

A tangibilidade do intangível: sinos e cidades tocantes

The tangibility of the intangible: ringing bells and cities

<https://doi.org/10.1590/1982-02672022v30e43>

ANA LÚCIA DE ABREU GOMES¹

<https://orcid.org/0000-0002-3727-1571>

Universidade de Brasília / Brasília, DF, Brasil

1. Doutora em História Cultural pela Universidade de Brasília (UnB), mestre em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e graduada em História pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Atualmente, é professora associada do curso de Museologia da Faculdade de Ciências da Informação da UnB. E-mail: anaabreu@unb.br.

RESUMO: Este artigo objetiva contribuir para as reflexões acerca dos sinos e sua materialidade. Em torno do objeto, há um sistema que envolve aspectos de sua confecção – fundição e afinação –, seus usos enquanto instrumento litúrgico e civil, assim como práticas e representações desse bem cultural, cujas funções já não são imprescindíveis para a sociedade contemporânea. Para isso, faz-se uso de bibliografia nacional e estrangeira sobre o tema. Com a apresentação de diferentes aspectos da materialidade dos sinos, procura-se lançar luz sobre a necessidade de pesquisas acerca dos diferentes ofícios mecânicos nas vilas e cidades coloniais, além do desenvolvimento de estudos arqueológicos sobre a fundição sineira no Brasil. Chama-se a atenção, igualmente, para a documentação relativa ao tema, custodiada nos arquivos das irmandades em diferentes cidades brasileiras. Por fim, este artigo procura destacar, por meio do batismo ou bênção dos sinos, alguns usos, práticas e representações dos “bronzes”. Esses elementos ajudaram na identificação de algumas respostas, ainda que provisórias, acerca da manutenção de práticas sociais em torno dos sinos, conferindo aos grupos que as cultivam um sentimento de pertença à comunidade, além de oferecerem um conteúdo às experiências humanas com o tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Sinos. Fundição de sinos. Irmandades. Patrimônio material. Brasil.

ABSTRACT: This article aims to contribute to the reflection about the bells and their materiality. Around the object, there is a system that involves aspects of its confection – casting and tuning –, its uses as a liturgical and civil instrument, as well as practices and representations about this cultural asset, whose functions are no longer essential for life in contemporary society. Thus, we make use of national and foreign bibliography on the theme. By presenting different aspects of the materiality of bells, we seek to shed light on the need for further research on the different mechanical trades in colonial towns and cities and on the development of archaeological studies on bell casting in Brazil. Attention is also drawn to the documentation regarding the subject held in the archives of the brotherhoods in different Brazilian cities. Finally, this article seeks to highlight, with the baptism or blessing of the bells, some uses, practices, and representations of the “bronzes.” These elements helped us to identify some answers, even if provisional, about the maintenance of social practices around the bells, giving the groups that cultivate them a sense of belonging to the community besides offering a content to human experiences with time.

KEYWORDS: Bells. Bell foundry. Brotherhoods. Material heritage. Brazil.

O sino é uma música, o sino é um ritmo, o sino é uma marcação.

Este sino está sendo consagrado ao profeta Elias Carmelo

Então... o nome dele será Elias

Elias! Que a tua voz chame a todos à oração

Elias! Que a tua voz chame nas tempestades, nas calamidades

Elias! Que a tua voz chame pelos moribundos

Entoados²

Vivos voco

mortuos plango.

Omnibus nuntio magnalia Dei³

Olha que tenho visto bem coisas estupendas.

Vi o Rio em todas as horas e lugares, vi a Tijuca e

a Sta. Teresa de voce?, vi a queda da Serra pra Santos,

vi a tarde de sinos em Ouro Preto e

vejo agorinha mesmo a manha? mais linda do Amazonas.

Mario de Andrade, 2001⁴

2. Entoados (2007).

3. "Chamo os vivos, choro os mortos. Anuncio para todos as coisas maravilhosas de Deus". Agradeço a Guilherme Augusto Gomes Manteiga pela tradução do latim.

4. Correspondência de Mário de Andrade a Manuel Bandeira. Ver (MORAES, 2001, p. 345).

5. Cerca de 32% dos bens tombados em âmbito federal são representados pelas igrejas. Disponível em: <https://bitly.com/bXjMLzxf>. Acesso em: 07 out. 2022.

INTRODUÇÃO

Há, em âmbito federal, uma quantidade significativa de igrejas e capelas tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).⁵ Mas não há, quicá, o tombamento de sinos isoladamente, como o tombamento do Bronze Velho pelo órgão de proteção ao patrimônio do estado de São Paulo, explorado

6. O registro é o instrumento de salvaguarda do patrimônio imaterial em âmbito federal; o tombamento, por sua vez, é o instrumento de proteção do patrimônio material.

