

Aspectos éticos de la obtención de dientes utilizados por estudiantes de una graduación en Odontología

Elaine Fernandes Felipe¹, Greise Borges Mezzari da Costa², Nilton Jank Júnior³, Jorge Alexandre da Costa⁴

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar los méritos de los dientes utilizados en una perspectiva ética y jurídica para los estudiantes de Odontología de la Universidad del Sur de Santa Catarina – Unisul. Se emplearon dos cuestionarios con preguntas relacionadas con el tema, uno a los profesores y otro a los estudiantes. Los resultados mostraron que existe un comercio ilegal de dientes entre los estudiantes de odontología, ya que el 11% de los estudiantes encuestados dijeron que ya habían comprado los dientes en algún momento de su vida académica, siendo citada empresa el compañero de la universidad. El estudio mostró que se utilizan alrededor de 688 dientes por semestre, dividido entre cinco disciplinas pre-laboratorio, entre ellos, no hay informes de implicaciones formalmente legales y éticas de la utilización de los dientes humanos.

Palabras-clave: Diente. Enseñanza. Bioética. Legislación.

Resumo

Aspectos éticos da obtenção de dentes por estudantes de uma graduação em Odontologia

O objetivo do presente trabalho foi 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. Foram empregados dois questionários com perguntas relacionadas à temática, um direcionado aos professores e outro aos alunos. Os resultados mostraram que existe comércio ilegal de dentes entre os estudantes do curso de Odontologia, pois 11% dos discentes entrevistados afirmaram já ter comprado dentes em algum momento de sua vida acadêmica, sendo o fornecedor mais citado o colega de faculdade. O trabalho mostrou que são utilizados em torno de 688 dentes por semestre, divididos entre cinco disciplinas pré-laboratoriais; dentre essas, nenhuma relata de maneira formal as implicações éticas e legais do uso de dentes humanos.

Palavras-chave: Dente. Ensino. Bioética. Legislação.

Abstract

Ethical aspects of teeth obtained by odontology graduates

The objective of this study was to evaluate the merits of the teeth used in an ethical and legal perspective for students of Dentistry, University of Southern Santa Catarina – Unisul. Two questionnaires were employed, one applied to the professors and another to the students with questions concerning the subject. The results showed that there is illegal trade of teeth among students of Dentistry from Unisul, because 11% of respondents affirmed they had bought teeth at some point in their academic life, in which the most mentioned provider was a college classmate. This work presented that around 688 teeth are used per semester divided into five pre-laboratory disciplines; among these, none reports formally legal and ethical implications of using human teeth.

Key words: Tooth. Teaching. Bioethics. Legislation.

Aprobación CEP 10.078.4.02.III

1. **Graduanda** elainefernandesfelipe@live.com 2. **Graduada** greise.costa@unisul.br 3. **Graduado** nilton.junior@unisul.br 4. **Master** Jorge.costa@unisul.br – Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão/SC, Brasil.

Correspondencia

Elaine Fernandes Felipe – Rua Januário Corrêa Bittencourt, 15 CEP 88708-285. Tubarão/SC, Brasil.

Declaran no haber conflicto de interés.

El diente humano es una herramienta didáctica valiosa en los cursos de Odontología, pues es a través de este que los alumnos tienen el primer contacto práctico con las técnicas y los materiales en muchas asignaturas preclínicas laboratoriales¹⁻⁶. Los discentes se sienten más seguros para la práctica clínica cuando tienen previo entrenamiento en dientes humanos, aunque ante cuestiones éticas, legales y de bioseguridad aceptan igualmente el entrenamiento en dientes de resina⁴.

También se usan como fuente de los más diversos tipos de investigación del área odontológica, ya que ningún material es capaz de reproducir tanto bien las características físico-químicas y morfológicas cuanto el propio elemento dental⁷⁻⁹. Una facultad de Odontología puede gastar de tres a cuatro mil dientes por semestre, divididos en actividades de investigación y para fines didácticos².

