

ODONTOLOGIA FORENSE E BIOARQUEOLOGIA: ESTUDO DE CASO SOBRE UM ENTERRAMENTO ARQUEOLÓGICO GUARANI DO BRASIL MERIDIONAL

FORENSIC DENTISTRY AND BIOARCHAEOLOGY: CASE STUDY ON A GUARANI ARCHAEOLOGICAL BURIAL FROM SOUTHERN BRAZIL

André Luis Ramos Soares ^a
Lucas Machado Maracci ^b
Dorival Terra Martini ^c
Gabriela Salatino Liedke ^d

^a Prof. Titular Departamento de História, Coordenador do Laboratório de Arqueologia, Sociedades e Culturas das Américas – LASCA-UFSM. E-mail: andre.soares@ufsm.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5475-1016>

^b Doutorando em Ciências Odontológicas (ênfase em Radiologia Odontológica e Imaginologia), Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: lucasmachadomaracci@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4668-8130>

^c Professor associado do Departamento de Morfologia - UFSM. E-mail: dtmartini@ufsm.br

^d Professora Adjunta do Departamento de Estomatologia; Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: gabriela.liedke@ufsm.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0967-9617>

RESUMO

Este trabalho relata um estudo de caso de identificação de dentes humanos, provenientes de um enterramento indígena no centro do estado do Rio Grande do Sul. A partir de um enterramento arqueológico depositado no Museu Arqueológico Walter Ilha, no município de São Pedro do Sul, a equipe do Laboratório de Arqueologia, Sociedades e Culturas das Américas – LASCA - UFSM, juntamente a professores dos departamentos de Odontologia e Morfologia, realizaram a curadoria arqueológica sobre os vestígios humanos depositados em urna funerária e identificação dos remanescentes humanos para determinação de número mínimo de indivíduos. A análise da mineralização dentária utilizando os estágios de Nolla permitiu identificar que os dentes pertenciam a dois indivíduos diferentes, com idades entre 6/7 anos e 8/10 anos. Esta identificação coloca em aberto a possibilidade de sepultamentos secundários de mais de um indivíduo em uma mesma vasilha, diferente dos dados históricos e arqueológicos existentes até o momento.

PALAVRAS-CHAVE

Enterramento Guarani, Odontologia forense, Bioarqueologia.

ABSTRACT

This paper reports a case study of identification of human teeth from an indigenous burial in the center of the state of Rio Grande do Sul. From an archaeological burial deposited at the Walter Ilha Archaeological Museum, in the municipality of São Pedro do Sul, the team from the Laboratory of Archaeology, Societies and Cultures of the Americas – LASCA - UFSM, along with professors from the Dentistry and Morphology departments, carried out the archaeological curatorship on the human remains deposited in a funerary urn and identification of human remains to determine the minimum number of individuals. The analysis of dental mineralization using Nolla's stages allowed us to identify that the teeth belonged to two different individuals, aged between 6/7 years and 8/10 years. This identification opens up the possibility of secondary burials of more than one individual in the same vessel, unlike the historical and archaeological data existing so far.

KEYWORDS

Guarani burial, Forensic dentistry, Bioarchaeology.

COMO CITAR ESTE ARTIGO

SOARES, André Luis Ramos; MARACCI, Lucas Machado; MARTINI, Dorival Terra; LIEDKE, Gabriela Salatino. Odontologia Forense e Bioarqueologia: estudo de caso sobre um enterramento Arqueológico Guarani do Brasil Meridional. Cadernos do Lepaarq, v. XXI, n. 41, p. 25-38, Jan-Jun. 2024.

Introdução

O Museu Arqueológico Walter Ilha, no município de São Pedro do Sul, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, possui em sua coleção diversos artefatos arqueológicos de diversas procedências. A atual direção do Museu (2022/2023) solicitou ao Laboratório de Arqueologia, Sociedades e Culturas das Américas- LASCA, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, a curadoria e análise dos remanescentes humanos depositados no Museu, oriundos de doação de amadores. O conjunto é assim descrito:

“Na subcoleção E6 [sepultamentos, ossos e afins, com urnas ou sem urnas] encontramos uma ossada de uma criança de +-12 anos de idade que estava em igaçaba, sepultamento secundário com tampa e sobretampa a qual se encontra exposta no Museu e é de origem Tupy-Guarany, acordelada, doada por Antonio Ignácio dos Santos, procedente da propriedade de Isodoro Moreto”

Neste primeiro relatório, relativo à documentação de procedência do material arqueológico, existe uma estimativa de idade, no qual não é descrita os critérios que levaram a esta determinação etária. Nossa proposta foi ampliar a análise, através da identificação do conjunto dentário, uma vez que o conjunto esquelético resumia-se a fragmentos do crânio sem conexão anatômica, fragmentos de vértebras, de costelas e outros, mas devido ao estado da fragmentação, não foi possível identificar lateralidade ou patologias nos ossos.

