

Cecília Mirelle Cabral Lauriano

Maria Júlia Beatriz de Lima Tavares

Rossana Barbosa Leal 

e-mail: rossana.leal@unifacol.edu.br

Centro Universitário FACOL – UNIFACOL

Vitória de Santo Antão - PE

Submetido: julho de 2025

Revisado: outubro de 2025

Publicado: novembro de 2025

Citação:

LAURIANO, Cecília Mirelle Cabral; TAVARES, Maria Júlia Beatriz de Lima; LEAL, Rossana Barbosa. **BIOBANCO DE DENTES HUMANOS E A CONSCIENTIZAÇÃO DO DENTE COMO ÓRGÃO VALIOSO: UMA REVISÃO**. *Revista Gestus Multidisciplinar*, v. 1, n.2, pg 117-121, 2025

<https://doi.org/10.64956/gm-unifacol.v1i2.40>

BIOBANCO DE DENTES HUMANOS E A CONSCIENTIZAÇÃO DO DENTE COMO ÓRGÃO VALIOSO: UMA REVISÃO

RESUMO

A lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997 e o decreto nº 2.268, de 30 de junho de 1997, regulamentam o uso de dentes humanos em Biobancos para melhorar a experiência dos acadêmicos e pesquisadores na área da odontologia. Na graduação do curso são realizadas aulas práticas laboratoriais para o desenvolvimento técnico com dentes artificiais e/ou dentes naturais. A forma com que os dentes naturais são adquiridos pelos estudantes muitas vezes são ilegais, como em grupos de compra e venda odontológica ou até mesmo em cemitérios. Revisar sobre a importância da implementação de Biobancos de Dentes Humanos (BDH), e a conscientização do dente como um órgão valioso. Foram utilizadas 19 publicações na PubMed, SciELO, CROMOG, ABO, ABENO e Google Acadêmico. No intervalo de 1997-2025, nos idiomas português e inglês. A insuficiência de Biobancos de Dentes Humanos nas faculdades de odontologia do Brasil pode gerar diversos malefícios à sociedade, tendo como exemplo a condução de acadêmicos à ilegalidade e o prejuízo à ciência futuramente com a escassez do nosso principal material de estudo. Em concordância com a pesquisa realizada, constatou-se que a instalação de um Biobanco de Dentes Humanos em faculdades de odontologia é essencial para manter segurança, ética e contribuir para uma odontologia cada vez mais evoluída e tecnológica.

Palavras-chave: Biobanco; Graduação e Pesquisa; Ética Odontológica.

1 INTRODUÇÃO

Na etiologia da palavra, o dente é um órgão do corpo humano formado por tecidos de diferentes tipos, apresenta funções específicas no organismo, e possui forma característica e inconfundível (Gomes *et al.* 2013).

Os dentes começaram a ser reconhecidos como órgãos a partir da Lei de Transplante no Brasil, que se deu em 1997. Em razão da legislação, questões éticas em torno do comércio ilegal de dentes humanos foram colocadas em pauta, diante da sua exigência nas faculdades com fins acadêmicos e de pesquisa. Em concordância com a Lei de Introdução ao Código Civil no seu artigo 3º, mesmo aquele que alega não conhecer a lei, não é escuso de cumpri-la, de modo que se enquadram também nas leis os praticantes do comércio ilegal de dentes humanos (Código civil brasileiro, 2002).

Não há outra maneira para se obter dentes naturais de forma legítima e ética senão através de um Biobanco de dentes humanos (BDH). Os Biobancos têm a tarefa de armazenar os dentes até a época de sua utilização, promover a conscientização da população sobre a importância dos dentes como órgãos e sua associação com a saúde geral, além de levar informações quanto à utilização deles em pesquisas e tratamentos. Os Biobancos de Dentes Humanos também preservam a sociedade do comércio de estruturas dentais, racionalizando assim o seu uso (Tonolli *et al.*, 1997).

O Biobanco de Dentes Humanos (BDH) é uma instituição filantrópica que age no suprimento de necessidades acadêmicas odontológicas com o fornecimento de dentes humanos, e está vinculada a uma faculdade ou universidade (Nassif *et al.*, 2003).

O Biobanco de Dentes Humano é responsável por receber, preparar, desinfetar, manipular, selecionar, preservar, catalogar, estocar, emprestar, administrar os dentes doados e educar para a ética. Quanto ao armazenamento e documentação, tal qual o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) são de responsabilidade das equipes que compõem o Biobanco (Pereira, 2012).