Los dientes, cuando manipulados de manera inadecuada, presentan gran potencial de infección. Es necesario haber un protocolo de desinfección, esterilización y almacenamiento con el fin de usar seguramente el órgano dentario^{3,10,11}. La Ley 9.434, de 4 de febrero de 1997, que dispone sobre la retirada de órganos, tejidos y partes del cuerpo humano para fines de trasplante y tratamiento, y sobre otras providencias, considera como crimen en su artículo 15 el comercio de órganos, con pena prevista de tres a ocho años de reclusión y multa¹². el artículo 6 dice que es contravención retirar, *post-mortem*, órganos, tejidos y partes del cuerpo humano de personas no identificadas. El artículo 210 del Código Penal prevé aún la pena de uno a tres años de cárcel para los que violan sepulturas¹³.

El Código de Ética Odontológica, en su Capítulo XVII, advierte que constituye infracción ética no atender a las normas del órgano competente y la legislación sobre investigación en salud¹⁴. Complementa indicando también que está prohibido infringir la legislación que regula la utilización de cadáver para estudio y/o ejercicios de técnicas quirúrgicas, así como la que regula los trasplantes de órganos y tejidos *post-mortem* y del "propio cuerpo vivo".

La Resolución CNS 466/12 se basa en varios documentos internacionales que guían la ética en investigaciones involucrando seres humanos¹⁵. Con la creación de los comités de ética en investigación, el origen de los dientes usados en análisis pasó a tener que especificarse para la aprobación, pues los comités no autorizan las investigaciones que utilizan dientes humanos con origen desconocida o ilegal¹⁶. Ese hecho hace que, obligatoriamente, los elementos dentales utilizados en investigaciones actual-

mente estén de acuerdo con las exigencias legales y éticas, o sea, que vayan acompañados del término de consentimiento libre e informado (TCLI) para donación, y la inmensa mayoría se origina de bancos de dientes humanos⁸⁻⁹.

Pero, los dientes usados por los alumnos de graduación en la mayoría de las instituciones de enseñanza no tiene origen legal^{3,5,6}. Todavía es pequeño el número de bancos de dientes humanos en las facultades brasileñas. La gran parte de los profesores simplemente entrega la lista de los elementos dentales necesarios para la asignatura, le compete al alumno obtener los dientes⁵. Como una gran parcela de los estudiantes no recibe orientaciones sobre las implicaciones éticas y legales de adquisición de órganos dentales y los profesores no les cuestionan el origen de esos elementos, los discentes acaban por obtener los dientes de manera ilegal y no ética, generalmente adquiriéndolos en cementerios, clínicas particulares e incluso de compañeros, manteniendo el tráfico de material humano^{1-6,17}.

Material y método

Este trabajo fue evaluado y aprobado por el comité de ética en investigación (CEP/Unisul) y todos los sujetos encuestados autorizaron su participación en la encuesta mediante lectura y firma del TCLI. Los datos fueron recolectados a partir de dos encuestas con cuestiones cerradas: uno dirigido hacia los alumnos de graduación y otro hacia los profesores responsables de las asignaturas del curso de Odontología de la Unisul. Se invitaron a participar del estudio los 45 docentes responsables de las asignaturas del mencionado curso, así como los 182 alumnos inscritos, siendo que, cuando un discente cursaba asignaturas de diferentes fases, se consideró el semestre menos adelantado.

Tras la presentación detallada del trabajo, en la cual se abordaron el asunto, el objetivo, la metodología, los riesgos y los cuidados tomados para la preservación del anonimato y la aclaración de cualquier posible duda acerca de la investigación, los sujetos recibieron la encuesta y el TCLI. Se recogieron los documentos en urnas separadas, garantizando el anonimato de los participantes.

Después de aplicadas las encuestas se las tabularon y se las sometieron a análisis estadística descriptiva. El número de dientes utilizados por semestre fue calculado multiplicando el número promedio de clases (20 alumnos) por la cantidad pro-

media de elementos dentales solicitados al alumno por asignatura. La aplicación de la encuesta ocurrió diez días antes del cierre del segundo semestre lectivo de 2010.

Resultados

Participaron de la encuesta 182 alumnos inscritos entre el primero y el noveno semestre. La distribución de los estudiantes por fase se encuentra en el Marco 1. Entre los discentes encuestados, el 89% informaron nunca haber comprado dientes, siendo que estos fueron obtenidos a partir de concesiones. La donación por dentista conocido fue citada por 72% de los estudiantes participantes, el 35% recibieron órganos dentales de compañeros de facultad, el 20% obtuvieron los elementos en puestos de salud, el 17% en clínicas populares y el 15% los obtuvieron en cementerios.