Revisão bibliográfica

A Odontologia Forense tem potencial de identificação de pessoas vivas (desaparecidos, pessoas desmemoriadas, menores de idade, recusa de identidade), ou mortas (desastres de massa, cadáveres sem identificação, mutilados, estados avançados de putrefação e restos cadavéricos), bem como restos mortais (decomposição em fase de esqueletização, partes do corpo relativos ao crânio e mandíbula) (VANRELL, 2002; SINGH et al., 2014). Assim, por meio da avaliação odontológica é possível identificar restos humanos onde os vestígios estejam comprometidos por outros processos, como queima, putrefação ou esqueletização, uma vez que os dentes são os componentes minerais mais resistentes do corpo humano devido a sua estrutura altamente mineralizada (AUERKARI, 2008; JEDDY, RAVI & RADHIKA, 2017). Além disso, os dentes servem como indicadores etários e de saúde, seja pela presença de doenças como cáries ou reabsorções ósseas, ou pela possibilidade de reterem partículas em forma de incrustações minerais que permitem a reconstituição da dieta (MANJUNATHA & SONI, 2014).

O estado do Rio Grande do Sul é região rica para presença de materiais arqueológicos. Diversas instituições possuem coleções de diversas naturezas, tanto históricas com anteriores a colonização europeia, como o CEPA- PUC, o MARSUL, o IAP-UNISINOS, ou mesmo o LASCA. Especificamente, o Museu Arqueológico e Paleontológico Walter Ilha, localizado no município de São Pedro do Sul, região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, possui diversas coleções, e

entre elas, cerâmicas arqueológicas atribuídas à Tradição Arqueológica Tupiguarani.

A Tradição Tupiguarani pode ser caracterizada principalmente por artefatos de cerâmica policrômica (pintadas de vermelho e/ou preto sobre engobo branco e/ou vermelho), corrugada e escovada, por enterramentos secundários em urnas, machados de pedra polida e pelo uso de tembetás (cf. TERMINOLOGIA, 1976). As datações mais antigas para esta Tradição estão ao redor do início da Era Comum no RS, e encontram-se espalhados ao longo dos vales dos rios, em altitudes desde o nível do mar até 600 m.a.n.m. (metros acima do nível do mar). Segundo o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – PRONAPA, a cerâmica foi ainda utilizada como demarcador cultural e temporal (NOELLI, 1993, p. 23), em que pese o reconhecimento de grupos Guaranis em períodos históricos e etnográficos (SUSNIK, 1975).

Para o que diz respeito aos enterramentos, se conhecem vários registros de diferentes formas de enterrar os mortos, sendo possíveis enterramentos primários no solo, em urnas, ou secundários em urnas (PIEIDADE & SOARES, 2000, 2001). Uma única passagem sobre enterramento arqueológico de mais de uma pessoa em uma mesma vasilha se encontra em Chmyz (1974, p.74), porém o autor não especifica como determinou que se trata de dois indivíduos. Em se tratando de dados estritamente arqueológicos, contextos de vários enterramentos são descritos em Klamt (2005, pg. 101-109), no qual não existem deposições de mais de uma pessoa (ou seus restos mortais) na mesma urna.

Existem esparsas referências aos conteúdos funerários, primários ou secundários, para enterramentos associados aos Guaranis em período pré-colonial. Rohr (1969) descreve a escavação no sítio SC-J-29, no qual descreve o conteúdo desta forma: “Nesta, havia restos de ossos de uma criança, dentes, algumas falanges e um pingente de concha” (Apud.MÜLLER, 2004, p. 93). Também Lavina et al. (1999) descreve um enterramento primário infantil em urna, e adereços como colares de conchas de gastrópodes (Apud. MÜLLER, 2004, p.95). Um estudo acurado sobre enterramento primário em urna é apresentado por Carbonera e colegas, no qual determina-se o sepultamento primário devido a ‘conexão anatômica’ de diversas partes do corpo, como fêmures, tíbias, fíbulas, úmeros e crânio/mandíbula (CARBONERA et al., 2018, p. 630).

Embora os arqueólogos sejam, às vezes, taxativos a afirmar a tipologia do sepultamento, é importante a observação de Cristante:

“Müller & Mendonça de Souza (2011) consideram a possibilidade de muitos dos sepultamentos em urna dos Guaranis, considerados secundários por muitos arqueólogos, serem na verdade primários que foram tão afetados por processos tafonômicos que seu diagnóstico se tornou inviável.” (CRISTANTE, 2018, p.195)

No caso em tela, uma vez que o material estava depositado em Museu, e as informações existentes apontam para uma escavação assistemática, nos debruçaremos sobre o material dentário associado à urna. Este estudo tem como objetivo relatar a investigação arqueológica de um conjunto de dentes humanos, atribuído a um enterramento indígena, ressaltando os aspectos odontológicos para identificação humana e as repercussões dos achados no conhecimento sobre a cultura de enterramento dos povos Guaranis.

Metodologia

O Museu Arqueológico e Paleontológico Walter Ilha, localizado no município de São Pedro do Sul, região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, possui em sua coleção diversos artefatos arqueológicos de diversas procedências. Muitas coleções, oriundas de doação de amadores, devem ser analisadas e catalogadas, tarefa que cabe ao Laboratório de Arqueologia, Sociedades e Culturas das Américas (LASCA), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Nessas circunstâncias, a ossada de uma criança, proveniente de sepultamento secundário em urna, com tampa e sobretampa, foi analisada no LASCA e no Curso de Odontologia da UFSM para identificação da faixa etária do indivíduo.