7. Reunião do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural (2009, p. 44).

8. Truax (2001) apud Knighton (2020, p. 40).

9. Fonseca (2020).

10. Sobre o problema da escolha dos termos patrimônio material e patrimônio imaterial ou patrimônio tangível e patrimônio intangível, consultar os documentos relativos ao grupo de trabalho do Patrimônio Imaterial (GTPI) do Iphan (IPHAN, 2006, p. 16).

adiante. Compreendemos, entretanto, que, apesar de não haver tombamentos de sinos em âmbito federal, eles se inserem no acervo das igrejas, algumas tombadas, e, portanto, estão sob sua proteção institucional.

Por meio do instrumento de proteção do patrimônio imaterial, o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial, o Iphan patrimonializou a linguagem dos sinos e o conjunto de saberes mobilizados por quem os toca.⁶

Em 3 de dezembro de 2009, o Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural, instância deliberativa do Iphan, em sua 62ª reunião, aprovou o Toque dos Sinos em Minas Gerais e do Ofício de Sineiro como patrimônios culturais do Brasil nos livros de *Registro das formas de expressão* e *Registro dos saberes*, respectivamente.

Ao ler seu parecer favorável ao registro do Toque dos Sinos e do Ofício de Sineiro naquele dia, o conselheiro Breno Bello de Almeida Neves, nas linhas finais, advertiu sobre a necessidade de proteção dos sinos:

[...] já que os registros que agora fazemos do toque dos sinos e da profissão de sineiro têm relação direta com seu substrato, ou seja, o sino como artefato, seja incluído a partir da criação de metodologias e critérios de intervenção, nas exigências e recomendações de restauro aprovados nos monumentos tombados pelo Iphan.⁷

O registro do Toque dos Sinos em Minas Gerais e do Ofício de Sineiro é mais um processo, entre tantos instruídos pelo Iphan, que apresenta claramente a divisão entre o patrimônio material – tangível – e o patrimônio imaterial – intangível – como uma questão operacional no que diz respeito aos diferentes instrumentos de preservação – o tombamento e o registro, respectivamente –, quando não de organograma institucional. Não haveria toque dos sinos e nem esse saber – o tanger os sinos – sem a materialidade dos edifícios das igrejas, dos campanários, dos próprios sinos, badalos e martelos. Além disso, os sinos e seus toques nos campanários, associados a outros sons do ambiente, estabelecem uma rede entre aqueles que os emitem e aqueles que os escutam, conformando uma *comunidade acústica* bastante específica, que se reconhece por meio de uma mesma *competência acústica*.⁸ As pessoas são afetadas por esses *acontecimentos sonoros*, e, enquanto acontecimentos, eles nos permitem apreender um universo de histórias que envolvem desde a ordenação do tempo a avisos de intempéries e calamidades, passando pela organização dos ritmos do trabalho, até a garantia de proteção de natureza espiritual e tantas outras funções relacionadas a esse objeto.⁹ Nesse sentido, justificamos o nosso título: os diferentes sentidos que envolvem o vocábulo tangível¹⁰ e suas derivações foram o mote para intitular este artigo sobre um

elemento da cultura material, os sinos,¹¹ que tangem, são tangidos e sustentam, junto aos edifícios e campanários, a intangibilidade dessa forma de expressão e dos muitos saberes e práticas associados a ela.

Seguindo as orientações do conselheiro Breno Neves, nos deteremos aqui sobre os sinos em sua materialidade e tangibilidade, capazes de constituir, junto a outros elementos, uma paisagem sonora bastante diferenciada.

A musealização e a patrimonialização dos sinos no Brasil podem ser compreendidas como um processo de atribuição de valores a esses objetos e às práticas sociais a eles associadas, que remontam a tempos imemoriais. Como destaca Barcelos,¹² os sinos não são um objeto a mais no mundo: os processos de musealização e patrimonialização experimentados pelo objeto, especialmente em um contexto em que sua linguagem e seus toques não são necessários como foram outrora, indicam que eles são “bons para pensar”.

SOBRE OS SINOS

A literatura específica sobre sinos no Brasil não é muito vasta,¹³ mas vem se adensando, especialmente, ao que parece, após o registro do Toque dos Sinos em Minas Gerais e do Ofício de Sineiro, em 2009. Podemos encontrar referências aos sinos em títulos dedicados à fundação de vilas e cidades e à construção de igrejas, por exemplo. Em um ou outro ponto, essas referências, as quais foram publicadas no século XIX ou na primeira metade do século XX, abordam a presença dos sinos nas torres e campanários. Destacamos a publicação de Arroyo¹⁴ sobre as igrejas da cidade de São Paulo, na qual há 30 referências aos sinos. Consideramos essas publicações bastante relevantes no sentido de viabilizarem a organização dos inventários desses objetos.