Entre los alumnos encuestados, el 11% declararon ya haber comprado dientes humanos. La compra de elementos dentales de compañeros de facultad fue indicada por el 4,7% de los alumnos, como cementerios (2,1%), el técnico en prótesis dental (1,5%), dentista conocido (1,2%), clínicas populares (1%) y dentista ilegal (0,5%).

La descontaminación del elemento dental fue informada por el 63,2% de los alumnos encuestados, siendo la inmersión en diferentes soluciones de hipoclorito de sodio la más citada (22,5%). La inmersión en agua oxigenada fue mencionada por el 19,8% y la inmersión en alcohol a 70° fue apuntada por el 17% de los discentes consultados. También se relataron lavados en agua y jabón (11%), hervor en agua (10%), inmersión en agua con bicarbonato de sodio (9%), exposición a la luz solar (5,7%) y esterilización en autoclave (5%).

Aunque el 19,2% del total de participantes hayan declarado recibir alguna orientación sobre las implicaciones éticas y legales de la obtención y uso del elemento dental, ese número varió entre el 0% de los alumnos del primer semestre y el 93% de los alumnos de la novena fase, conforme el Marco 1.

Participaron de este estudio 41 asignaturas representadas por sus docentes responsables. Entre las asignaturas encuestadas, cinco (12,2%) solicitan dientes humanos para las actividades en laboratorio. El número de elementos solicitados, conforme indicado en el Marco 2, varía de 2 a 14. Todas las asignaturas que solicitan órganos dentales a los estudiantes declararon orientarlos acerca

de las cuestiones éticas y legales implicadas; pero, tales informaciones se pasan de manera informal. Los discentes aún son instruidos a buscar los elementos en banco de dientes humanos, órganos municipales, clínica de la facultad y profesionales conocidos.

Entre las disciplinas encuestadas que no solicitan dientes humanos, cinco declararon también orientar los alumnos sobre las cuestiones éticas y legales implicadas en el uso de elementos dentales, pero esa orientación ocurre de manera informal. Solamente en una de ellas los alumnos reciben información curricular en aula de clase acerca de las implicaciones éticas y legales involucradas.

Marco 1. Distribución de alumnos por semestre e índice de alumnos que recibieron orientaciones éticas y legales acerca del uso de dientes extraídos

Semestre	Nº de alumnos	% que recibió orientación ético-legal sobre el uso de dientes humanos
1	15	0%
2	22	9%
3	14	14%
4	28	25%
5	20	30%
6	27	63%
7	14	29%
8	28	11%
9	14	93%
Total (promedio)	182 (20,22)	19,2%

Fuente: elaborado por los autores, 2013.

Marco 2. Número de dientes solicitados por asignatura y número utilizado por semestre

Asignatura	Nº de dientes solicitados por alumno	Dientes utilizados por semestre
A	2	40,44
B	3	60,66
C	4	80,88
D	11	222,42
E	14	283,08
Total		687,48

Fuente: elaborado por los autores, 2013.

Discusión

El uso de dientes naturales todavía es una realidad en las asignaturas laboratoriales. Aunque esta investigación no haya explorado la razón de la utilización de los elementos dentales, estudios indican que ningún modelo artificial es capaz de reproducir con tanta fidelidad las características del elemento dental^{7-9, 18}, añadida al hecho pertinente de que el entrenamiento en dientes naturales deja al alumno más seguro para la práctica en pacientes⁴.

Conforme los resultados de este trabajo, podemos estimar que se utilicen cerca de 688 dientes por semestre en las asignaturas laboratoriales de la universidad en cuestión. Carvalho² estimó que una facultad de Odontología utiliza alrededor de 3.000-4.000 elementos dentales por semestre entre actividades de investigación y enseñanza. Tal diferencia en los resultados se debe al hecho de que, en este estudio, no se contaron los dientes utilizados en la realización de investigaciones. El comercio de dientes todavía es una realidad en los pasillos de la facultad de Odontología de la Unisul, pues fue informado por 11% de los alumnos encuestados. Trabajos anteriores ya indicaban la existencia de venta de órganos dentales entre los académicos del curso de Odontología, con índices que varían entre 1,2% en publicación reciente⁶ y 40%-70% en publicaciones más antiguas^{3,5}. La concienciación de los alumnos, así como la estructuración de Bancos de Dientes Humanos, parece haber contribuido para la disminución del comercio de elementos dentales.

