

PROGRAMA DE EXTENSÃO COMUNITÁRIO BANCO DE DENTES HUMANOS DA ULBRA CAMPUS TORRES 2016

BARBOSA, Alessandra dos Santos¹, HOFFMANN, Caroline Campos Chaves², CERVEIRA, Guilherme Pessoa³; RITZEL, Irene Fanny⁴

- 1.Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) campus Torres. Rua Universitária, Parque do Balonismo, 1900, Torres/RS.
- 2.Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) campus Torres. Rua Universitária, Parque do Balonismo, 1900, Torres/RS.
- 3.Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) campus Torres. Rua Universitária, Parque do Balonismo, 1900, Torres/RS.
- 4.Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) campus Torres. Rua Universitária, Parque do Balonismo, 1900, Torres/RS.

RESUMO: O dente é órgão humano. Quando extraído passa a ser lixo biológico mineral que deve sofrer processo de descarte seguro. O objetivo do Banco de Dentes Humanos (BDH) da ULBRA de Torres é conscientizar para doação de órgãos dentários e fomentar sustentabilidade do meio ambiente, pesquisa, ensino e terapêutica. Atua na comunidade, escolas, consultórios e clínicas Odontológicas e na ULBRA de Torres. Realiza divulgação para “doação de dentes” como captador de “dentes” através de palestras ou abordagem individual com folhetos explicativos focado no destino final dos dentes e retorno ao meio ambiente como “pó”. Os dentes são doados mediante Termo de Doação e classificados como órgão dentário ou resíduo biológico mineral. Em pesquisa os órgãos dentários sofrem tratamento a critério do pesquisador. No ensino e terapêutica os dentes/resíduos são esterilizados evitando a contaminação cruzada. Após o uso os dentes/resíduos são reutilizados. Quando quebradiços são triturados e devolvidos ao solo. De março a junho de 2016 foi realizada divulgação para 769 escolares e 88 indivíduos da comunidade. Recebeu doação de 56 órgãos dentários e 180 dentes/resíduos. O BDH é uma possível via de sustentabilidade do meio ambiente porque inova no processamento final de descarte de dentes extraídos e promove saúde pública.

Palavras-chave: relações comunidade-instituição; meio ambiente; dente; doações; obtenção de tecidos e órgãos

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



INTRODUÇÃO

O Banco de Dentes Humanos (BDH) é um setor da Universidade Luterana do Brasil do Campus de Torres (ULBRA/Campus Torres) que visa desenvolver atividades de extensão comunitária para conscientizar a população do litoral norte em relação aos cuidados quanto ao descarte de “dentes humanos” ao meio ambiente. Com a doação consciente e coleta de “dentes humanos” numa ação ecologicamente correta, o ambiente vivo tende a ficarem límpidos, concomitantemente, os órgãos dentários coletados são utilizados no ensino, pesquisa e terapêutica no curso de Odontologia (VANZELLI; RAMOS; IMPARATO, 2003)¹. No ensino e pesquisa possibilita o aprendizado das características anatômicas, atividades laboratoriais pré-clínicas e pesquisas realizada em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), dissertações, teses de doutorado pelos alunos e pesquisadores de Odontologia da Instituição e de outros Institutos de Ensino Superior no Estado, além de prevenir a prática ilegal do comércio de dentes e extravio de túmulos.

Projetado em 2009, o BDH da ULBRA Campus Torres, abriu as portas com mais de mil exemplares de dentes, os quais foram obtidos através da doação de Hospitais, Clínicas e Unidades Básicas de Saúde e nas dependências da clínica do Curso de Odontologia desta Instituição de Ensino. O BDH/ULBRA Campus Torres vem desenvolvendo suas funções direcionadas ao ensino e pesquisa com maior capacidade.

Há necessidade da conscientização ao cidadão quanto ao descarte de dente humano ao meio ambiente e sua importância como um órgão humano que pode ser doado para fins de conhecimento. O dente humano é descartado na natureza por profissionais de saúde cirurgiões dentistas desinformados sobre tratamento de Resíduos de Fontes Especiais, apesar de ser constatado que o poder público é ineficiente perante o lixo acumulado.

O risco ao meio ambiente é eminente, uma vez que o destino dos restos dos tecidos duros humanos são o solo e o ar – menos de 08% usam o sistema de autoclavagem ou microndas (BRASIL/MS/VS, 2006)². Além do mais, os dentes podem levar mais de milhares de anos para se decompor (ZILIO,

¹ VANZELLI, M.; RAMOS, D.L.P.; IMPARATO, J.C.P. Valorização do dente como um órgão. In: IMPARATO, J.C. **Banco de Dentes Humanos**. Curitiba: Editora Maio, cap.2, p.31-7, 2003.

² BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



2013)³. Dar continuidade ao projeto de extensão Banco de Dentes Humanos é uma missão da ULBRA Campus Torres norteada pelas premissas da sustentabilidade do meio ambiente, didática, pesquisa e terapêutica.

Desde seus primórdios, as faculdades de Odontologia preconizam a utilização de dentes naturais no treinamento laboratorial dos graduandos. Estima-se que, por semestre, são utilizados aproximadamente 5.000 dentes humanos em cada Faculdade. O número chegará a 350 mil se forem consideradas todas as Faculdades de Odontologias Brasileiras.

Ultimamente tem sido elaborado um grande número de pesquisas que procuram soluções alternativas para possibilitar tal treinamento através da utilização de simuladores e dentes feitos de resina. Entretanto, os dentes humanos ainda são utilizados, visto que não se desenvolveu um material de propriedades tais que pudesse substituí-los. Além disso, os dentes artificiais, que talvez possuam propriedades semelhantes aos dentes naturais são de alto custo e de difícil obtenção.

Os alunos universitários recorrem à meios ilícitos de obtenção de dentes para treinamento, comprando-os em cemitérios e em clínicas populares de alunos veteranos, postos de saúde, de funcionários, técnicos laboratoriais e até mesmo em casas de materiais odontológicos, conforme constatado em pesquisa realizada (GABRIELLI-FILHO, 1999)⁴.

Proveniente de fontes incertas, o dente adquirido é fonte potencial de transmissão de microorganismos patogênicos, exemplificados pelos vírus da Hepatite E e o HIV. Portanto, o Banco de Dentes Humanos é por si só, uma justificativa legal de obtenção de dentes para treinamento laboratorial, além de garantir com que os mesmos estejam em condições adequadas para tal fim, evitando a contaminação cruzada (BRASIL, 2006)⁵.

Grande importância é dada quanto à procedência dos dentes utilizados para pesquisas “in vitro”, visto que os Comitês de Ética em Pesquisa exigem que os dentes humanos utilizados sejam provenientes de fontes legais. Dada a imensa dificuldade enfrentada pelos pesquisadores na obtenção de tais fontes, a criação

³ ZILIO, F.; BASUALDO, A.; CRUZ, R. A. Meios de identificação odontolegal. Canoas: ULBRA. VII Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária, IMED, 2013.

⁴ GABRIELLI-FILHO, P.A.; IMPARATO, J.C.P.; GUEDES-PINTO, A.C. Comércio de dentes humanos nas Faculdades de Odontologia do Estado de São Paulo. **Rev Pós-Grad Fac Odontol USP**, 1999.

⁵ BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



de um Banco de Dentes Humanos será útil na justificativa quanto à procedência legalizada dos dentes humanos utilizados para pesquisa (BOTTA, 2003)⁶.

Conforme inúmeras pesquisas já publicadas, os dentes decíduos humanos já esfoliados são amplamente utilizados como restaurações biológicas e colagem de fragmentos. Esta utilização justifica-se por se tratarem de materiais biocompatíveis com propriedades mecânicas melhores que os diversos materiais restauradores disponíveis e obter excelente estética. Tal alternativa de tratamento ainda não é realizada com tanta regularidade com a utilização de dentes permanentes, visto que, ainda não se dispõe de fontes confiáveis destes dentes.

Portanto Banco de Dentes Permanentes Humanos representa uma fonte segura de obtenção de dentes permanentes, uma vez que os dentes serão esterilizados e preparados para tais fins. A utilização de dentes permanentes humanos em restaurações biológicas será uma inovação de método com sucesso comprovado por pesquisas científicas (GABRIELLI, 1981)⁷

O objetivo da extensão comunitária BDH da ULBRA de Torres é realizar ações comunitárias de divulgação em relação ao descarte de dentes humanos para preservação do meio ambiente e dar continuidade ao setor da Instituição de Ensino ULBRA Campus Torres de armazenagem de órgãos dentários humanos, denominado Banco de Dentes Humanos do Curso de Odontologia (BDH – ULBRA Torres) com espaço físico e Regimento Interno delineado segundo normas da Vigilância Sanitária e de Pesquisa em Seres Humanos organizado como um Centro de Captação de Órgãos Dentários para ensino, pesquisa e terapêutica com vistas máximas de preservação e sustentabilidade do meio ambiente.