Dentre as referências estrangeiras, destacamos o estudo de Corbin¹⁵ sobre as mudanças na paisagem sonora na França após a Revolução Francesa (1789), enfatizando o conflito entre o poder civil e religioso naquele contexto. Moura¹⁶ também destaca as disputas entre os poderes civil e religioso em Portugal, durante o século XIX e a Primeira República, por meio do toque dos sinos.

Para dimensionar esses conflitos tanto quantitativa quanto qualitativamente, Alain Corbin apresenta o número de sinos em algumas cidades do interior da França entre os séculos XVIII e XIX. É necessário registrar que a França desenvolveu há alguns anos um instrumento para o processo de inventário dos sinos em seu território. Por

11. Os sinos são instrumentos da categoria dos idiofonos, ou seja, instrumentos musicais cujo corpo vibra para a emissão do som. Normalmente, eles são reconhecidos como instrumentos de percussão (LA FABRIQUE DE L'HISTOIRE, 2013).

12. Barcelos (2012).

13. Cf. Britto e Rosa (2020), Dangelo e Brasileiro (2013), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (2009, 2016), Montanheiro (2001, 2008), Queiroz, (2021), Santos (2016), Souza (2015), Vasconcellos (1946) e Vendramini (1981).

14. Arroyo (1966).

15. Corbin (1994).

16. Moura (2010, p. 398-409).

17. Corbin, op. cit., p. 20-22.

18. http://www.matriznet.dgpc.pt/matriznet/download/normas/ap_ad_normas-gerais.pdf

19. Inventaire... [20--];

20. Calafiori [2019?].

21. São 44 arquidioceses.

22. Calafiori [2019?] calcula que haja uma média de cinco igrejas com torres sineiras por paróquia. Em seu trabalho, ele não informa ao leitor quais dados e critérios o fizeram chegar a esse número.

23. Conjunto de sinos afinados que permitem a execução de uma peça musical.

24. Dangelo e Brasileiro, op. cit.

25. O inventário podia ser acessado no DVD da publicação (DANGELO; BRASILEIRO, op. cit.).

26. Coleman (1928).

27. Braga (1936).

28. Ibid., p. 12.

29. Sebastian (2008).

30. Pinto (2019).

31. Sebastian (2008).

32. Pinto (2019).

meio dele, calcula-se que haja no território francês entre 150 e 160 mil sinos distribuídos em 43 mil campanários.¹⁷ A Bélgica, a Espanha e Portugal¹⁸ também têm seus instrumentos de inventário para os sinos.¹⁹ Em levantamento feito no Brasil, não foi possível encontrar uma referência que sistematizasse a quantidade de sinos que estão ou que estiveram em funcionamento nos campanários das igrejas. Há uma publicação disponível na internet que faz referência a um levantamento feito a partir de estimativas. Nela, Calafiori²⁰ fez uma pesquisa junto às 44 arquidioceses brasileiras²¹ e uma estimativa a partir do censo coordenado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2000. Segundo esse levantamento, no Brasil haveria cerca de 11 mil paróquias.²² Em relação à pesquisa feita junto às arquidioceses, o autor não nos informa nem quando foi feita e nem qual a metodologia utilizada. Das 44 arquidioceses pesquisadas, houve, ao que parece, 29 respostas. Considerando essas respostas, Calafiori chegou aos seguintes números para o Brasil: 192 sinos em carrilhão²³ e 31 sinos em igrejas. Acreditamos tratar-se de um número muito pequeno, especialmente ao considerarmos a publicação de André Dangelo e Vanessa Brasileiro,²⁴ na qual apresentam um inventário dos sinos de São João del-Rei, em Minas Gerais, no ano de 2013. Só naquela cidade foram inventariados 26 sinos nos campanários, dois em museus²⁵ da cidade e um em exposição na sacristia da igreja São Francisco de Assis, totalizando 29 objetos.

A referência mais antiga sobre os sinos a que tivemos acesso foi Coleman,²⁶ autora estadunidense que recupera tradições sineiras do oriente, métodos de fundição de sinos, batismos e inscrições.