A escavação foi levada a cabo por pessoas sem formação em arqueologia, conforme os registros do Museu, no final dos anos 1980. As informações constantes do livro de doação referem-se apenas à propriedade rural da qual o enterramento foi retirado, nome do proprietário e a descrição sumária dos artefatos encontrados. Em 2022, a atual direção do Museu procurou a orientação do Laboratório de Arqueologia, Sociedades e Culturas das Américas – LASCA-UFSM, para a realização de análises e curadoria dos bens arqueológicos. Por ocasião do processo curatorial, realizou-se a limpeza do material ósseo humano, bem como a identificação anatômica e remontagem dos fragmentos combinantes, possibilitando assim a reconstituição de partes do crânio infantil. No que concerne ao conjunto dentário, conforme já citado, a ficha do museu aponta que na época do achado, identificou-se a idade estimada de 10/12 anos para o indivíduo.

A higienização dos materiais ósseos e dentários foi realizada através da retirada do solo aderente aos mesmos, utilizando-se para isso limpeza à seco para os casos de materiais ósseos, e algodão e álcool diluído a 70 por cento para os dentes e materiais nos quais a sujidade pudesse ser retirada com o algodão. Depois de higienizados, os materiais passaram por classificação, procurando identificar anatomicamente os fragmentos, e remontagem quando possível.

A tipologia da cerâmica encontrada é pertencente à Tradição Tupiguarani, associada aos antepassados dos índios Guarani (NOELLI, 1993; SOARES, KLAMT & CERZER, 2016) e remete aos indígenas Guaranis do período pré-colonial. Tal cerâmica armazenava fragmentos ósseos e dentes decíduos e permanentes, em diferentes estágios de formação coronária e radicular. Os dentes e os fragmentos ósseos foram analisados macroscopicamente e através de tomografia computadorizada de feixe cônico – TCFC (KaVo OP 3D; KaVo do Brasil, Nobel Biocare e Kerr, SC, Brasil – 95 kV, 2-12,5 mA, voxel 0,125 mm), que permite avaliação tridimensional e sem sobreposições dos tecidos duros (ossos e dentes). As imagens foram avaliadas utilizando o software OnDemand3D (KaVo Dental GmbH Biberach, Riß, Alemanha), por meio dos planos tomográficos axial, sagital e coronal (Figura 1) e de reconstrução panorâmica (Figura 2D), permitindo a avaliação dos dentes permanentes que se encontravam intra-ósseos e seu estágio de mineralização.

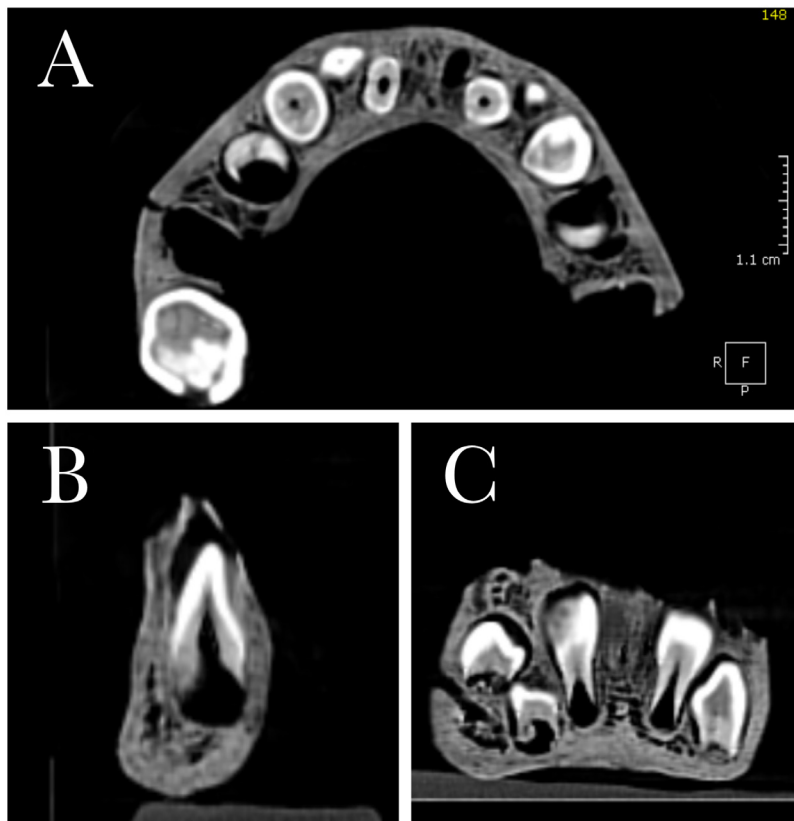


Figura 1. Um dos fragmentos ósseos (sífnise da mandíbula), exemplificando os planos axial (A), sagital (B) e coronal (C)

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, avaliando os elementos dentários de forma macroscópica e por meio de imagens tomográficas, e assim, possibilitando estimativas de idade por meio dos estágios de formação das raízes e coroas dos dentes permanentes. A formação das coroas e raízes dentárias foi avaliada tendo como referência os estágios de Nolla (NOLLA, 1960). A classificação de Nolla classifica o desenvolvimento dos dentes permanentes em 11 estágios, sendo que cada estágio representa diferentes fases de formação: 0) ausência de cripta; 1) presença de cripta; 2) calcificação inicial; 3) um terço da coroa completo; 4) dois terços da coroa completos; 5) coroa quase completa; 6) coroa completa; 7) um terço da raiz completo; 8) dois terços da raiz completos; 9) raiz quase completa (ápice aberto); e 10) ápice radicular aberto. A partir da formação da coroa/raiz e classificação do estágio de Nolla de cada elemento dentário, foi realizada uma estimativa da idade cronológica do indivíduo, de acordo com estudo de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974) (Tabela 1).