METODOLOGIA

O público alvo deste programa de extensão comunitário é a Comunidade torrense e do litoral norte - doares e coletores/captadores, em que doadores são qualquer cidadão ciente e que tenha lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de forma voluntária e coletores/captadores são os alunos do Curso de Odontologia ULBRA Campus Torres, Pesquisadores e Cirurgiões Dentistas⁸.

O principal instrumento são folders informativos distintos com o mesmo foco: promoção da saúde ambiental. Para população leiga e para profissionais de saúde os folhetos elaborados para divulgação contém o conteúdo relacionado ao

⁶ BOTTA, S.B.; ANA, P.A.; IMPARATO, J.C.P. Desinfecção e esterilização de dentes humanos. In: IMPARATO, J.C. **Banco de Dentes Humanos**. Curitiba: Editora Maio, cap. 8, p. 113-30, 2003.

⁷ GABRIELLI, F.; DINELLI, W.; FONTANA, U.F.; PORTO, C.L.A. Apresentação e avaliação clínica de uma técnica de restauração de dentes anteriores, com fragmentos adaptados de dentes extraídos. **RGO**, v.29, n.2, p.83-7, 1981.

⁸ BRASIL. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. In: MS. ANDVS. 1ed. Brasília/DF: Anvisa, 2006, p.156. (Normas e Manuais Técnicos). 19-02-2014.

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



perigo eminente do descarte do dente humanos ao meio ambiente, e prioriza a doação de órgão como uma atitude ecologicamente correta para preservação do planeta. As abordagens são realizadas corpo a corpo em eventos comunitários, municipais e da própria instituição de ensino. As quatro diretrizes do BDH são:

1-Comunitário que realiza ações de divulgação para conscientização quanto a importância crítica do descarte do órgão humano e suas consequências ambientais com consequente coleta e doação – sustentabilidade do meio ambiente (DEWALD,1997)⁹;

2-Didático para suprir necessidades pedagógicas de alunos e professores, inerentes à utilização de dentes humanos no ensino teórico laboratorial pré-clínico;

3-Pesquisa para o empréstimo de dentes disponíveis para graduandos, pós-graduandos e pesquisadores; e

4-Clínico Terapêutico para restauração biológica e outros fins clínicos.

As atividades são desenvolvidas por equipes de forma continuada: divulgação, gestão, captação de colaboradores, limpeza das peças dentárias, classificação dos dentes, e levantamento dos dentes resíduos e órgãos dentários disponíveis para atividade de ensino, pesquisa e terapêutica.

Ainda, tendo em vista que os dentes doados são recebidos nos mais diversos estados de limpeza e/ou sujeira, alguns possuindo inclusive osso alveolar, sangue, resíduos de fibras periodontais, cimento e dentina contaminada, cárie e outras condições, os mesmos serão limpos de forma especial para remoção de toda espécie de resíduos e sujeira superficial. Estes dentes, depois são preparados, catalogados para sua utilização segundo Normas da Vigilância Sanitária e de Pesquisa em Seres Humanos (BRASIL/ MS/ANVISA, 2006; GOLDIM, 2014)^{10 11} e aplicados ao ensino, pesquisa e terapêutica e após total utilização é reciclado e devolvido ao meio ambiente de forma mineral.

Estas ações conjuntas promovem a sustentabilidade do meio ambiente através da metodologia integrada aplicada. Após várias esterilizações os dentes se tornam facilmente quebradiços. Com trituração dos dentes eles são devolvidos ao meio ambiente como lixo mineral biológico/dente descartado em forma de poeira, acelerando o processo de decomposição natural. Esta atitude protege o meio ambiente do material descartado anteriormente contaminado e de risco à saúde

⁹ DEWALD. J. The use of extracted teeth for *in vitro* bonding studies: A review of infection control considerations. **Dent Mater**, v. 13, p. 74-81, 1997.

¹⁰ BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

¹¹ GOLDIM, J.R. Bioética: EDIPUCRS, 2014. (<http://www.ufrgs.br/bioetica/>).

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



pública para os seres humanos, consequentemente diminuindo riscos de doenças em pessoas(PARSELL , 1998)¹².