Em Portugal, a bibliografia sobre os sinos destaca estudos da primeira metade do século XX considerados seminais, como o artigo de Alberto Vieira Braga,²⁷ cujo objetivo é adentrar no mundo dos sinos pelo “conhecimento popular”, elaborando um quadro de “sensações populares produzidas pela impressão acarretada [...] quando do vibrar de um sino”.²⁸ Além das informações contidas nessa etnografia do sensível, o texto é muito rico em referências sobre os sinos e sineiros portugueses do século XIX.

Estudos portugueses mais recentes têm se dedicado ao conhecimento sobre a atividade sineira, como os trabalhos de Luís Sebastian²⁹ e Diana Felícia Pinto.³⁰ Ambos os autores destacam o processo de extinção das formas artesanais de fabricação e fundição de sinos e se debruçam sobre vestígios dessas práticas que contribuam para seu maior conhecimento, antes que se percam por completo. Sebastian³¹ desenvolve um estudo panorâmico sobre os processos tradicionais de fundição de sinos no país, enquanto Diana Felícia Pinto³² elabora um estudo monográfico sobre a fábrica de fundição de sinos de Rio Tinto, que encerrou suas atividades em 2012.

Ressaltamos a publicação de Sebastian³³ sobre a fundição e o envio de sinos para o Brasil a partir de documentos que estão no Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa, incontornáveis para a compreensão dos protocolos de controle da então metrópole portuguesa sobre os processos de fundição e refundição de sinos encaminhados para o Brasil.

OS SINOS EM SUA TANGIBILIDADE

Os sinos são recorrentemente chamados de bronzes, pois sua fundição decorre da liga de cobre e estanho, ou seja, o bronze.³⁴

O bronze dos sinos é uma liga com aproximadamente 80% de cobre (Cu) e 20% de estanho (Sn), sendo normalmente na fundição, adicionado outros elementos de liga como o chumbo, o zinco e o fósforo. Esta liga tem um elevado intervalo de solidificação e tem a tendência a fragilizar quente, desta forma, no arrefecimento qualquer tensão provocada pela soldadura pode causar a fissuração, problema que é acentuado na presença de chumbo.³⁵

Na tradição oral portuguesa, há referências à adição de metais preciosos (ouro e prata) à liga com o objetivo de aprimorar a sonoridade dos sinos: “Ainda que presente por toda a Europa, falta ainda juntar à tradição oral um caso comprovado por análises, tendo todas as tentativas, pelo contrário, desmentido tal prática.”³⁶ No Brasil, há, no portal do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat), referência ao Bronze Velho, sino tombado pelo órgão no sesquicentenário da independência, em 1972. Tal tombamento se pautou, dentre outros aspectos, na informação de que o sino teria sido tocado na antiga igreja da Sé, em São Paulo, onde estava instalado, durante a entrada do príncipe regente d. Pedro I após a proclamação da independência, em 1822. Segundo a fonte utilizada no portal do Condephaat, o livro do padre Deusdedit de Araujo, foram adicionados à liga de cobre e estanho, 18 quilos de ouro.³⁷

33. Sebastian (2014).

34. Em épocas progressas, houve a utilização de outros metais na fabricação dos sinos. O nome bronze é utilizado especialmente para os sinos de maior porte.

35. Braga (2012, p. 1).

36. Sebastian (2008, p. 41).

37. O processo de tombamento não está disponível no portal do Condephaat para verificarmos se houve uma análise técnica que confirme essa informação.

38. Araujo (1947) apud Sino... [20--].

39. Dangelo e Brasileiro, op. cit.

O sino pertence à Igreja de São Geraldo e encontra-se instalado em sua torre, com acesso difícil. É denominado Bronze Velho, desde os tempos em que pertenceu à antiga Catedral da Sé. Em 1913, com a demolição da catedral, foi transferido para o Mosteiro da Luz e, em junho de 1942, doado à Igreja de São Geraldo. Fundido em bronze misturado a 18 kg de ouro, com uma altura de 1,75 m por 1,70 de diâmetro, o sino pesa 2.250 kg. Foi fundido por Francisco Chagas Sampaio em 1820. No sino estão gravados o nome do autor, as armas do Reino de Portugal e trecho do salmo 150.³⁸

É necessária uma pesquisa no processo para saber se foi feita alguma análise técnica que comprove a presença de ouro na liga do Bronze Velho. Considerando que sua fundição ocorreu em 1820, portanto, antes do evento da entrada de d. Pedro em São Paulo, qual teria sido a motivação para a mistura de quantidade tão significativa de ouro à liga?