A excepción de los alumnos del sexto y noveno semestres, que afirmaron haber recibido orientaciones acerca de las implicaciones éticas y legales del uso de dientes humanos, representando, respectivamente, el 63% y el 93% de los encuestados, en ninguna otra clase el índice quedó por encima de los 50%, aunque este tema haya sido abordado por once (27%) de las asignaturas encuestadas. Sin embargo, en la mayoría de las veces de manera informal. En solamente una asignatura, sin práctica clínica, el tema es tratado de manera formal y dirigido casi que exclusivamente a los aspectos éticos-legales en Odontología.

La concienciación del alumno de Odontología acerca de las implicaciones éticas y legales que involucran el uso de dientes humanos debe ocurrir de modo formal y gradual durante el desarrollo en la graduación. De esa manera, al momento en que se solicitan elementos dentales naturales, el alumno tendrá formación teórica para no cometer infracciones éticas e incumplir la legislación brasileña. Aliar

la Odontología Legal al fortalecimiento de los Bancos de Dientes Humanos es la mejor manera de adecuar el uso de elementos dentales necesarios para la formación profesional, dentro de las exigencias éticas y legales, además de proporcionar el uso biológicamente más seguro de dientes.

Además de todo el aprendizaje técnico, se debe también informar al alumno de Odontología todas las cuestiones éticas, culturales y sociales implicadas en el ejercicio de su profesión. El cirujano-dentista trata de personas y no simplemente de dientes. Sin embargo, conforme un trabajo publicado por Amorim y colaboradores¹⁹, la enseñanza de Odontología en la graduación en Brasil es predominantemente técnica y curativa.

El uso de dientes humanos por los alumnos de graduación de Odontología representa más una faceta de la compleja realidad social y cultural brasileña, pues los ciudadanos de las clases sociales menos favorecidas tienen menor acceso a la información y a los avances técnicos de la odontología, además de desconocer el valor del órgano dental, estando, por lo tanto, más vulnerables a prácticas mutiladoras y la donación ilegal del diente¹⁵. Así, una cantidad expresiva de los dientes utilizados en la enseñanza de la Odontología procede de personas socialmente desfavorecidas²⁰⁻²¹, frutos de un círculo social vicioso. Cabe a los profesionales involucrados estar atentos a esos factores en el debido proceso de obtención del consentimiento, buscando evitar la explotación y la violación de la dignidad de los donadores de dientes.

Consideraciones finales

Los resultados de este estudio revelan la existencia del comercio de dientes entre los alumnos de un curso de graduación en Odontología de una universidad de Brasil. Revelan, también, que los profesores no exigen la certificación de la procedencia de los dientes, de modo que la mayoría de los elementos utilizados no atiende a las exigencias éticas, legales y de bioseguridad para la utilización de órganos humanos. Además de eso, según la mayoría de los estudiantes consultados, la información acerca de las implicaciones éticas y legales del uso de dientes humanos ocurre formalmente solo en el noveno semestre de la graduación, cuando se ministra la asignatura que aborda exclusivamente el tema.

Es indudable que el conocimiento de las implicaciones éticas y legales acerca de la utilización de órganos humanos en las prácticas de aprendizaje es

componente fundamental para la concienciación de los alumnos participantes de asignaturas laboratoriales que utilizan dientes humanos en actividades preclínicas. Por ello, se necesita que las informaciones y reflexiones éticas sobre el asunto se aborden desde los primeros semestres del curso, antes que los alumnos ingresen en las asignaturas laboratoriales.

Paralelamente, la capacitación de los docentes responsables de asignatura de laboratorio cuanto a

la necesidad de certificación de procedencia de los dientes también es fundamental para la reducción del uso de dientes indebidamente obtenidos. Finalmente, la creación y el fortalecimiento de los bancos de dientes humanos también contribuirían a que los alumnos y profesores tengan acceso a dientes que atiendan a las exigencias éticas y legales, una vez que son funciones del banco de dientes la recogida y distribución de dientes humanos dentro de estándares éticos, legales y de bioseguridad.

