDAD, A. E.; ARAÚJO, M. E. **Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro**. Maringá: Dental Press, 2010. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-877090>. Acesso em: 19 set. 2021.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. Survey research methodology in management information systems: An assessment. **Journal of management information systems**, v. 10, n. 2, p. 75-105, 1993. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07421222.1993.11518001>. Acesso em: 16 nov. 2021.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, p. 372-392, 2008. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3855>. Acesso em: 19 out. 2021.

SOARES, L. R. O neoliberalismo e sua impossibilidade de solucionar os problemas ambientais. **Revista Fim do Mundo**, n. 02, p. 53-74, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/RFM/article/view/10284>. Acesso em: 26 set. 2021.

TERRES, M. S.; BRANCHI, I. H. Going green: Consumo sustentável e as estratégias de marketing verde. **RAUnP**, v. 5, n. 1, p. 33-44, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/raunp/article/view/234>. Acesso em: 11 jan. 2021.

UCS. UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. **Representação gráfica do perfil de formação do curso de bacharelado em odontologia**. 2022. Disponível em: https://www.ucs.br/site/static/uploads/arquivo_curriculo/KXzmnGjTob.pdf. Acesso em: 03 jun.2022.

VEIGA, J. E. O prelúdio do desenvolvimento sustentável. **Economia brasileira: perspectivas do desenvolvimento CAVC**, São Paulo, p. 243-266, 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/89133/mod_resource/content/1/O%20prelúdio%20d%20desenvolvimento%20sustentável.pdf. Acesso em: 11 set. 2021.

ZANELLA, C.; KRÜGER, S. D.; BARICHELLO, R. Sustentabilidade: Uma abordagem das percepções de professores do ensino superior. **Revista de Administração IMED**, v. 9, n. 2, p. 73-93, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7529428>. Acesso em: 22 nov. 2021.

Como referenciar este artigo

BRINGMANN, D. R.; GULLO, M. G.; GAMBA, T. O. O ensino da sustentabilidade ambiental para cirurgiões-dentistas: Reverberações da formação acadêmica na prática profissional. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 1873-1887, jul./set. 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i3.16798>

Submetido em: 09/01/2022

Revisões requeridas em: 17/03/2022

Aprovado em: 10/05/2022

Publicado em: 01/07/2022

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.

Revisão, formatação, normalização e tradução.