THE OPEN BRAZILIAN DENTISTRY JOURNAL
ODONTOLOGIA UNIFIP

Centro Universitário de Patos – UNIFIP
Patos, Paraíba
The Open Brazilian Dentistry Journal
2021; 1(1): 01-12.
ISSN 2675-2557
http://dentistryjournal.unifip.edu.br/

FUNCIONAMENTO DO BIOBANCO DE DENTES HUMANOS (BDH) NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

OPERATION OF THE HUMAN TEETH BIOBANK (BDH) IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW

Samara Cirilo Feitosa Germano
[1] *Professora, mestre e doutora do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos, Paraíba, Brasil. Email: samaragermano@fiponline.edu.br

Vitória Ellen Andrade Barbosa
[1] **Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: vitoriabarbosa@odonto.fiponline.edu.br

Valéria Sales de Lima
Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: valerialima@odonto.fiponline.edu.br

Arthur Simões de Oliveira
Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: arthuroliveira@odonto.fiponline.edu.br

Ramon Galvão Medeiros
Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: ramgm14@gmail.com

Resumo: Introdução: O artigo aborda a importância dos Biobancos de Dentes Humanos (BDH) na odontologia, destacando a necessidade de estudos práticos para simular atendimentos clínicos e a preocupação com a comercialização ilegal de dentes. Objetivo: O objetivo do estudo é compreender o funcionamento dos BDH no Brasil, incluindo sua estruturação e o conhecimento dos acadêmicos e pesquisadores sobre o tema. Material e Métodos: O estudo empregou uma revisão integrativa da literatura, utilizando critérios específicos para seleção de artigos publicados entre 2003 e 2023 em bases de dados relevantes. Resultados: Os BDHs operam seguindo padrões semelhantes, envolvendo coleta, preparação, armazenamento e empréstimo de dentes. No entanto, há uma lacuna no conhecimento dos envolvidos sobre as implicações éticas e legais e na valorização do dente como órgão doador. Conclusão: É necessário promover conscientização e educação para uma abordagem ética e responsável no uso e na gestão dos dentes humanos em ambientes acadêmicos e clínicos.
Palavras-chave: Coleta de tecidos e órgãos. Dente. Ética odontológica.

Abstract: The BDH (Biobank of Human Teeth) is an institution linked to non-profit colleges that emerged in 1992 at the Faculty of Dentistry of São Paulo (FOUSP) with the aim of valuing the tooth as a human organ, providing for its search, use and storage within current legislative and bioethical standards, encouraging students to become aware and disseminate information

about the importance and seriousness of the topic. Prior to the creation of the BDH, resources for obtaining teeth and making them available to students in their practical-laboratory studies were considered an illegal activity and were in conflict with Human and Dental Ethics. Therefore, considering the relevance of the subject, the present research aims to understand the ways in which BDHs present in Brazil operate, interconnecting their structuring and the knowledge of academics and researchers on the subject, through an integrative review of the literature that synthesized the results of 15 studies that address the subject presented.
Keywords: Tissue and organ harvesting. Tooth. Ethics, dental.

INTRODUÇÃO

Na Odontologia, há uma relevante necessidade em realizar estudos prático laboratoriais para a simulação dos atendimentos clínicos exercidos por estudantes e profissionais, pois isto promove um treinamento que conduz a um aprimoramento das técnicas e dos materiais, garantindo, posteriormente, a segurança no momento da assistência aos pacientes [1].

A fim de suprir essa necessidade, a comercialização ilegal dos elementos dentários tornou-se realidade. A sua procura era realizada em cemitérios para a venda aos universitários, gerando o risco de causar uma infecção cruzada com várias doenças associadas, como a AIDS e hepatites, além de recorrer, no Brasil, à Lei de Transplantes Brasileira nº 3949/97, na qual informa em seu Art. 15, uma pena de 3 a 8 anos de reclusão com multa para aqueles que compram ou vendam tecidos, órgãos ou partes do corpo humano; e ao art. 210 do Código Penal que prevê uma pena de 1 a 3 anos de reclusão nos casos de violação de sepulturas [2, 3, 4, 5].

Outrossim, pesquisadores que utilizam esses dentes sem autorização prévia do doador lesam o direito à dignidade humana, prevista na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que explicita a obrigatoriedade da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em pesquisas envolvendo seres humanos [6].

Diante do cenário exposto, o Biobanco de Dentes Humanos (BDH) surge com o intuito de valorizar o dente como órgão humano, dispondo a sua procura, utilização e armazenamento dentro das normas legislativas e bioéticas vigentes, incentivando o

aluno a se conscientizar e a divulgar informações sobre a importância e seriedade do tema [7].

Com isso, a Faculdade de Odontologia de São Paulo (FOUSP) cria em 1992 o primeiro BDH do Brasil, isto é, uma instituição vinculada a uma faculdade, universidade ou outra entidade sem fins lucrativos, que administra a doação de dentes, comprometendo-se com a sua coleta, cadastramento, preparação, esterilização, armazenamento, empréstimo e devolução, servindo como modelo para várias outras instituições de ensino superior do país [8].