Não desmerecendo a análise técnica comprovando a presença ou a ausência de ouro à liga do bronze, o que essa e tantas outras histórias – ou lendas para alguns – podem acrescentar em nossa reflexão? Acreditamos que elas reiteram a importância dos sinos na vida cotidiana e no imaginário das comunidades onde se encontram instalados. Portanto, não é difícil supor que a tradição popular acrescentou 18 quilos de ouro à liga após o evento da entrada do príncipe regente na cidade de São Paulo. Afinal, o sino que recebeu d. Pedro e sua comitiva não poderia ser um sino qualquer: era o sino da Catedral da Sé, que tinha misturado em seu bronze 18 quilos de ouro. Ele assim fora fundido porque estava predestinado a receber d. Pedro após a Proclamação da Independência.

Temos, no Brasil, o estudo de Dangelo e Brasileiro,³⁹ que apresenta a análise da composição da liga de bronze de alguns sinos de São João del-Rei (MG):

Tabela 1 – Análise da composição da liga dos sinos.

Elemento	Sino Carmo 1913	Sino Carmo 2007	Sino S. Francisco 1972	Sino S. Francisco 2005	Sino S. Sacra 1780	Sino S. Passos 1857	Sino Boa Morte 1823	Sino Almas 1950	Sino Carmo 2013
Categoria	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande
Conserv	Func.	Trinca	Func.	Trinca	Func.	Func.	Func.	Func.	Func.
Cu	70,18%	64,53%	74,81%	69,92%	76,27%	72,07%	73,42%	70,51%	75,75%
Sn	29,14%	24,46%	25,06%	25,14%	18,52%	26,32%	25,16%	26,51%	23,20%
Zn		6,059%		2,562%				1,00%	
Pb		4,060%	0,117%	1,995%	0,74%	0,864%	0,740%	0,92%	0,057%
Ni	0,114%	0,554%		0,226%	0,22%	0,093%	0,109%	0,14%	
Ti						0,292%			
Si					3,41%				2,42%
As					0,26%	0,270%	0,374%	0,22%	
S					0,47%			0,70%	
SB					0,085%				
Th		0,122%				0,080%	0,109%		
Co							0,090%		
Sc				0,131%					
Ca									1,48%
Fe									0,50%
Ra		0,207%			0,002%				
R. ind.					0,002%				
T. o. elm	0,114%	11,00%	0,117%	4,931%	5,204%	1,581%	1,422%	2,98	4,45%

Fonte: Dangelo e Brasileiro (2013, p. 122)

Dangelo e Brasileiro, corroborando a avaliação de Sebastian,⁴⁰ asseveram que a referência à introdução do ouro na liga do bronze é mítica: “Hoje está provado, tecnicamente, que esses elementos em nada acrescentam a esse tipo de liga”.⁴¹

A consolidação do uso dessa liga – o bronze – se deu devido à sua sonoridade acústica,⁴² presente em outros instrumentos como as cordas e os pratos, por exemplo.⁴³

40. Sebastian (2008, p. 41).

41. Dangelo e Brasileiro, op. cit., p. 127.

42. Há referências a sinos feitos de ferro e outros metais em épocas anteriores.

43. Freitas, Ferreira e Barros (2015).

44. Dangelo e Brasileiro, op. cit., p. 128.

45. Paula (2017, p. 10).

46. Coleman, op. cit., p. 62-73.

47. Correia (2013).

48. Sebastian, (2008, p. 18).

49. Sebastian (2008), Carvalho (2012) e Pinto (2019) destacam a inflexão promovida por essa tecnologia, os fornos de revérbero, que separava o metal da fonte de calor. A fusão do bronze se dava, portanto, por meio da reverberação do calor, daí o nome do forno. Os fornos de revérbero eram compostos por três câmaras: a de combustão, aquela onde se depositavam as cinzas e a de fundição propriamente dita.

50. Sebastian (2008, p. 22).

51. Meneses (2013).

O sino, para soar bem, depende de um processo de metalurgia de precisão, onde o bronze deve entrar no molde na temperatura correta. O bronze deve atingir no forno cerca de 1.200 a 1.330 graus para entrar na forma a 1.050 graus, podendo variar o tempo da fusão em função do tamanho do sino. Outro fator importante do processo é garantir a rápida saída dos gases gerados na combustão para fora da forma, pois se o metal entrar na temperatura baixa e encontrar dificuldades para preencher a forma, em função da presença de gases, o sino vai ser pouco sonoro e é possível que apresente trincas internas que podem comprometer sua resistência mecânica.⁴⁴

Paula,⁴⁵ inclusive, classifica a sonoridade ritualística do Antigo Regime português em três categorias: as práticas musicais, o som bélico e o som brônzeo, ou seja, as práticas sineiras.