O Biobanco de Dentes Humanos assume a função tentativa de eliminação do comércio ilegal do órgão com as políticas de conscientização de leigos, acadêmicos e profissionais quanto a aquisição dos dentes por meio legal (Ramos; Maruyatama, 1997).

O dente é um material biológico do ser humano, que carrega a identidade genética do doador através do Ácido Desoxirribonucleico (DNA), extraído do seu interior (Pardini *et al.*, 2001).

Tanto a resolução nº 347, de 13 de janeiro de 2005

como o Conselho Nacional de Saúde discutem sobre a necessidade de regulamentação acerca do material biológico humano utilizado em pesquisas. Eles determinam que o material biológico utilizado nos Biobancos de Dentes Humanos deve ser armazenado sob responsabilidade total da instituição, a qual deve ser portadora de um regulamento aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) (Ministério da Saúde, 2005).

A realização de pesquisas e aulas laboratoriais na odontologia dependem muitas vezes do uso dos dentes naturais, mesmo sabendo que sua utilização sem a devida legitimação seja crime. Desta forma, a solução mais plausível para a legalização dos dentes humanos em pesquisas e atividades acadêmicas se dá pela criação dos Biobancos de Dentes Humanos, instituição responsável pela organização, que gerará condições favoráveis para a aprovação de projetos em Comitês de Ética e Pesquisa (CEPs) das universidades (Paula, 2001).

Por algum tempo buscou-se substituir os dentes naturais nas atividades laboratoriais do curso de odontologia por dentes artificiais, porém, não foi detectado um bom custo-benefício nem a similaridade necessária para aprendizagem (Sponchiado Júnior *et al.*, 2012).

A Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, SB Brasil destaca sobre o índice para dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD) que há um crescimento significativo no número de crianças na fase da primeira infância livres de cárie. Nas regiões referentes ao Sul e Sudeste uma alta porcentagem comparando às regiões do Nordeste e Norte, tendo diminuído o índice na região Centro Oeste (Lima, 2024).

Relaciona-se portanto, sobre a citação acima, que os principais motivos da perda dentária em adultos são a doença periodontal e a cárie dentária, por decorrência de um tratamento postergado ou de um tratamento que nunca foi iniciado (Lacerda *et al.*, 2008).

O Biobanco de dentes humanos tem como principal fonte de abastecimento doações de pacientes que passaram por exodontias indicadas pelo seu Cirurgião-Dentista, centros de coleta, ou pelo próprio Cirurgião-Dentista se possuir uma coleção (PUC, 2024).

Foi identificado em uma pesquisa na faculdade de odontologia do Sul de Santa Catarina que por semestre são utilizados centenas de dentes, divididos entre as disciplinas do pré-laboratório, porém, não se tem relatos de formalização quanto às implicações éticas do uso dos dentes (Felipe *et al.*, 2014)

Um estudo sobre a utilização de dentes nas pesquisas referentes às 17ª e 18ª Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO)

afirma que há uma grande incidência na utilização de dentes humanos nas pesquisas, se fazendo necessário um regulamento para sua obtenção (Costa *et al.*, 2005).

Em razão da necessidade, alunos da graduação de odontologia vão em busca de material biológico para fins de estudos laboratoriais e se deparam com meios duvidosos para obtenção dos dentes, como em cemitérios ou em fontes não legalizadas, como a compra e venda destes (Gomes *et al.*, 2013).

Estudos recentes têm indicado o dente como uma boa fonte de células-tronco. Eles têm sido bem vistos e inspiram ser promissores, visto que a obtenção destas células através da manipulação de material pré-natal é limitada.

As Células Tronco (CT) podem ser obtidas de tecidos adultos ou de embriões. Entretanto, tendo em vista limitações éticas e legais relacionadas à obtenção e manipulação de material pré-natal, a possibilidade de se obter CT a partir de tecidos adultos é extremamente valiosa e tem sido alvo de inúmeras pesquisas. Entre estas perspectivas, a proposta do uso de dentes como fonte de CT para o desenvolvimento de novos dentes e até de outros tecidos (ossos, músculos e nervos) surge como diferencial (Telles *et al.*, 2011).