Tabela 1 – Estimativa de idade de acordo com os estágios de formação dentária, em meses (m) ou anos (a).

Fonte: Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974).

Dente	1ª evidência de mineralização	1/3 de coroa	2/3 de coroa	Coroa completa	Início da formação radicular	1/3 da raiz	2/3 da raiz	Término apical
Superiores								
Incisivo central	5 – 7 m	8 m – 1 ¼ a	1 ½ – 2 ½ a	3 – 4 ¾ a	5 – 6 ½ a	6 ¼ – 7 ½ a	7 ¼ – 9 a	8 1/3 – 9 ¾ a
Incisivo lateral	9 m – ?	2 – 2 ½ a	2 ¾ – 4 ¾ a	4 ½ – 6 a	6 – 7 1/3 a	7 – 8 ½ a	8 – 9 1/3 a	8 ¾ – 9 ¾ a
Canino	5 m – 6 m	1 – 2 ¾ a	3 – 5 a	5 – 6 ½ a	6 1/3 – 7 ¼ a	7 ½ – 9 ½ a	9 ¼ – 11 ¾ a	10 ½ – 13 a
1º pré-molar	2 ¼ – 3 a	4 – 5 ½ a	4 ¾ – 6 ¼ a	6 ½ – 8 a	7 ¼ – 9 a	8 ½ – 10 ½ a	9 ¾ – 11 ½ a	10 ¾ – 13 ¼ a
2º pré-molar	3 – 4 ½ a	4 ¼ – 5 ½ a	5 ½ – 7 a	6 ½ – 8 ½ a	7 ¾ – 9 ¾ a	8 ¾ – 10 ¾ a	9 ¾ – 12 a	11 ¾ – 13 ¾ a
1º molar	1 m – 6 m	6 m – 1 1/3 a	1 ½ – 2 ½ a	3 – 4 a	4 ½ – 5 ½ a	5 ½ – 7 a	6 ¼ – 8 a	7 ½ – 8 2/3 a
2º molar	3 ¼ – 4 ¾ a	4 1/3 – 5 ½ a	5 ¾ – 7 a	6 ¾ – 8 1/2 a	8 ½ – 10 ½ a	10 – 11 ¼ a	10 ¾ – 12 ¾ a	12 ½ – 13 ½ a
3º molar	7 ½ – 11 a	8 – 11 ½ a	8 ½ – 13 a	11 ½ – 14 ½ a	13 ½ – 16 ½ a	15 – 17 a	16 – 19 ½ a	18 – 20 ½ a
Inferiores								
Incisivo central	3.9 – 6.1 m	9 – 12 m	1 ½ – 2 ¼ a	2 1/3 – 3 ¾ a	4 – 5 2/3 a	5 – 6 ½ a	6 1/3 – 8 a	7 ½ – 8 ½ a
Incisivo lateral	4.6 – 5.8 m	7 – 12 m	1 ½ – 2 ½ a	2 ½ – 5 ½ a	4 ½ – 6 ½ a	5 2/3 – 7 1/3 a	6 2/3 – 8 ¼ a	7 2/3 – 8 ½ a
Canino	4 – 7 m	8 m – 2 ½ a	2 – 4 ½ a	4 ¼ – 6 a	5 ¾ – 7 ¾ a	7 – 9 a	8 ¾ – 11 ¼ a	10 ¾ – 13 a
1º pré-molar	2 ¼ – 3 a	3 ¾ – 5 a	4 ¼ – 6 a	5 ¾ – 7 ½ a	7 – 8 ½ a	8 ½ – 10 ½ a	9 ½ – 11 ¾ a	11 – 13 a
2º pré-molar	2 ¾ – 4 ½ a	4 – 5 ¼ a	5 ½ – 6 ¾ a	6 ½ – 8 a	7 ¾ – 9 ½ a	9 – 11 a	9 ¾ – 12 a	11 ¾ – 13 ¼ a
1º molar	1 – 6 m	6 – 12 m	1 ½ – 2 1/3 a	2 ½ – 3 ¾ a	4 ½ – 5 ½ a	4 ¾ – 6 ¾ a	6 ½ – 8 a	7 ½ – 8 2/3 a
2º molar	3 1/4 – 5 a	4 ¼ – 5 ½ a	6 – 7 ¼ a	7 – 8 ¾ a	8 ½ – 10 ½ a	9 ¾ – 11 ¼ a	10 ¾ – 12 ¾ a	12 ½ – 13 ¾ a
3º molar	7 ½ – 11 a	8 – 11 ½ a	8 ½ – 13 a	11 ½ – 14 ½ a	13 ½ – 16 ½ a	15 – 17 a	16 – 19 ½ a	18 – 20 ½ a

Resultados

A análise dos estágios de formação dentária e a identificação de dentes da mesma série permitiram identificar que os dentes pertenciam a dois indivíduos diferentes. A tomografia do fragmento ósseo menor revelou a presença de dois dentes permanentes inclusos em fase de formação da coroa (dentes 24 e 25), provavelmente da região de pré-molares da maxila (Figura 2A), no mesmo estágio de formação dos demais dentes permanentes avulsos (dentes 14 e 15) (Figura 2B). A análise macroscópica do fragmento ósseo maior foi identificada como da região de sínfise mandibular, sendo observados os alvéolos dos dentes decíduos, além de três dentes decíduos (Figura 2C). Nas imagens tomográficas deste fragmento ósseo, foram observados nove dentes permanentes inclusos em fase de formação da coroa (Figura 2D). Os dentes molares decíduos com raízes inteiras e a fase ainda inicial de formação dentária dos dentes permanentes (coroas em processo de formação e início da formação radicular, acusando estágio de Nolla de 4 a 7) são compatíveis com a idade cronológica de uma criança entre 6 e 7 anos (Tabela 2).