O processo artesanal de fundição dos sinos é complexo e foi se aperfeiçoando ao longo dos séculos com os melhoramentos dos processos metalúrgicos de fundição dos metais.⁴⁶ Sua complexidade se deve não só às possibilidades de trincas, rachaduras e fissuras durante o processo de preenchimento dos moldes e resfriamento do bronze, mas, igualmente, a sua sonoridade.

A musicalidade dos sinos depende de um grande número de fatores, tendo a qualidade da fundição do bronze uma importância decisiva. Os fundidores devem dominar as complexas técnicas da fundição, trabalho que – apesar dos avanços tecnológicos e do elevado nível dos conhecimentos científicos sobre a acústica dos sinos (área dominante da campanologia, ciência que estuda os sons dos sinos) – continua a ser considerado uma verdadeira arte.⁴⁷

Efetivamente, alguns processos se transformam à medida que a tecnologia se aprimora, e talvez estejamos assistindo, no século XXI, ao trabalho das últimas fundições artesanais de sinos.⁴⁸ É relevante registrar esses processos de fabricação, os materiais, os ofícios e saberes a eles relacionados. O arqueólogo Luís Sebastian encontrou, em Portugal o local da fundição dos sinos de Granja Nova e um forno de revérbero em 2002,⁴⁹ segundo ele, o último de Portugal e um dos últimos de toda a Europa.⁵⁰ Esses fornos eram construídos no chão, como fossos onde o molde do sino era depositado e coberto com terra, e o bronze liquefeito pelo calor descia por canaletas, penetrando nos quadrantes do fosso construído.

A fundição de sinos insere-se na categoria de um ofício mecânico, e, como tal, a bibliografia sobre a temática vem ganhando espaço na historiografia brasileira a partir de estudos relativos à ampla atuação do império português, considerando a realidade colonial brasileira.⁵¹ Nesse sentido, o pesquisador Salomão de Vasconcellos é referência obrigatória. Em seu artigo intitulado “Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII”, Vasconcellos arrola nomes de

artífices que se encontram nos livros de Vila Rica na Seção Colonial do Arquivo Público Mineiro. No livro n. 14, que compreende a década de 1721 a 1731, há referência ao arremate, por parte de Antônio Francisco Pombal, da feitura do campanário e do sino da Cadeia, por exemplo.⁵²

O conhecimento sobre as atividades de fundição de metais no período colonial brasileiro ainda está se consolidando. Serão necessários estudos e pesquisas a partir da documentação, assim como trabalhos arqueológicos nas diferentes localidades brasileiras.⁵³

O tema da fundição sineira no Brasil é difícil de ser pesquisado, considerando o desinteresse, por parte de Portugal, no desenvolvimento das atividades de metalurgia em sua colônia durante determinados períodos.⁵⁴ Há referências ao conhecimento trazido pelas populações escravizadas que, na África, dominavam a fundição de metais, utilizando esses saberes nos trabalhos de fundição decorrente das necessidades da produção açucareira (tachos de cobre, enxadas, ancinhos, machados e outros equipamentos agrícolas). Igualmente, Landgraf, Tschiptschin e Goldstein⁵⁵ afirmam que essas atividades se desenvolveram em regiões no interior, onde as mercadorias provenientes das importações eram mais escassas, como foi o caso das forjas existentes em Santana do Parnaíba (SP), na região missioneira (RS) e no interior do Maranhão. Hardman e Leonardi⁵⁶ destacam a existência de uma fundição de sinos no Rio de Janeiro em 1828, propriedade de Miguel Couto dos Santos.

Sobre os sinos que subiram aos campanários da América portuguesa, Sebastian⁵⁷ estudou, a partir da documentação custodiada pelo Arquivo Nacional da Torre do Tombo, o envio de sinos por parte do Reino de Portugal para suas terras na América. Em seus estudos, Sebastian identificou o papel central do Conselho Ultramarino na fundição e envio de sinos para o Brasil.⁵⁸ Podemos acrescentar a essa pesquisa o estudo de Santos,⁵⁹ que, ao se debruçar sobre um conjunto de práticas desenvolvidas no cotidiano das irmandades no que se refere aos campanários na freguesia de Antônio Dias, em Ouro Preto (MG), possibilitou a identificação de fundições artesanais e fundidores locais que demandam, como já afirmamos, aprofundamento de estudos, como os que foram feitos por Luís Sebastian, em Portugal,⁶⁰ e Rodrigo Teodoro de Paula,⁶¹ especificamente sobre a cidade de Évora. Nos livros das irmandades das igrejas pertencentes à freguesia de Antônio Dias, podemos encontrar informações sobre alguns artesãos fundidores, como Manuel Francisco Lisboa (pai de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho), atuando em 1742; José dos Santos, atuando em 1751; Domingos Alvares da Costa, atuando em 1792; Manoel Fernandes dos Santos, atuando em 1832 etc.⁶²

52. Vasconcellos (1940, p. 386).

53. Como na Fábrica Sinos Piracicaba (SP), Fábrica Sinos Dourado (SP), Fábrica Sinos Angeli (SP), Fundação Artística de Sinos Uberaba (MG), Indústria de Sinos Crespi (SP), Fundação de Sinos Vesúvio (SP) e Fundação Alufer (MG).