Referencias

1. Ramos DLP, Trindade OM. Ética na pesquisa odontológica com seres humanos. In: Silva M, Cavielli ITP, organizadores. *Compêndio de odontologia legal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997. p. 89-90.
2. Carvalho C. Dentes na mira da ética. *Rev Odontol Bras*. 2001;58(2):108-11.
3. Paula S, Bittencourt LP, Pimentel E, Gabrieli Filho PA, Imparato JCP. Comercialização de dentes nas universidades. *Pesqui Bras Odontoped Clín Integr*. 2001;1(3):38-41.
4. Brasil AS, Ana PA, Botta SB, Franchim GH, Imparato JCP. Uso de dentes humanos no ensino laboratorial, meios de aquisição e desinfecção pelos alunos de graduação da Fosp-SP. 19ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2002. *Pesqui Odontol Bras*. 2002;16(suppl):31.
5. Nassif ACS, Tieri F, Ana PA, Botta SB, Imparato JCP. Estruturação de um banco de dentes humanos. *Pesqui Odontol Bras*. 2003;17(1):70-4.
6. Costa SM, Mameluque S, Brandão EL, Melo AEMA, Pires CPAB, Rezende EJC *et al*. Dentes humanos no ensino odontológico: procedência, utilização, descontaminação, e armazenamento pelos acadêmicos da Unimontes. *Revista da Abeno*. 2007;7(1):7-12.
7. Busato ALS, Konzen V. Coroa total com dente natural. *RGO*. 1991;38(3):195-8.
8. Franchim GH, Brasil AS, Ana PA, Botta SB, Tieri F, Matsumoto IT. Uso de dentes nas pesquisas das 17ª e 18ª reuniões anuais da SBPQO. *Pesq Odontol Bras*. 2002;16(suppl):235.
9. Silva SR. Mais ética nas pesquisas. *Revista da APCD*. 2001;55(6):393-7.
10. Pantera EA Jr, Schuster GS. Sterilization of extracted human teeth. *J Dent Educ*. 1990;54(5):283-5.
11. Crawford JJ. State-of-the-art: practical infection control in dentistry. *J Am Dent Assoc*. 1985;110(4):629-33.
12. Brasil. Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. *Legislação brasileira sobre doação de órgãos humanos e de sangue*. 2ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados; 2009.
13. Brasil. Código Penal. 6ª ed. Porto Alegre: Departamento de Artes Gráficas; 2013.
14. Conselho Federal de Odontologia. Código de ética odontológica: aprovado pela Resolução CFO nº 118/2012. [Internet]. (acesso 18 out. 2013). Disponível: http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/09/codigo_etica.pdf
15. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. [Internet]. 2012 (acesso 18 out. 2013). Disponível: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
16. Ferreira EL, Fariniuk LF, Cavali AEC, Baratto Filho F, Ambrósio AR. Banco de dentes: ética e legalidade no ensino, pesquisa e tratamento odontológico. *Rev Bras Odontol*. 2003;60(2):120-2.
17. Zucco D, Kobe R, Fabre C, Madeira L, Baratto Filho F. 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 (Impr.)*. 2006;3(1):54-8.
18. Gomes G, Gomes G, Pupo Y, Gomes O, Schmidt L, Kozłowski V. Utilização de dentes humanos: aspectos éticos e legais. *RGO*. 2013;61(0):477-83.
19. Amorim KPC, Germano RM, Avelino ANO, Costa ICC. Mutilações dentárias: os dilemas da prática na visão de docentes universitários. *Rev. bioét. (Impr.)*. 2009;17(1):109-21.
20. Cimões R, Caldas Júnior AF, Souza EHA, Gusmão ES. Influência da classe social nas razões clínicas das perdas dentárias. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007;12(6):1.691-7.
21. Poletto MM, Moreira M, Dias MM, Lopes MGK, Lavoranti OJ, Pizzato E. Banco de dentes humanos: perfil sociocultural de um grupo de doadores. *RGO*. 2010;58(1):91-4.

Participación de los autores

Elaine Fernandes Felipe: redacción del artículo y revisión crítica, aprobación de la versión a publicarse. Greise Borges Mezzari da Costa: revisión bibliográfica, recogida de datos, análisis e interpretación de los datos. Nilton Jank Júnior: revisión bibliográfica y tabulación de los datos. Jorge Alexandre da Costa: recogida de datos, redacción del artículo, revisión crítica y aprobación de la versión a publicarse.