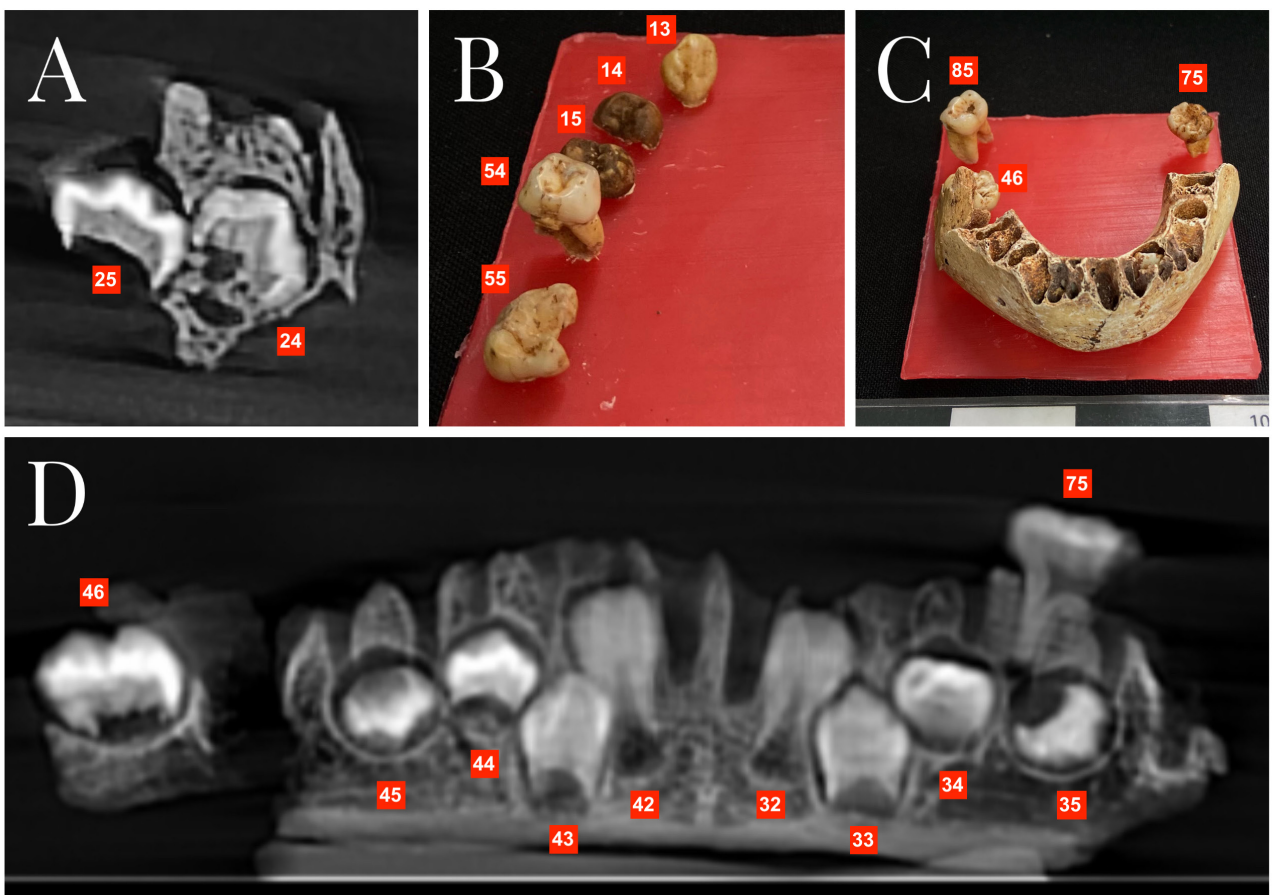


Figura 2. Imagem tomográfica do fragmento da maxila (plano sagital) (A), dentes avulsos superiores (B), sínfise da mandíbula e dentes avulsos inferiores (C), e reconstrução panorâmica da sínfise da mandíbula (D) – números dos dentes identificados nas imagens.

Tabela 2 – Classificação dos dentes do indivíduo de 6 a 7 anos, de acordo com o estágio de Nolla

Dente	Estágio de formação	Estágio de Nolla
35	2/3 de coroa formada	Estágio 4
34	Coroa quase completa	Estágio 5
33	Coroa completa	Estágio 6
32	1/3 de raiz formada	Estágio 7
42	1/3 de raiz formada	Estágio 7
43	Coroa completa	Estágio 6
44	Coroa quase completa	Estágio 5
45	2/3 de coroa formada	Estágio 4
46	Coroa quase completa	Estágio 5
15	2/3 da coroa formada	Estágio 4
14	2/3 da coroa formada	Estágio 4
13	Coroa completa	Estágio 6
24	Coroa quase completa	Estágio 5
25	Coroa quase completa	Estágio 5

A análise macroscópica e tomográfica dos dentes avulsos (Figuras 3A e 3B) acusou dentição permanente jovem não compatível com o indivíduo anterior apresentado. A fase de formação radicular mais avançada, com estágio de Nolla variando de 7 a 9 (visto a presença de dentes com formação do terço inicial da raiz até dentes com raiz quase completa) mostra compatibilidade com a idade cronológica de uma criança entre 8 e 10 anos (Tabela 3).