Considerando a relevância do assunto, a presente pesquisa tem por objetivo compreender as formas de funcionamento dos BDH presentes no Brasil, interligando a sua estruturação e o conhecimento dos acadêmicos e pesquisadores acerca da temática.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que se caracteriza como um tipo de pesquisa que busca sintetizar os resultados de uma série de pesquisas que integram um assunto abrangente, proporcionando-os uma organização e uma avaliação crítica, assimilando também lacunas de conhecimento que demandam ser preenchidas com novos estudos.

Para sua execução, foram seguidos os critérios propostos na metodologia: identificação do tema e formulação do problema de pesquisa (como acontece o funcionamento dos BDH existentes no Brasil através da sua estruturação e do conhecimento dos estudantes?); critérios de inclusão e exclusão dos estudos; coleta de dados; análise e interpretação crítica dos resultados; apresentação e revisão da síntese dos resultados [9].

A busca na literatura baseou-se na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com as bases de dados BBO-Odontologia, LILACS e MEDLINE, utilizando os seguintes descritores em

saúde (decs.bvs.br) combinados com os operadores booleanos: Coleta de Tecidos e Órgãos OR Ética Odontológica OR Dente. Associado a estas bases, foram utilizadas algumas legislações nacionais, como a Lei nº 3949/97, o Código Penal e o Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os critérios de inclusão da pesquisa abrangiam artigos de textos completos publicados entre 2003 e 2023, no idioma Português, que respondiam a pergunta norteadora e que possuíam os filtros: Bancos de Tecidos e Dente. Os critérios de exclusão abrangiam aqueles estudos que não se apropriavam do objetivo proposto, artigos incompletos ou não disponíveis virtualmente, que não estivessem no período de publicação estabelecido e em outros idiomas, além do português.

A seleção dos artigos aconteceu, inicialmente, através da leitura dos títulos e dos resumos, assim como, a leitura na íntegra dos estudos incluídos na pesquisa. Após as buscas, foram contabilizados 72 artigos, de modo que 15 foram incluídos no estudo, baseando-se nos critérios de inclusão e exclusão. Vale salientar que os artigos indexados repetidamente nas bases de dados foram contabilizados como únicos.

A análise dos dados foi realizada através de um quadro exploratório (QUADRO 1) que continha a caracterização dos estudos, seguindo: autores/ano de publicação em ordem crescente; títulos; objetivos e principais resultados.

QUADRO 1: CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS.

AUTORES/ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
NASSIF *et al.* (2003)	Estruturação de um Banco de Dentes Humanos.	Compreender as funções do BDH e a sua organização na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP).	O BDH da FOUSP realiza campanhas de divulgação e conscientização em vários locais, desenvolvendo protocolos de utilização racional e segura dos dentes humanos. Sua arrecadação varia desde clínicas particulares até à população no geral, através de termos que autorizem a doação e o seu

			controle com os empréstimos. Junto a isso, auxilia projetos científicos, realiza atividades com crianças para orientá-las acerca das esfoliações dos dentes, e promove consultorias para a formação de novos Bancos de Dentes, visto que ainda não há uma padronização de funcionalidade.
ZUCCO *et al.* (2006)	Avaliação do nível de conhecimento dos acadêmicos do curso de Odontologia da UNIVILLE sobre a utilização de dentes extraídos na graduação e banco de dentes.	Avaliar o nível de conhecimento dos alunos do curso de Odontologia da UNIVILLE sobre o Banco de Dentes, especialmente para descobrir o motivo pelo qual os acadêmicos não realizam a doação espontânea de dentes ao banco.	O principal motivo pelo qual os acadêmicos não participam efetivamente da doação de "estoques" particulares é o desconhecimento sobre atividades do banco de dentes, suas normas de procedimentos, protocolos de doação e, principalmente, a retirada de elementos dentais.
COSTA *et al.* (2007)	Dentes humanos no ensino odontológico: procedência, utilização, descontaminação e armazenamento pelos acadêmicos da UNIMONTES.	Avaliar a procedência, utilização, descontaminação e o armazenamento dos dentes humanos pelos acadêmicos da Unimontes.	A maioria dos dentes é adquirida por doação, onde o maior uso ocorre em laboratórios, não havendo consenso para a sua descontaminação nem para o seu armazenamento, levando ao risco de infecção cruzada.

PINTO *et al.* (2009)	Conhecimento Popular, Acadêmico e Profissional sobre o Banco de Conhecimento Popular, Acadêmico e Profissional sobre o Banco de Dentes Humanos Dentes Humanos.	Avaliar o conhecimento dos leigos, dos profissionais e dos acadêmicos de Odontologia sobre o Banco de Dentes Humanos (BDH).	A maioria da população entrevistada foi a favor da doação de dentes para um BDH, mas ignoram sua existência, bem como as normas éticas e de biossegurança na manutenção de coleções particulares de dentes.