Apesar do Biobanco de Dentes Humanos apresentar limitações em sua estrutura e funcionamento, ele permanece sendo a melhor opção para a aprendizagem acadêmica e doação do material biológico. Desta maneira, evita-se o comércio ilegal deste e apoia-se o desenvolvimento de pesquisas científicas (Endo *et al.*, 2017).

Entende-se por meio das referências citadas anteriormente que o dente é considerado órgão do corpo humano desde 1997. Em razão disso, a legislação não permite o seu compartilhamento de modo informal, nem o comércio deste. Em controversa, as faculdades de odontologia os solicitam em suas listas acadêmicas para uso nas aulas laboratoriais sem exigir documentos que declarem a legitimidade de sua doação. Pensando nisso foram desenvolvidos os Biobancos de Dentes Humanos, instituições que fornecem armazenamento e cuidam da parte burocrática do que se diz respeito aos dentes doados, sendo todos estes elementos que resultaram a curiosidades nos temas abordados, como também contribuir em publicação.

2 METODOLOGIA

Estudo de revisão do tipo literatura narrativa. Foram analisados 15 artigos e 4 documentos com os temas Bancos de Dentes Humanos (BDH) e índice de

exodontias anuais em unidades básicas de saúde, todos selecionados. Foi considerado como critério de inclusão os idiomas: inglês e português; e publicações em texto completo.

A tipologia das publicações foram: 15 artigos científicos; uma Lei; 1 resumo em anais e duas publicações em site oficial do Ministério da Saúde, e os demais dispostos na SciELO, PubMed, CROMOG, ABO, ABENO e Google Acadêmico.

A realização da busca foi disposta pelos descritores em português como "Biobanco de Dentes Humanos", "Dente", "Órgão"; entre os anos 1997-2025.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O dente é considerado órgão do corpo humano desde 1997, em razão da Lei de Transplante no Brasil (Código civil brasileiro, 2002). Ele possui em seu interior um tecido denominado polpa dentária, que carrega a identidade biológica de seu preceptor através do Ácido Desoxirribonucleico (DNA) (Pardini *et al.*, 2001).

Os cursos de bacharelado em odontologia utilizam dentes naturais humanos como o principal recurso nas aulas práticas pré-clínicas para promover experiências próximas a um atendimento verídico (Paula *et al.*, 2001). Os dentes humanos são imprescindíveis para o desenvolvimento da sensibilidade ao toque, conhecimento das estruturas internas, aprimoramento de técnicas e aprendizagem de procedimentos básicos, tais como tratamentos endodônticos, restaurações, raspagem, entre outros (Sponchiado Júnior *et al.*, 2012).

Diante da necessidade do material biológico para aprendizagem, os alunos vão em busca de maneiras para obter esses dentes, na maioria das vezes, em fontes ilegais (Gomes *et al.*, 2013). A lei de Introdução ao Código Civil declara em seu artigo 3º que mesmo o indivíduo que alega não ser conhecedor da lei, este, não será escuso de cumpri-la. Desta forma, os acadêmicos correm perigo ao se tornar receptor do órgão dente sem a devida documentação, mesmo que não saibam da sua procedência (Código civil brasileiro, 2002). Para evitar o tráfico deste órgão, tal como a desvalorização dele, deve-se adotar medidas sociais que podem ser iniciadas através das faculdades de odontologia, instituições que são naturalmente as mais interessadas no assunto.

O Biobanco de Dentes Humanos é uma instituição que age de forma filantrópica, que deve estar associada a uma faculdade de odontologia e tem como principal objetivo fornecer material de estudo de forma segura aos estudantes do curso (Nassif *et al.*, 2003). Para o seu devido funcionamento, é necessário que o Biobanco seja portador da regulamentação necessária, utilizando-se de um Termo de Consentimento Livre e esclarecido e ter norma aprovada pelo Comitê de Ética

e Pesquisa (CEP), além de ser responsável pelo armazenamento, seleção, desinfecção, identificação e controle de estocagem de dentes para manter-se sempre abastecido e dentro das normas de utilização de material biológico para fins acadêmicos e de pesquisa (Pereira, 2012). O Biobanco também exerce papel importante em promover a conscientização do dente como órgão e racionalização do seu uso.