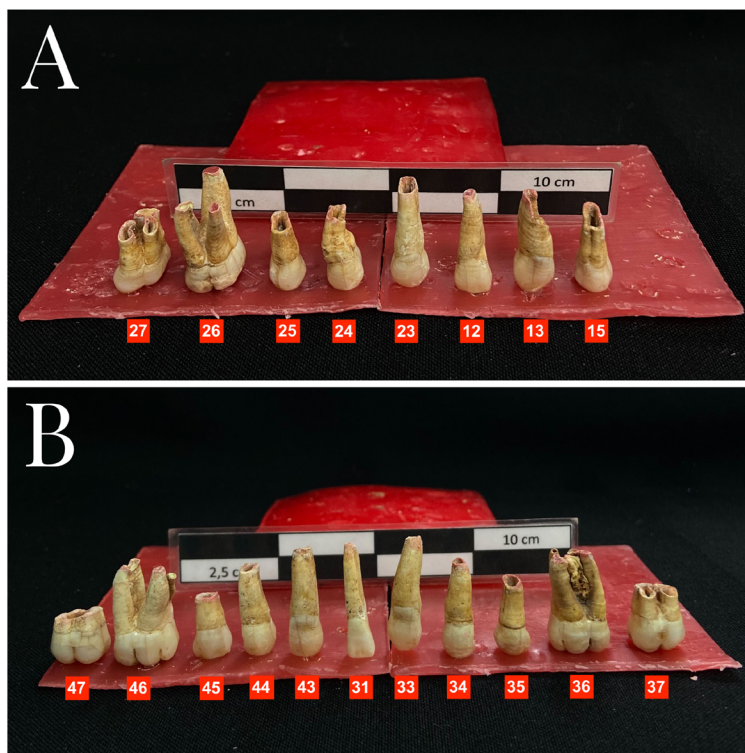


Figura 3. Dentes avulsos superiores (A) e inferiores (B) do segundo indivíduo – números dos dentes identificados nas imagens

Tabela 3 – Classificação dos dentes do indivíduo de 8 a 10 anos, de acordo com o estágio de Nolla

Dente	Estágio de formação	Estágio de Nolla
27	2/3 de raiz formada	Estágio 8
26	Rizogênese quase completa	Estágio 9
25	2/3 de raiz formada	Estágio 8
24	2/3 de raiz formada	Estágio 8
23	Rizogênese quase completa	Estágio 9
12	Rizogênese quase completa	Estágio 9
13	2/3 de raiz formada	Estágio 8
15	2/3 de raiz formada	Estágio 8
37	1/3 de raiz formada	Estágio 7
36	Rizogênese quase completa	Estágio 9
35	2/3 de raiz formada	Estágio 8
34	2/3 de raiz formada	Estágio 8
33	Rizogênese quase completa	Estágio 9
31	Rizogênese quase completa	Estágio 9
43	Rizogênese quase completa	Estágio 9
44	2/3 de raiz formada	Estágio 8
45	1/3 de raiz formada	Estágio 7
46	Rizogênese quase completa	Estágio 9
47	1/3 de raiz formada	Estágio 7

Discussão

A tipologia da cerâmica encontrada é pertencente à Tradição Tupiguarani, associada aos antepassados dos indígenas Guarani (NOELLI, 1993; SOARES, KLAMT e CERZER, 2016), considerando as características morfológicas e estilística presente em coleções arqueológicas (LA SALVIA e BROCHADO, 1989) remete aos indígenas Guaranis do período pré-colonial. Em alguns casos, a conservação de ossos e dentes pode permitir inferir comportamentos de indivíduos e populações, no que se refere aos sepultamentos e hábitos alimentares, porém, no caso em questão não foi possível identificação de sexo, etnia ou outros elementos identificadores.

A avaliação odontológica, em especial da arcada dentária, constitui importante método de identificação humana na arqueologia forense, permitindo inferências sobre idade, saúde bucal, dieta e práticas culturais de populações antigas. Os elementos dentários são estruturas extremamente mineralizadas e resistentes a ações lesivas, e desta forma desempenham importante papel na identificação de cadáveres (SALES-PERES et al., 2006). Além da análise macroscópica, a avaliação das arcadas dentárias também pode ser realizada por meio de exames de imagem, como a radiografia panorâmica e a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), que apresentam como vantagem a preservação do material, que não necessita sofrer cortes ou métodos de investigação mais invasivos.