SPONCHIADO JÚNIOR *et al.* (2012)	Banco de dentes humanos e educação em saúde na Universidade Federal do Amazonas. Relato de experiência.	Relatar a experiência do BDH do curso de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) atrelada a um projeto de educação em saúde para a comunidade.	O BDH da UFAM está associado ao CEP institucional, de modo que todo projeto de pesquisa utilizando dentes humanos, necessita de sua aprovação. O BDH realiza trabalhos de educação em saúde para os usuários dos serviços odontológicos da UFAM, exibindo as duas formas de doação de dentes, uma interna e outra externa, onde qualquer pessoa poderia realiza-la, mediante a assinatura do termo de doação. O preparo dos dentes possui as etapas de desinfecção, seleção, estocagem, esterilização e estudo anatômico, porém na etapa de esterilização ainda não há um método padronizado. Para a disponibilização dos dentes para uso acadêmico, há a necessidade de o professor fazer a solicitação da quantidade dos

			elementos que serão necessários, garantindo sua devolução no final de cada semestre.
FREITAS *et al.* (2012)	Uso de Dentes Humanos Extraídos e os Bancos de Dentes nas Instituições Brasileiras de Ensino de Odontologia.	Avaliar aspectos relacionados ao uso de dentes humanos extraídos nos cursos de graduação e pós-graduação do Brasil e a existência de Banco de Dentes Humanos (BDH) nas Instituições de Ensino Superior (IES) em Odontologia.	O BDH foi considerado autossuficiente em apenas 16 das 37 IES com 3,1 a 2,5 anos de existência; Os dentes são fornecidos mais pelos alunos (44%) do que pelos BDH das IES (42%); A Endodontia é a disciplina que utiliza o maior número de dentes humanos para treinamento (87,70%); A existência do BDH é um fenômeno recente e incompletamente difundido pelas IES, sendo necessária a conscientização da comunidade acadêmica para a sua consolidação.
MIRANDA; BUENO (2012)	Banco de dentes humanos: uma análise bioética.	Realizar um levantamento bibliográfico relativo à implantação, objetivos, funcionamento, aspectos éticos, tendências e elo do BDH com a bioética contemporânea.	O BDH mostra-se como o modelo mais adequado para suprir a necessidade por dentes, ao mesmo tempo em que cumpre as exigências legais, éticas, de biossegurança e educacionais, evitando o comércio ilegal.

FELIPE *et al.* (2014)	Aspectos éticos da obtenção de dentes por estudantes de uma graduação na Odontologia.	Avaliar a procedência dos dentes utilizados em uma perspectiva ética e legal pelos alunos do curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul.	11% dos discentes entrevistados afirmaram já ter comprado dentes em algum momento acadêmico, sendo o fornecedor mais comum o colega de curso; Apenas 5% realizaram a esterilização em autoclave; Nenhuma das cinco disciplinas pré-laboratoriais relata de maneira formal as implicações éticas e legais do uso de dentes humanos; A informação a respeito das implicações éticas e legais do uso de dentes humanos ocorre formalmente apenas no nono semestre da graduação, quando é ministrada disciplina que aborda exclusivamente o tema.
LEITE *et al.* (2017)	Avaliação do Nível de Conhecimento de Docentes, Discentes e Leigos Sobre Utilização de Dentes Extraídos e Banco de Dentes Humanos.	Avaliar o nível de conhecimento de docentes e de discentes do Curso de Odontologia e de leigos sobre utilização de dentes extraídos e Banco de Dentes Humanos.	A desinformação dos leigos sobre a existência de Bancos de Dentes foi alta; Dentes extraídos foram solicitados na graduação para realizar atividades acadêmicas; Todos os discentes e os docentes consideraram importante a existência do Banco de Dentes para dar suporte ao ensino e à pesquisa.
SILVA *et al.* (2018)	Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre Banco de Dentes Humanos.	Avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Teresina/PI sobre condutas diversas	Não há doação de dentes humanos pelos cirurgiõesdentistas das UBS de Teresina/PI, possivelmente devido ao desconhecimento sobre o BDH da UFPI, sendo o lixo o principal destino final dos dentes.

		relacionadas aos BDHs.	
MEDEIROS *et al.* (2020)	Conhecimento de docentes e discentes de um curso de Odontologia sobre os aspectos legais que envolvem a utilização de dentes humanos extraídos.	Verificar o nível de conhecimento do corpo docente e discente de um curso de Odontologia acerca dos aspectos éticos e legais envolvidos na obtenção e manipulação de elementos dentários humanos extraídos.	72,55% dos docentes e 72,60% dos discentes reconheceram o elemento dentário como um órgão; A obtenção é realizada em consultórios odontológicos (39,49%), seguida de unidades de saúde (33,76%); Apenas 20,10% dos discentes afirmaram conhecer a existência de uma regulamentação; Ambos reconhecem o risco biológico e realizam algum tipo de desinfecção; Existe pouco conhecimento entre docentes e discentes do curso pesquisado acerca da aquisição, manipulação e descarte de dentes humanos extraídos.
SILVA *et al.* (2020)	Percepção de docentes de Odontologia sobre o uso de dentes humanos como recurso educativo em atividades préclínicas.	Avaliar a percepção de docentes de Odontologia em relação à utilização de dentes humanos extraídos e dentes artificiais em atividades préclínicas.	A maioria dos docentes do curso de Odontologia compreende que o uso de dentes humanos em atividades pré-clínicas tem maior potencial pedagógico quando comparado ao uso de dentes artificiais, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades motoras.