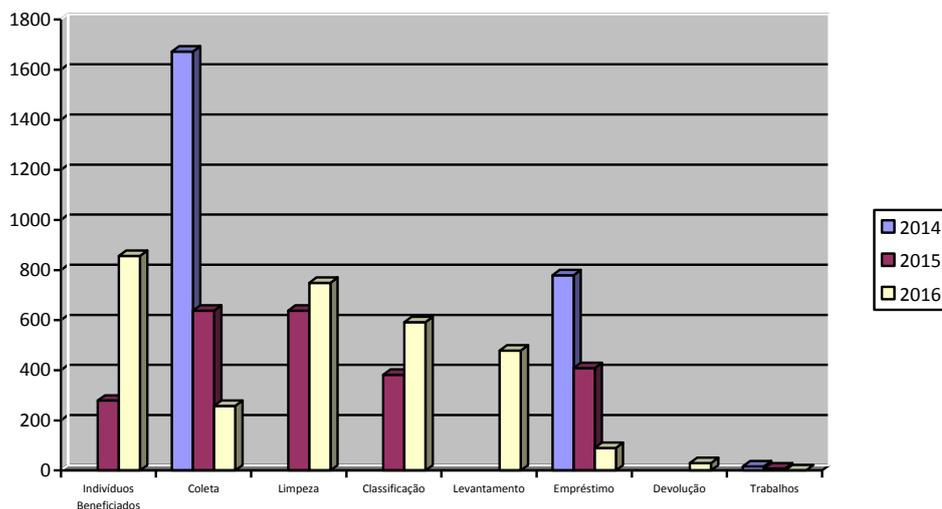
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados quantitativos podem ser observados nos Quadro 1 e Gráfico 1 que seguem abaixo:

Quadro 1. Frequência acumulada de dados coletados segundo trabalho de equipes do BDH e ações realizadas a partir do ano de 2014.

Ano/Resultados	2014	2015	2016	Total
Indivíduos Beneficiados		279	857	1136
Coleta	1673	638	258	2569
Limpeza		638	749	1387
Classificação		382	592	974
Levantamento			479	479
Empréstimo	779	409	90	1278
Devolução			30	30
Trabalhos	16	08	01	25

Gráfico 1. Histograma de frequência acumulada de dados coletados segundo trabalho de equipes do BDH e ações realizadas a partir do ano de 2014.



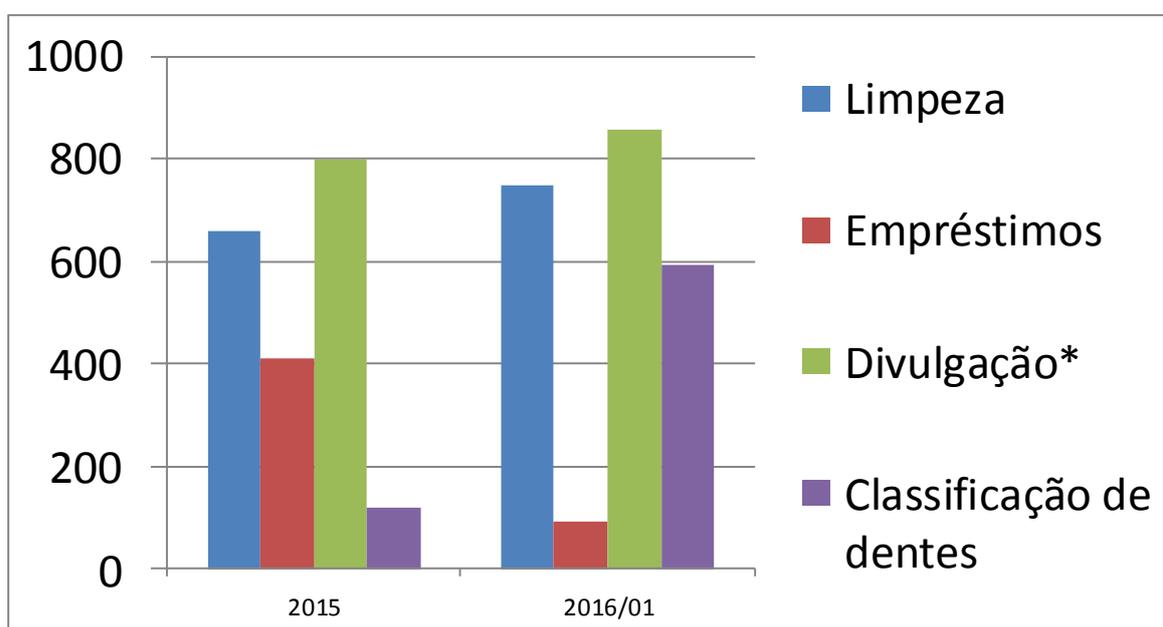
¹² PARSELL et al. The effect of steam sterilization on the physical properties and perceived cutting characteristics of extracted teeth. **J Dent Educ**, v.62, n.3, p. 260-63, 1998.