Os exames de imagem da arcada dentária são amplamente utilizados na identificação de pessoas cujos cadáveres foram desfigurados. Neste processo de identificação, é realizada uma

comparação dos exames de imagem ante mortem e post mortem de determinado indivíduo, permitindo a avaliação das dimensões dentárias e dos procedimentos odontológicos presentes em ambos os exames e obtendo-se, assim, a confirmação da identidade da vítima (GRUBER & KAMEYAMA, 2010). Permitem, ainda, estimar a idade do indivíduo, por meio da análise dos estágios de mineralização dentária (GIOSTER-RAMOS et al., 2021; LOPEZ et al., 2013). No presente estudo, a avaliação por meio de TCFC foi utilizada para identificação de dentes que se encontravam intra-ósseos, ainda em processo de formação coronária ou radicular; já para os dentes que se encontravam avulsos, a principal avaliação dos dentes foi realizada de forma macroscópica.

Os estágios de desenvolvimento do órgão dentário podem ser utilizados para estimativa da idade de indivíduos jovens. Diversos são os métodos disponíveis, baseados na avaliação do comprimento dentário, da mineralização dos tecidos ou da cronologia de erupção (MANJUNATHA & SONI, 2014) e de maneira geral apresentam boa correlação com a idade cronológica do indivíduo, com exceção da avaliação para os terceiros molares. Entretanto, a acurácia do estágio de mineralização dentária para estimar idade varia de acordo o método de avaliação e a população estudada (SANTORO et al., 2009). O método de Nicodemo, Moraes e Médici Filho (1974), baseado na classificação de Nolla (1960), foi o primeiro a ser descrito para a população brasileira, e possui boa acurácia quando aplicado em indivíduos de 6 a 12 anos (GOBBO et al., 2021).

A condição de conservação dos dentes, considerando os fatores tafonômicos e processos de escavação e preservação de vestígios humanos, permite acreditar que somente o crânio ou partes do mesmo tenham sido enterrados na urna, mesmo se tratando de dois indivíduos.

Embora o sepultamento secundário em urnas seja algo bastante comum, a presença de dois seres humanos em um mesmo recipiente pode levantar suposições a respeito das relações sociais, de parentesco, de afinidade ou mesmo casos excepcionais, que ainda merecem maior aprofundamento. Neste sentido, este relato também sugere que coleções depositadas em museus devem ser revisitadas e estudadas em colaboração com profissionais da Odontologia, a fim de observar se esta prática era comum ou apresenta um caso isolado.

No que diz respeito à Tradição Arqueológica Guarani, onde o número de enterramentos e evidências mortuárias são parcamente estudadas (CRISTANTE, 2018), foi possível contribuir ao estudo do comportamento enterratório destes indígenas. Até este momento, este foi o primeiro relato sobre identificação humana na arqueologia que tenha usado parâmetros odontológicos para avaliação entre os Guaranis, no que concerne a um duplo enterramento. Embora o sepultamento secundário em urnas seja algo bastante comum, tanto em termos bibliográficos históricos como arqueológicos, a presença de vestígios de dois seres humanos em um mesmo recipiente pode levar ao início de outras discussões no que se refere as relações sociais e de parentesco a partir da identificação de duas crianças, ou uma criança e um indivíduo pré-adolescente.

No contexto da Tradição Guarani, este é o primeiro relato utilizando a Odontologia Forense para identificação humana, com especial contribuição na visualização dos comportamentos sociais e rituais em relação às práticas de sepultamento destes indígenas e identificação de duplo enterramento.

Conclusão

A partir da análise do conjunto dentário, observando-se os diferentes estágios de mineralização dentária e a presença de dentes da mesma série, foram identificados dois indivíduos, com idades entre 6/7 anos e 8/10 anos, proveniente de um enterramento provavelmente do período pré-colonial, atribuído aos indígenas Guaranis, pela tipologia cerâmica encontrada. As coleções depositadas em museus devem ser revisitadas, a fim de observar se esta prática era comum, ou estamos frente a um caso isolado. A presença de duas pessoas no mesmo enterramento pode levantar suposições a respeito das relações sociais, de parentesco, de afinidade ou mesmo casos excepcionais, que ainda merecem maior aprofundamento.

Referências bibliográficas

- AUERKARI, Elza Ibrahim. Recent trends in dental forensics. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Science*, v. 1, n. 1, p. 5-12, 2008.
- CARBONERA, Mirian; MONTEIRO DA SILVA, Sérgio F. S.; LOURDEAU, Antoine; HERBERTS, Ana Lucia; KUCZKOVSKI, Francieli; HATTÉ, Christine; FONTUGNE, Michel; ONGHERO, André Luiz; BRIZOLA, Jéssica P.; SANTOS, Marcos César P. Uma deposição funerária Guarani no alto rio Uruguai, Santa Catarina: escavação e obtenção de dados dos perfis funerário e biológico. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 13, n. 3, p. 625-644, set-dez, 2018.
- CHMYZ, Igor. Dados arqueológicos do baixo rio Paranapanema e do Alto rio Paraná. PRONAPA 5. Resultados preliminares do quinto ano, 1969-1970. *Publicações avulsas do Museu Paranaense Emílio Goeldi nº 26*. Belém. MPGE, p. 67-90, 1974.
- GIOSTER-RAMOS, Maria Luiza; SILVA, Evelin Carine Alves; NASCIMENTO, Camyla Rodrigues; FERNANDES, Clemente Maia da Silva, SERRA, Mônica da Costa. Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, e20310313200, 2021.
- GOBBO Sandra França Ribeiro; ALFONSO, Maria Beatriz Carrazzone; KAWAMOTO, Karen Koharu Motooka; TEIXEIRA, Daniel de Bortoli; DA SILVA Ricardo Henrique Alves; COMAR, Livia Picchi. Estimativa da idade dental pelo método de nicodemo em uma população da região sudeste do Brasil. *Revista Criminalística e Medicina Legal*, v. 6, n. 1, p. 10-18, 2021.
- GRUBER, João; KAMEYAMA, Marta Maria. O papel da radiologia em Odontologia Legal. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, v. 15, n. 3, p. 263-268, 2010.
- GUEDES-PINTO, Antonio Carlos. *Odontopediatria*. 9ª edição, Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.
- JEDDY, Nadeem; RAVI, Shivani; RADHIKA, T. Current trends in forensic odontology. *Journal of Forensic Dental Sciences*, v. 9, n. 3. p. 115-119, 2017.
- KLAMT, Sergio Celio; SOARES, André Luis Ramos; CEREZER, Jedson Francisco. Catálogo de Vasilhas Cerâmicas Arqueológicas Guaranis: Parte 1. *REVISTA DO CEPA*, v. 33, p. 01-46, 2016.
- LA SALVIA, Fernando; BROCHADO, Jose. *Cerâmica Guarani*. Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura, 1989.