GEBAUER *et al.* (2021)	Conhecimento e utilização do Biobanco de Dentes Humanos pela comunidade acadêmica do curso de Odontologia da UFPR.	Analisar o perfil dos usuários do Biobanco de Dentes Humanos da Universidade Federal do Paraná (BDH-UFPR), os serviços mais procurados, se há utilização de dentes obtidos externamente e o grau de satisfação dos usuários.	59,32% relataram já ter buscado dentes de forma externa ao BDH-UFPR, como consultórios particulares, de modo que apenas 56,33% realizaram sua desinfecção/esterilização; Apenas 42,15% acadêmicos devolveram ao BDH após o uso; 63,6% dos pesquisadores relataram ter devolvido os dentes; Ressalta-se a necessidade de ampliar as ações de conscientização para a comunidade acadêmica quanto aos aspectos éticos, legais e de biossegurança na aquisição e manipulação de dentes humanos.
MEDEIROS *et al.* (2021)	Aspectos éticolegais que envolvem a manipulação de dentes humanos extraídos: o olhar de cirurgiõesdentistas.	Investigar o nível de conhecimento que os cirurgiões-dentistas do município de Natal/RN apresentam acerca dos aspectos éticos e legais que envolvem a manipulação e descarte dos dentes humanos extraídos.	Sugere-se a necessidade de institucionalização das ações que promovam a captação, descontaminação e cessão dos dentes humanos extraídos para fins de ensino ou pesquisa, dentro dos preceitos da legalidade. Tornando-se fundamental a implementação de um BDH nas instituições.
MACIEL *et al.* (2022)	Os primeiros passos para a implementação de um banco de Dentes humanos na faculdade de odontologia – UFF.	Relatar os métodos de captação, tratamento, seleção, preservação, armazenamento e	As campanhas e ações de conscientização e divulgação dos projetos da PROAES-UFF foram eficientes para coletar dentes humanos, suprindo as necessidades da instituição, e também servindo de estoque

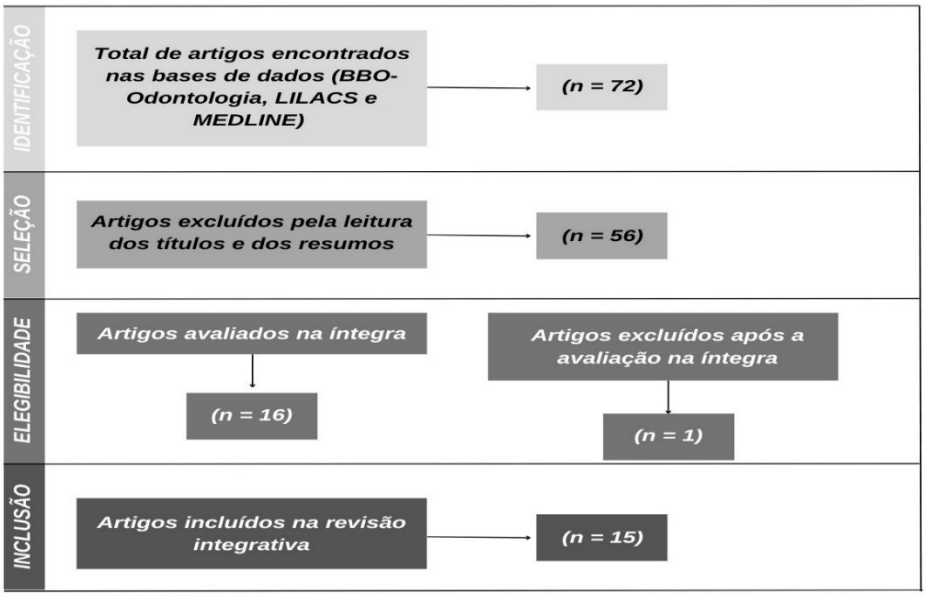
		reutilização de dentes humanos extraídos, realizados por alunos da Faculdade de Odontologia (FO) da Universidade Federal Fluminense (UFF), através de	para a futura implementação do BDH da FO-UFF.
		dois projetos da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAES UFF) para a implementação de um BDH.	

A interpretação foi realizada compreendendo-se criticamente o embasamento teórico, os resultados e as conclusões dos artigos inclusos, visando sempre à problemática do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 72 artigos nas bases de dados explanadas, seguindo as estratégias de busca. A seleção realizada pela leitura dos títulos e dos resumos contabilizou um total de 16 artigos que possuíam compatibilidade com a temática. Dessa forma, todos foram lidos na íntegra e 15 foram selecionados para a pesquisa de acordo com os critérios de inclusão e de exclusão determinados (FIGURA 1), onde 01 estudo foi encontrado na MEDLINE, 03 estudos encontrados exclusivamente na LILACS e 11 estudos encontrados simultaneamente na LILACS e na BBO-ODONTOLOGIA.