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



A ação comunitária em conjunta com o ensino vem a refletir na responsabilidade e consciência social dos indivíduos, sejam leigos ou universitários e como consequência ampla na sustentabilidade do planeta, uma vez que os dentes deixam de ser descartados ao meio ambiente.

Gráfico 2. Histograma comparativo das ações de divulgações na comunidade com atividades pós coleta de “dentes” para os anos de 2015 e 2016.



Os resultados qualitativos são subjetivos, observados pela compreensão do foco voltado ao respeito ao meio ambiente com responsabilidade social, interação entre as equipes de trabalho, percepção tímida, curiosidade e surpresa por parte dos colaboradores - comunidade, profissionais da saúde, universitários e escolares, e ensino/pesquisa. Foram elaborados dois folhetos informativos – um para população leiga e outro para profissionais da saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do órgão dentário como terapêutica deve ser estimulado. No contexto geral, há necessidade de incrementar a função de captação de dentes humanos através do fomento de doações por estratégias de orientações, divulgações e conscientização para promover maior impacto social na

VIII SALÃO DE EXTENSÃO



comunidade do litoral norte, priorizando micropolos como eventos comunitários, universitários e escolas para fomentar conscientização e multiplicação da “idéia” de sustentabilidade do meio ambiente. Isto é, que um dente extraído é um lixo biológico mineral, gerado por um profissional da saúde e como tal é responsável pelo seu descarte. Este “dente” é um órgão humano que pode ser doado ou descartado em um “Banco de Dente” e se tornar útil ao desenvolvimento da pesquisa. Ao mesmo tempo, o “dente” deixa de ser uma sujidade no meio ambiente, diminui o risco de contaminação cruzada colaborando com a melhora da saúde da população.

REFERÊNCIAS

- 1.VANZELLI, M.; RAMOS, D.L.P.; IMPARATO, J.C.P. Valorização do dente como um órgão. In: IMPARATO, J.C. **Banco de Dentes Humanos**. Curitiba: Editora Maio, cap.2, p.31-7, 2003.
- 2.BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- 3.ZILIO, F.; BASUALDO, A.; CRUZ, R. A. Meios de identificação odontolegal. Canoas: ULBRA. VII Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária, IMED, 2013.
- 4.BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. In: MS. ANDVS. 1ed. Brasília/DF: Anvisa, 2006, p.126. (Normas e Manuais Técnicos). 11-03-2010.
- 5.GABRIELLI-FILHO, P.A.; IMPARATO, J.C.P.; GUEDES-PINTO, A.C. Comércio de dentes humanos nas Faculdades de Odontologia do Estado de São Paulo. **Rev Pós-Grad Fac Odontol USP**, 1999.
6. BOTTA, S.B.; ANA, P.A.; IMPARATO, J.C.P. Desinfecção e esterilização de dentes humanos. In: IMPARATO, J.C. **Banco de Dentes Humanos**. Curitiba: Editora Maio, cap. 8, p. 113-30, 2003.
7. GABRIELLI, F.; DINELLI, W.; FONTANA, U.F.; PORTO, C.L.A. Apresentação e avaliação clínica de uma técnica de restauração de dentes anteriores, com fragmentos adaptados de dentes extraídos. **RGO**, v.29, n.2, p.83-7, 1981.
- 8.ANA, P.A.; BOTTA, S.B.; NASSIF, A.C.S. Armazenamento de dentes humanos. In: IMPARATO, J.C. **Banco de Dentes Humanos**. Curitiba: Editora Maio, cap. 9, p. 131-44, 2003.
- 9.BRASIL. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. In: MS. ANDVS. 1ed. Brasília/DF: Anvisa, 2006, p.156. (Normas e Manuais Técnicos). 19-02-2014.
- 10.DEWALD. J. The use of extracted teeth for *in vitro* bonding studies: A review of infection control considerations. **Dent Mater**, v. 13, p. 74-81, 1997.
- 11.PARSELL et al. The effect of steam sterilization on the physical properties and perceived cutting characteristics of extracted teeth. **J Dent Educ**, v.62, n.3, p. 260-63, 1998.
12. GOLDIN, J.R. Bioética: EDIPUCRS, 2014. (<http://www.ufrgs.br/bioetica/>)

VIII SALÃO DE EXTENSÃO