As faculdades de odontologia têm promovido a valorização do dente durante atendimentos nas clínicas universitárias e em programas de promoção de saúde, tratando como um órgão complexo e importante como tantos outros do organismo humano (Gomes *et al.*, 2013). Mesmo com os projetos de conscientização os dentes continuam sendo descartados. Nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) dezenas de dentes são lançados fora todos os dias, sem que haja sensibilização de doação e armazenamento de forma legal e consciente, sendo posteriormente útil para a contribuição científica, não só da área odontológica, mas também em outras áreas da saúde levando em consideração os achados de células-tronco no seu interior podendo auxiliar no tratamento de diversas doenças (Telles *et al.*, 2011). Em um estudo de série temporal de exodontias de dentes permanentes no Estado de Minas Gerais, tendo sido os dados coletados no Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde em 2013, duas taxas de exodontias foram calculadas, ano a ano. A primeira refere-se à razão entre número total de exodontias de dentes permanentes dividida por todos os procedimentos preventivos, restauradores e cirúrgicos da atenção primária. A pesquisa apresentou que no período de 15 anos foram realizados 220.832.377 procedimentos de atenção primária, sendo que destes, 19066.434 foram exodontias de dentes permanentes. (Souza, 2016).

Pesquisa realizada em 2016, mostrou o índice para dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD) tem diminuído ao passar dos anos, ou seja, a doença cárie finalmente está deixando o seu segundo lugar no pódio de doenças mais comuns no Brasil, e o país saiu de um contexto de prevalência muito alta de cárie dentária, em 1980 (CPOD = 7,3), chegando a uma realidade de prevalência, em 2010 (CPOD = 2,1) (Angeli, 2016). Se fizermos uma análise voltada para o futuro, em breve o índice cairá ainda mais, e doenças como cárie e periodontite que são o maior fator desencadeador de exodontias, a qual é a principal fonte de doação dos dentes diminuirá a sua prevalência (Lacerda *et al.*, 2008). Isso é bom, pois o dever da odontologia é justamente esse: promover, prevenir e curar quando necessário. Mas se o índice de exodontias diminui e as universidades ainda não possuem uma estocagem de

dentes para estudos e pesquisa, a odontologia do futuro talvez sofra com a insuficiência do material.

O Biobanco de dentes humanos tem como principal fonte de abastecimento doações de pacientes que passaram por exodontias indicadas pelo seu Cirurgião-Dentista, ou pelo próprio Cirurgião-Dentista se possuir uma coleção (PUC, 2024). Há também a possibilidade de parcerias com hospitais, unidades básicas de saúde, centros de especialidades odontológicas, ou clínicas particulares. O funcionamento acontece com ações fornecidas por equipes que são responsáveis pela separação dos dentes, seleção, desinfecção, cadastro de beneficiários e arquivamento dos doadores. Sua infraestrutura deve ser adequada, contando com equipamentos apropriados. Ademais, o Biobanco tem a responsabilidade de garantir o suprimento da demanda feita pelos estudantes e pesquisadores beneficiados por ele, além de estar de acordo com as normas de utilização de material biológico para fins de pesquisa e contribuir para a conscientização do dente como órgão (Tonolli *et al.*, 1997).

As pesquisas das 17ª e 18ª Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO), afirmam que de 2.569 trabalhos apresentados, 834 (32,5 %) utilizaram dentes naturais, resultando em uma média de 34 dentes por pesquisa (Costa *et al.*, 2007). Desta maneira, se faz necessário a criação de normas quanto à aquisição dos dentes, tendo como melhor opção o Biobanco de Dentes Humanos (Ramos, 1997).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se através dos autores, que a implementação de um Biobanco de Dentes Humanos infelizmente ainda não é uma realidade em muitas faculdades de odontologia, mas é necessária, tanto para o suprimento de demandas dos alunos como para a desestruturação do tráfico de órgãos. Esta iniciativa deve partir da instituição, a qual ficará responsável pela organização, Comitê de Ética e infraestrutura necessária para o funcionamento do estabelecimento. O Biobanco funciona como um centro de estocagem e doação garantindo o cumprimento da demanda para o aproveitamento do seu material biológico posteriormente.