FIGURA 1: FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS



FONTE: autores da pesquisa.

Em relação ao delineamento da pesquisa, sendo 09 artigos são do tipo qualiquantitativos, 04 do tipo qualitativo e 02 do tipo quantitativo. Embora a busca tenha sido realizada entre os anos 2003 e 2023, não foram encontrados estudos nos anos de 2004, 2005, 2008, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016, 2019 e 2023, de modo que os anos de 2012, 2020 e 2021 contaram com mais publicações sobre a temática sendo, respectivamente, 03, 02 e 02 artigos.

Relacionando a temática requerida, 06 artigos abordaram o funcionamento e a estruturação do BDH e 09 abordaram a avaliação do conhecimento sobre o BDH. Com isso, a população estudada destes 09 artigos, deu-se em 03 avaliando exclusivamente o conhecimento dos acadêmicos, 02 avaliando o conhecimento da população, dos acadêmicos e

dos profissionais, 03 avaliando exclusivamente o conhecimento dos profissionais e 01 avaliando o conhecimento dos acadêmicos e dos profissionais.

Quanto às ações utilizadas, 03 artigos relataram a experiência, 01 artigo realizou uma revisão bibliográfica e 11 artigos utilizaram questionários de pesquisa, sendo que 07 destes utilizaram questionários estruturados e 04 utilizaram questionários não

estruturados, cujas temáticas abordadas abrangiam: origem dos dentes doados, conhecimento sobre o BDH, implicações ético-legais, desinfecção e biossegurança, disciplinas requeridas para a utilização dos dentes, conhecimento sobre a possibilidade de uma infecção cruzada e o destino final dos dentes manuseados.

ESTRUTURAÇÃO DO BDH

O BDH é uma instituição sem fins lucrativos que visa garantir a biossegurança e a responsabilidade ética e legislativa aos acadêmicos e pesquisadores que utilizam dentes extraídos em suas atividades pré-clínicas e laboratoriais [10].

Baseando-se nisso, Nassif e colaboradores (2003) relatam em sua pesquisa a organização e o funcionamento do BDH da Faculdade de Odontologia de São Paulo (FOUSP), pioneiro no Brasil, de modo que a sua implementação segue as mesmas normas de implementação dos laboratórios da faculdade, com um docente capacitado para representar e coordenar a equipe de alunos aceitos no projeto, divididos em grupos para suas funções; e com um espaço físico que siga as normas da vigilância sanitária, podendo ser um laboratório associado com uma sala anexa para a administração. Esta, por sua vez, compete às fichas de cadastro dos doadores e beneficiários, com respectiva assinatura do TCLE para sua aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), onde após a aprovação, o Biobanco terá as funções de divulgar e valorizar o dente como um órgão; arrecadar, preparar e emprestar os dentes; administrar os dados e os registros e realizar pesquisas e atividades acadêmicas, além de promover uma consultoria para a formação de novos BDH.

Sponchiado Júnior e colaboradores (2012) abordam que a implementação do BDH na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) surgiu como um projeto de extensão da disciplina de Endodontia aprovado pela Diretoria, de modo que a primeira etapa foi o preparo do espaço físico que recebeu freezer, autoclave, pias, mobiliário de escritório, ultrassom, entre outros equipamentos; a segunda etapa foi a divulgação do local, ressaltando a sua importância através de cartazes permanentes nas

instalações da universidade, painéis na sala de espera e folders para os usuários das clínicas e estudantes; a doação dos dentes poderia ser realizada pelos próprios estudantes com pontos de coleta permanentes nas clínicas e pela população com a assinatura do TCLE; o preparo dos dentes inicia-se pela limpeza com água, escova e sabão, seguida pela raspagem com ultrassom para sua esterilização na autoclave. Após esta, eles são separados por grupos e armazenados no freezer em recipientes contendo água esterilizada a – 20ºC; o empréstimo é realizado de duas formas: para os pesquisadores há a necessidade de apresentarem a aprovação do projeto pelo CEP institucional, enquanto que para os acadêmicos, os professores deverão solicitar a reserva dos dentes de acordo com a demanda da sua disciplina, garantindo a sua devolução.

Miranda e Bueno (2012) interligam os estudos sobre o funcionamento dos BDH seguindo as normas bioéticas, enfatizando que um cirurgião-dentista é quem deve ser o responsável pelo biobanco e que este deve ter autonomia, registrado em cartório e aprovado pela Vigilância Sanitária, para não gerar privilégios aos departamentos acadêmicos, funcionando semelhante a um Banco de Órgãos. Com isso, mesmo não possuindo um formato padronizado para todos os BDH existentes, as etapas de armazenamento, esterilização, biossegurança, aspectos administrativos, bioéticos e legais devem estar presentes, visto que o TCLE assinado assegura a autonomia do doador; a doação pode beneficiar o próprio doador e a todos na sociedade, assegurando a beneficência; a extração indicada não irá afetar ninguém, assegurando a não maleficência; e a doação universal, assegura a justiça, princípios bioéticos inclusos no funcionamento do BDH.