54. Landgraf, Tschiptschin e Goldstein (1994).

55. Ibid.

56. Hardman e Leonardi (1982).

57. Sebastian (2014).

58. Ibid., p. 118.

59. Santos, op. cit.

60. Sebastian (2008).

61. Paula (2017, 2021).

62. Santos, op. cit., p. 76-85.

Outro braço de atuação no desenvolvimento dessas pesquisas diz respeito às políticas públicas de proteção e salvaguarda do patrimônio cultural, que têm colaborado bastante para o registro e a documentação desses bens culturais e, muitas vezes, para a sua sobrevivência.

Na cidade de Uberaba (MG), o Conselho Municipal de Política e Patrimônio Cultural aprovou o registro do Modo de Fazer do Sino Artesanal da Fundação Artística de Uberaba (FASU), por meio do Decreto Municipal n. 5078, de 18 de novembro de 2015.

Destacamos as etapas de fabricação artesanal dos sinos, descritas pelo proprietário da Fundação Artística de Uberaba, José Donizetti da Silva, no documentário *Entoados*, produzido pela Santa Rosa Bureau Cultural:

O processo de fabricação do sino é muito moroso, melindroso, a maioria dos fundidores não conhece esse processo de forma e forno [...] esse processo que eu trabalho hoje tem 1400 anos. No meu desenho, eu consigo o peso e a nota, porque a nota através da abertura do diâmetro e a espessura e a estrutura da espessura da parede. Do desenho sai essa bandeira, que a gente fala chapelona, que fica fixa em um mastro em cima e embaixo. E começa, inicia a levantar a parte de alvenaria da forma; a parte interna se chama *macho*. O barro, essa mistura da terra, essa terra massapê do cerrado mineiro com o esterco. Você vai passando o barro, ele vai secando e você vai usinando, vai passando camadas, uma demão. Vai dando uma demão. Vai rodando o torno que é a chapelona, para ele ir ficando liso. Pronto... Aquela parte está garantida. Unta-se a primeira etapa para fazer um sino falso sobre o unto. O unto é assim... a água com a cinza. E depois desse unto e esse modelo falso, usina ela e passa para a parte de gravação, no trabalho de ornamento do sino, letra, escultura, essas coisas... inclusive a coroa, a cabeça, trabalhando com o processo de cera perdida. Após aquilo vem uma terra preta que tem gesso, pelo animal, telha moída, pó de telha. Para o sino é o ideal para a cobertura da gravação porque não deixa trincar. E após isso aí tem a cobertura de barro, de argila comum. Essa espessura da camisa é que vai garantir o transporte da forma onde está sendo executado, onde está sendo feita, até a fossa de fusão que é abaixo do nível do forno.

O processo é milenar, muito antigo. A forma não permite ser fundida fora do buraco. Para endurecer isso, você tem que jogar terra, camadas de 20 cm compactando. A forma é larga embaixo e vai estreitando em cima. Vão jogando a terra, a terra já está fazendo peso para ela não levantar. Se ela levantar, o material vaza e você perde a forma com sino e tudo. Após compactada até o pescoço da forma, a gente pega e faz o canal que precisa estar seco e aquecido na hora que o bronze sai em alta calorica pro lado das formas. Nós usamos 20 e 80. 80 de cobre e 20 de estanho. É a liga do sino hoje aqui no Brasil. O fundidor chamava todos aqueles e pedia, pedia uma ajuda divina; que ninguém se acidentasse e que a fusão corresse bem, porque o prejuízo é muito você perder um sino de 10.000 quilos. É um prejuízo terrível. E daí por diante é só ir abrindo as comportas e daí a um minuto e meio, dependendo do número de formas, não chega a dois minutos, está tudo fundido. O trabalho de um mês você fundiu ou perdeu. Aquela lava correndo e a gente ali acudindo um sino e outro e bota mecha pra poder chamar o gás mais rápido [...] quanto mais rápido o gás sair, mais rápido o bronze vai dentro. Dentro da forma, ele sobe e enche ela até o gargalo em cima.

Espera 24 horas e tira ele do chão. Aí já está frio.