Desta forma a conscientização será feita não só aos futuros Cirurgiões-Dentistas, mas a toda população alcançada, promovendo a odontologia do futuro e o incentivo a valorização da área, quando se traz o dente como um órgão valioso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGNELLI, Patrícia Bolzan. **Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010.** *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 72, n. 1/2, p. 10–15, 2016.
- COSTA, Simone de Melo *et al.* **Dentes humanos no ensino odontológico: procedência, utilização, descontaminação e armazenamento pelos acadêmicos da UNIMONTES.** *Revista da ABENO*, v. 7, n. 1, p. 6–12, 2007.
- CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2002.
- ENDO, Marcos Sérgio *et al.* **A importância do banco de dentes humanos: relato de experiência.** *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, v. 6, n. 10, p. 486–490, out. 2017.
- FELIPE, Elaine Fernandes *et al.* **Aspectos éticos da obtenção de dentes por estudantes de uma graduação em Odontologia.** *REVISTA BIOÉTICA*, v. 22, n. 1, p. 171–175, abr. 2014.
- GOMES, Giovana Mongruel *et al.* **Utilização de dentes humanos: aspectos éticos e legais.** *REVISTA GAÚCHA DE ODONTOLOGIA (RGO)*, Porto Alegre, v. 61, supl., p. 477–483, jul./dez. 2013.
- SPONCHIADO JÚNIOR, Emílio Carlos *et al.* **Banco de dentes humanos e educação em saúde na Universidade Federal do Amazonas: relato de experiência.** *REVISTA DA ABENO*, v. 12, n. 2, p. 185–189, 2012.
- LACERDA, Josimari Telino de *et al.* **Oral health and daily performance in adults in Chapecó, Santa Catarina, Brazil.** *CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 1846–1858, ago. 2008.
- LIMA, Bianca. **Aumenta o número de crianças no Brasil sem cárie nos dentes.** Ministério da Saúde, Brasília, 13 jun. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/junho/aumenta-numero-de-criancas-no-brasil-sem-carie-nos-dentes> Serviços e Informações do Brasil. Acesso em: 9 mar. 2025.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 347, de 13 de janeiro de 2005.** *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2005/resolucao-no-347.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2025.
- NASSIF, Alessandra Cristina da Silva *et al.* **Estruturação de um Banco de Dentes Humanos.** *Pesquisa Odontológica Brasileira*, v. 17, supl. 1, p. 70–74, 2003.
- Pardini, Valéria Cristina *et al.* **Uso do DNA proveniente de polpa dentária para identificação humana: relato de caso e técnica.** *REVISTA DO CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE MINAS GERAIS*, v. 7, n. 1, p. 33–35, jan./abr. 2001.
- PAULA, Sandra de *et al.* **Comercialização de dentes nas universidades.** *PESQUISA BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA E CLÍNICA INTEGRADA*, v. 1, n. 3, p. 38–41, set./dez. 2001.
- PEREIRA, Dayliz Quinto. **Banco de dentes humanos no Brasil: revisão de literatura.** *REVISTA DA ABENO*, v. 12, n. 2, p. 178–184, 2012.
- PUC-CAMPINAS. **Campinas cria Biobanco de Dentes Humanos para pesquisas e treinamento de estudantes.** 2 jul. 2024. Disponível em: <https://www.puc-campinas.edu.br/puc-campinas-cria-biobanco-de-dentes-humanos-para-pesquisas-e-treinamento-de-estudantes/>. Acesso em: 9 mar. 2025.
- RAMOS, Dalton Luiz de Paula; MARUYAMA, Nivaldo Takashi. **A bioética e a experimentação com seres humanos em Odontologia.** *REVISTA DA ABO NACIONAL*, v. 5, n. 1, p. 52–54, fev./mar. 1997.
- SOUZA, Gerson Lucas Silva *et al.* **Exodontias no Sistema Único de Saúde em Minas Gerais: uma série temporal de 15 anos.** *ARQUIVOS EM ODONTOLOGIA*, v. 52, n. 3, p. 160–164, 2016.
- TELLES, Paloma Dias *et al.* **Pulp tissue from primary teeth: new source of stem cells.** *Journal of Applied Oral Science*, v. 19, n. 3, p. 189–194, 2011.
- TONILLI, Gerson *et al.* **Colagem de fragmentos dentários em molares decíduos.** In: *JORNADA ODONTOLÓGICA DE ARARAS "PROF. NELSON DE QUEIROZ MISTURA" E JORNADA DA ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS DE ARARAS*, 1997. Anais... Araras: [s.n.], 1997. p. 1–4. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001232104>. Acesso em: 9 set. 2025.