Maciel e colaboradores (2022) relatam a implementação e o funcionamento do BDH da Universidade Federal Fluminense (UFF) como algo necessário para suprir as demandas de certas disciplinas, passando pelas fases de apresentação e aprovação do projeto pela Pró-reitora local, seguida da divulgação da importância da doação dos dentes extraídos à população, onde conseguiram arrecadar 2.536 dentes em 2 anos, para posterior preparação dos espécimes, seleção e organização por grupos (permanentes e decíduos) e subgrupos (grupamentos dentários, anomalias, higidez e quantidade de raízes), preservação e armazenamento.

CONHECIMENTOS DOS DISCENTES, DOCENTES E CIRURGIÕES-DENTISTAS SOBRE O FUNCIONAMENTO DO BDH

Como visto nos estudos anteriores, a estruturação do BDH se dá através da participação dos docentes, discentes, cirurgiões-dentistas e população no geral. Esta articulação dos setores faz com que os conhecimentos deles sobre a temática sejam necessários para que exista a execução eficaz da instituição.

Zucco e colaboradores (2006) obtiveram os dados de que 100% dos acadêmicos estudados necessitaram de dentes extraídos para sua utilização na graduação; 84,2% relataram dificuldades em se obter o elemento dental, onde o local de coleta mais comum foi nos consultórios odontológicos, visto que o BDH ocupava a 4ª posição; 92,9% sabe o que é um BDH, porém muitos apresentaram resistência em doar o elemento dental para o biobanco; 66,6% manipulavam o dente sem EPI; 86,8% sabiam da existência de contaminação cruzada.

Costa e colaboradores (2007) obtiveram os resultados que 79,9% dos discentes estudados utilizaram dentes em atividades laboratoriais para fins didáticos, de pesquisa e clínico-terapêuticos; 49,5% apresentaram dificuldades em obter os elementos dentais, sendo mais comum em consultórios odontológicos, seguidos de postos de saúde; 1,2% relataram a compra de dentes; 89,8% realizam a descontaminação do dente através de 30 procedimentos distintos, onde 63,20% utilizaram o hipoclorito de sódio em diferentes concentrações e intervalos de tempo; 20,9% esterilizavam o elemento dental em autoclave; 96,6% armazenam em um pote fechado, onde 68% utilizam um líquido em seu interior, sendo o mais comum o hipoclorito de sódio, seguido do álcool.

Pinto e colaboradores (2009) obtiveram os dados de que 64% dos cirurgiões-dentistas utilizaram dentes doados na graduação, onde apenas 6% procuraram um BDH, sendo mais comum a coleta através de profissionais da área; 51% dos discentes utilizaram dentes doados apenas por profissionais da área e até cemitérios, não utilizando o BDH como fonte de coleta; 72% dos cirurgiões-dentistas e 98% dos discentes desconhecem o BDH; 94% dos cirurgiõesdentistas consideram o dente um órgão, porém 48% não

são doadores; 90% dos discentes consideram o dente um órgão, porém 52% não são doadores.

Freitas e colaboradores (2012) estudaram o uso dos dentes e os BDH presentes nas instituições brasileiras cadastradas no Ministério da Educação (MEC), onde 96,5% das IES utilizam dentes humanos na graduação, sendo a disciplina de Endodontia, seguida pelas disciplinas de Anatomia e Escultura Dental e Dentística as que mais os utilizam; 46% dos dentes obtidos provêm do BDH e 29,1% desconhecem sua origem; 94,73% apresentam Comitê de Ética e Pesquisa (CEP); 64,91% das IES possuem BDH, porém 43,25% são autossuficientes, ou seja, conseguem arcar com as demandas do curso.

Felipe e colaboradores (2014) relataram que 89% dos discentes estudados nunca compraram dentes, sendo a fonte de coleta mais comum a doação por um cirurgião-dentista, onde 15% encontravam os dentes nos cemitérios; 11% compraram elementos dentários por colegas da faculdade; 63,2% realizaram a descontaminação do elemento dental, onde o hipoclorito de sódio era a solução mais comum; 5% esterilizavam em autoclave; 12,2% das matérias que solicitavam dentes humanos instruíam os discentes a buscar o BDH.

Leite e colaboradores (2017) obtiveram os seguintes resultados: 53,1% dos docentes solicitaram aos alunos dentes para a graduação; 68,7% dos docentes relataram que os alunos tinham dificuldade em adquirir; 78% dos discentes utilizaram EPI; 36% dos discentes não realizaram a desinfecção dos dentes, mesmo com 62,5% dos docentes solicitando; 100% de ambos consideram importante a presença do BDH nas instituições.

Silva e colaboradores (2018) relataram que 66% dos cirurgiões-dentistas conhecem o BDH no Brasil, mas 81% desconhecem o BDH regional; 100% reconhece o risco de infecção cruzada e, mesmo assim, 23,8% manipularam os dentes sem EPI; 95,2% nunca doaram para um BDH; apenas 31,7% dos dentistas realizam a desinfecção; os destinos finais mais comuns dos elementos dentários foram o lixo ou devolver ao paciente (30%).