- LINO, Jaisson Teixeira. Arqueologia guarani: identidade e cultura material. *Revista Cadernos do CEOM*, v. 24, n. 35, p. 35-54, 2011.
- LOPEZ, Thais Torralbo; ARRUDA, Caroline Parducci; ROCHA, Marcos; ROSIN, Ana Silvia André de Oliveira; MICHEL-CROSATO, Edgard; BIAZEVIC, Maria Gabriela Haye. Estimating ages by third molars: stages of development in Brazilian young adults. *Journal of Forensic and Leg Medicine*, v. 20, n. 5, p. 412-8, 2013.
- MANJUNATHA B. S.; SONI, Nishit K. Estimation of age from development and eruption of teeth. *Journal of Forensic Dental Sciences*, v. 6, n. 2, p.73-76, 2014.
- MÜLLER, Letícia Morgana. Dentro do pote de barro: reflexões sobre os enterramentos Guaranis através da sua cultura material. *Cadernos do CEOM*, v. 19, n. 24, p. 83-108, 2006.
- MÜLLER, Letícia Morgana; SOUZA, Sheila Mendonça de. 2011. Enterramentos Guarani: Problematização e novos achados. In: CARBONERA, Mirian; SCHMITZ, Pedro I. (Org.). *Antes do oeste carterense: arqueologia dos povos indígenas*. Chapecó: Editora Argos, 2011, p. 167-218.
- NICODEMO, Roberto Antonio; MORAES, Luiz César de; MÉDICE FILHO, Edmundo. Tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes, entre brasileiros. *Revista da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos*, v. 3, n. 1, p. 55-6, 1974.
- NOLLA, Carmen Maria. The development of the permanent teeth. *Journal of Dentistry for Children*, v. 27, n. 4, p. 254-266, 1960.
- PIEIDADE, Silvia Cristina; SOARES, André Luis Ramos. Considerações sobre um enterramento Guarani: Alterações e Hipóteses Etno-Históricas. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, n. 10, p. 31-68, 2000.
- PIEIDADE, Silvia Cristina; SOARES, André Luis Ramos. Considerações sobre um enterramento Guarani: Alterações e Hipóteses Etno-Históricas. VI Congreso Nacional de Paleopatología, Donde Estamos? Pasado, presente y futuro de la Paleopatología, p.148-175, Madrid, Espanha. 2001.
- RIZZARDO, Fabiane Maria. Sepultamentos dos mortos entre antigas populações do tronco Tupi: Confrontando Arqueólogos e Cronistas Quinhentistas. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos- UNISINOS, São Leopoldo, 2017.
- SALES-PERES, Arsenio; SALES-PERES, Sílvia Helena de Carvalho; CASTANEDA-ESPINOSA, Juan Carlos; CARDOSO, Camila Lopes; HERRERA, Francyle Simões; CAETANO, Isabela; MOLITERNO, Natália; FREITAS, Patrícia. Identificação de cadáveres através da arcada dentaria. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 27, n. 1, p.25-27, 2006.
- SANTORO, Valeria; DONNO, Antonio de; MARRONE, Maricla; CAMPOBASSO, Carlo Pietro; INTRONA, Francesca. Forensic age estimation of living individuals: a retrospective analysis. *Forensic Science International*, v. 193, n 1-3, p. 129.e1-4, 2009.
- SINGH, Narendra Nath; GOWHAR, Owais, AIN, Tasneem S; SULTAN, Saima. Exploring trends in forensic odontology. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, v. 8, n. 12, p. ZC28-ZC30, 2014.
- SUSNIK, Branislava. *Dispersión Tupí-Guaraní Pré-Histórica. Ensayo Analítico*. Asunción, Museo Etnográfico Andrés Barbero, 1975.
- TERMINOLOGIA. Terminologia Arqueológica Brasileira para a Cerâmica. *Cadernos de Arqueologia*,

ano 1, n. 1, 1976. Universidade Federal do Paraná, Paranaguá.

VANRELL JP. Odontologia legal & antropologia forense. 1ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Recebido em: 03/08/2023

Aprovado em: 13/10/2023

Publicado em: 03/06/2024