Medeiros e colaboradores (2020) expuseram que 72,5% dos docentes e discentes consideravam o dente como órgão; a Endodontia é a disciplina que mais utiliza os

elementos dentários (49,35%); o local de obtenção mais comum dos dentes era os consultórios odontológicos (39,49%), onde 28,57% indicaram o BDH como fonte; 68,63% dos docentes conheciam a regulamentação e apenas 20,10% dos discentes; 86,18% dos discentes realizam a limpeza dos elementos dentários, de modo que 10,38% destes realizam a esterilização; 100% dos docentes indicam algum tipo de limpeza, como o timol (15%); 0,49% dos discentes indicaram o BDH como destino final aos órgãos dentários, sendo mais comum o lixo hospitalar (39,30%); 33,33% dos docentes indicaram outra forma de descarte além do lixo, dentre elas o BDH (83,33%).

Silva e colaboradores (2020) obtiveram os seguintes dados: 97,4% dos docentes utilizaram os dentes nas disciplinas da graduação, sendo a Endodontia a mais comum, seguida de Dentística (66,6%) e Anatomia Dental (56,4%); 50% dos docentes recebiam os elementos dentários de clínicas particulares, de modo que apenas 2,6% recebiam através do BDH e 5,2% compravam; 89,4% relataram que os dentes deveriam servir como recurso educativo; 10,5% dos docentes indicaram que seu uso acadêmico só deveria ser realizado com o respeito ético; 21% citaram a necessidade do TCLE.

Medeiros e colaboradores (2021) relataram que 78,4% dos dentistas consideraram o dente como um órgão; 98,6% utilizaram dentes na graduação e na pós-graduação; 42,4% conseguiram através das unidades de saúde, onde 2,4% compraram; 75,5% reconhecem a regulamentação imposta sobre os órgãos dentários, mas apenas 3,8% citaram o BDH como fonte de coleta; 88,9% reconhecem o risco biológico; 71,6% recorreram ao lixo hospitalar como local de descarte; 59,6% afirmam conhecer as finalidades do BDH; 43% estavam totalmente dispostos a se vincular a esses órgãos por meio de doações.

Gebauer e colaboradores (2021) expuseram em seu estudo que 38,4% dos acadêmicos tinham dificuldade moderada em conseguir os elementos dentários; 100% conheciam o BDH da instituição que estudavam; 79,2% utilizaram os serviços do BDH; 70,8% dos professores estavam totalmente satisfeitos com os serviços do BDH

institucional; 36,54% dos estudantes conseguiam os dentes por meio de consultórios particulares.

Os resultados dos estudos descritos corroboram que todos os acadêmicos e profissionais fizeram o uso de dentes humanos para suas práticas da graduação e/ou da pósgraduação, com ênfase na Endodontia (Freitas et al., 2012; Medeiros et al., 2020; Silva et al., 2020), de modo que 04 pesquisas (Zucco et al., 2006; Costa et al., 2007; Leite et al., 2017 e Gebauer et al., 2021) indicaram dificuldades na obtenção dos elementos dentários, até mesmo possuindo um BDH institucional (Gebauer et al., 2021), sendo os consultórios/ clínicas odontológicas e as unidades de saúde os locais mais comuns de coleta (Zucco et al., 2006; Costa et al., 2007; Medeiros et al., 2020; Silva et al., 2020; Gebauer et al., 2021).

Ainda correlacionando os pontos de coleta, 02 estudos (Pinto et al., 2009; Felipe et al., 2014) descreveram que a procura dos dentes em cemitérios pelos discentes ainda se fazia presente, o que induz a possibilidade de uma contaminação cruzada, visto que os patógenos presentes na polpa e no ligamento periodontal podem ser transmissíveis durante o manejo do dente extraído (Costa et al., 2007; Silva et al., 2018).

Também foi observado em 03 pesquisas (Costa et al., 2007; Felipe et al., 2014; Medeiros et al., 2020) que o meio de desinfecção mais comum utilizado era através do hipoclorito de sódio em diferentes concentrações, mesmo não existindo um protocolo padrão para esta situação (Miranda e Bueno, 2012) e que a esterilização do elemento dental era realizada pela minoria, muitos sem a utilização do EPI, fundamental para a sua biossegurança (Zucco et al., 2006; Leite et al., 2017; Silva et al., 2018).

Além disso, mesmo o elemento dentário ter sido considerado um órgão por grande parte dos discentes, docentes e cirurgiões-dentistas (Pinto et al., 2009; Medeiros et al., 2020; Medeiros et al., 2021) e a maioria dos docentes e parte dos discentes reconhecerem a legislação, a comercialização ilegal é uma prática atual, o que torna contraditório os argumentos dos entrevistados (Costa et al., 2007; Felipe et al., 2014; Silva et al., 2020; Medeiros et al., 2021).

No que diz respeito ao destino final dos elementos dentários extraídos, o local de descarte mais comum foram os lixos hospitalares, seguidos pelo lixo comum ou com sua devolução ao paciente, sendo o BDH uma instituição pouco procurada para a doação (Silva et al., 2018; Medeiros et al., 2020; Medeiros et al., 2021).

Nesta revisão integrativa, observou-se que as atribuições do Biobanco de Dentes Humanos (BDH) ainda são pouco difundidas nas instituições de graduação e pós-graduação, de modo que a população estudada reconhece o que é, mas não sabe como ocorre o seu funcionamento a respeito das doações, empréstimos e devoluções.

E que, pelo fato de o dente ser reconhecido como um órgão pela legislação brasileira, a maioria dos discentes, docentes e cirurgiões-dentistas não o trata como tal após a sua extração, visto que não existem protocolos clínicos fixos de desinfecção, esterilização e descarte destes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através destes estudos, concluiu-se que a instalação, estruturação e funcionamento do Biobanco de Dentes Humanos de diversas instituições funcionam de forma semelhante ao precursor da FOUSP, seguindo os limites bioéticos e legais presentes, a fim de minimizar os usos indiscriminados dos elementos dentários extraídos que poderiam suceder a uma contaminação cruzada e a penas criminais.

Por outra parte, interpretando os conhecimentos dos acadêmicos, dos professores e dos profissionais, percebe-se que ainda há uma escassez nas informações e, na consequente, valorização do elemento dentário como órgão, sendo necessária a criação de campanhas de conscientização para que todos se tornem cidadãos esclarecidos e estimulados para a doação, coleta, empréstimo e descarte adequados.

REFERÊNCIAS

1. Medeiros MC dos S, et al. Conhecimento de docentes e discentes de um curso de Odontologia sobre os aspectos legais que envolvem a utilização de dentes humanos extraídos. Rev ABENO. 2020;20(1):13-25. DOI: https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v20i1.859.

2. Nassif AC da S, et al. Estruturação de um Banco de Dentes Humanos. Pesq Odontol Bras. 2003;17(1):70-74. DOI: https://doi.org/10.1590/S15177491200300050012.

3. Maciel AC de C, et al. Os primeiros passos para a implementação de um banco de dentes humanos na Faculdade de Odontologia – UFF. Rev Flum Odontol. 2022;1(57):1-8.

4. Costa S de M, et al. Dentes humanos no ensino odontológico: procedência, utilização, descontaminação e armazenamento pelos acadêmicos da UNIMONTES. Rev ABENO. 2007;7(1):6-12. DOI: https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v7i1.1408.

5. Brasil. Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 1997. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9434.htm. Accessed December 29, 2023.

6. Leite DP, et al. Avaliação do nível de conhecimento de docentes, discentes e leigos sobre a utilização de dentes extraídos e banco de dentes humanos. Rev Bras Cienc Saude. 2017;21(2):145-150. DOI: https://doi.org/10.22478/ufpb.23176032.2017v21n2.19284.

7. Freitas ABDA de, et al. Uso de dentes humanos extraídos e os bancos de dentes nas instituições brasileiras de ensino de Odontologia. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2012;12(1):59-64. ISSN: 1519-0501.

8. Gebauer PL, et al. Conhecimento e utilização do Biobanco de Dentes Humanos pela comunidade acadêmica do curso de Odontologia da UFPR. Rev ABENO. 2021;21(1):1255. DOI: https://doi.org/10.30979/revabeno.v21i1.1255.

9. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo). 2010;8(1):102-106. DOI: https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134.

10. Miranda GE, Bueno FC. Banco de dentes humanos: uma análise bioética. Rev Bioet. 2012;20(2):255-266. ISSN: 1943-8042.

11. Sponchiado Junior EC, et al. Banco de dentes humanos e educação em saúde na Universidade Federal do Amazonas. Relato de experiência. Rev ABENO. 2014;12(2):185-189. DOI: https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v12i2.122.

12. Zucco D, et al. Avaliação do nível de conhecimento dos acadêmicos do curso de Odontologia da UNIVILLE sobre a utilização de dentes extraídos na graduação e banco de dentes. RSBO. 2006;3(1):54-58. ISSN: 1806-7727.

13. Pinto SL, et al. Conhecimento popular, acadêmico e profissional sobre o banco de dentes humanos. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2009;9(1):101-106. ISSN: 1519-0501.

14. Felipe EF, et al. Aspectos éticos da obtenção de dentes por estudantes de uma graduação em Odontologia. Rev Bioet. 2014;22(1):171-175. ISSN: 1943-8042.

15. Silva DP da, et al. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre banco de dentes humanos. Rev ABENO. 2018;18(2):20-26. DOI: https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i2.421.

16. Medeiros MC dos S, et al. Aspectos ético-legais que envolvem a manipulação de dentes humanos extraídos: o olhar de cirurgiões-dentistas. Rev ABENO. 2021;21(1):1241. DOI: https://doi.org/10.30979/revabeno.v21i1.1241.

17. Silva IB da, et al. Percepção de docentes de Odontologia sobre o uso de dentes humanos como recurso educativo em atividades pré-clínicas. Rev ABENO. 2020;20(2):57-63. DOI: https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v20i2.966.

18. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. Available from: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Accessed December 29, 2023.