Cada sino tem a sua cor, a sua personalidade, seus harmônicos. Essa combinação desses harmônicos é para mim, sua musicalidade.⁶³

Não há que se estranhar a atribuição de valor por parte do Conselho Municipal de Política e Patrimônio Cultural a esse modo artesanal de produzir os sinos; hoje, muitas vezes, os cálculos são feitos por programas de computador e sua fundição utiliza, por exemplo, no caso das inscrições, a impressão 3D.

Encontramos na *Encyclopédie*, de Diderot e d'Alembert, do século XVIII, o estado da arte daquele momento da fundição de sinos. Nessas páginas, a sistematização é apresentada como um conhecimento sofisticado, “[...] que misturava cálculos matemáticos com regras de dimensão, peso e afinação da sonoridade ao lado de uma metalurgia de transformação avançada para a época [...]”.⁶⁴

A seguir, página da *Encyclopédie* que apresenta a relação entre a forma, os moldes e a afinação dos sinos (Figura 1).

63. Entoados (2007).

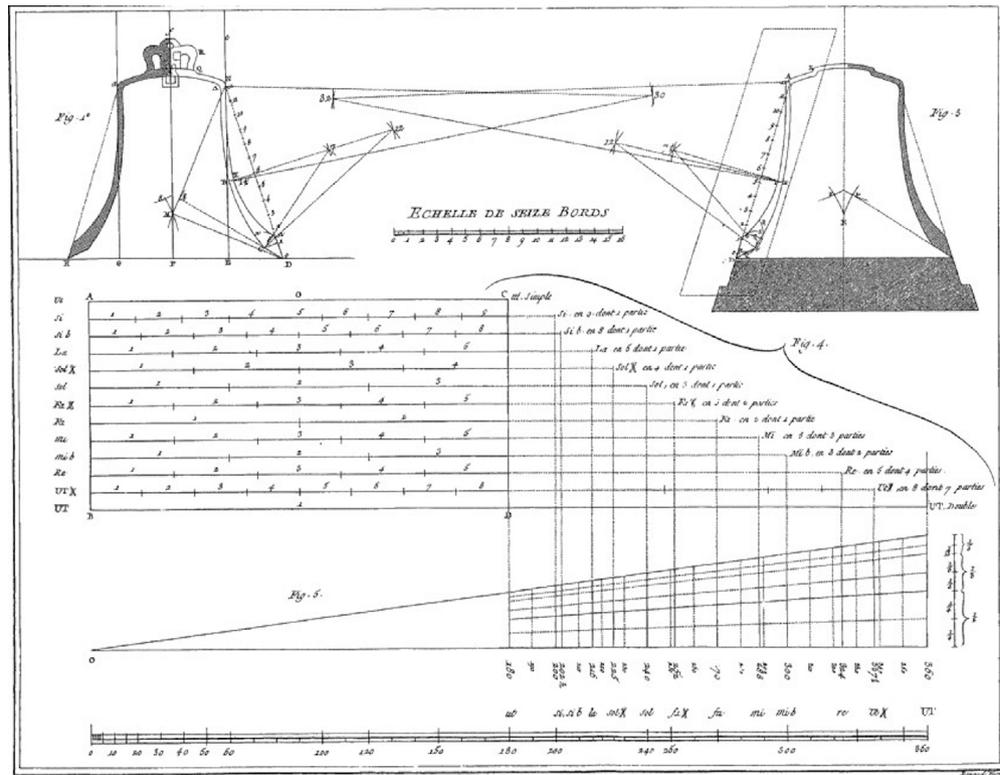
64. Dangelo e Brasileiro, op. cit., p. 25.

65. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (2016, p. 148-149).

66. Já há alguns anos, com o acesso à tecnologia, a afinação pode ser feita por meio de diapasão e medição eletrônica da frequência da nota dos diversos harmônicos.

67. Carvalho, op. cit., p. 19.

68. Correia, op. cit.



Fonte des Cloches, Echantillons et Diapasons.

Figura 1 – Fundição dos sinos, formas e diapasões. Fonte: Biblioteca Nacional Francesa.

A depender das dimensões do sino e do diâmetro de sua boca na relação com sua espessura e seu formato como um todo, ele é afinado em uma notação musical.⁶⁵ Isso implica, portanto, diferentes moldes, dependendo do tamanho e da afinação encomendados. Nota-se que há um trabalho de ajuste fino quanto à afinação dos sinos para que eles produzam os harmônicos musicais corretos. Esse ajuste pode ser feito com ferramentas ou no torno,⁶⁶ esmerilhando o metal em locais apropriados, para que não se comprometa o harmônico do sino.⁶⁷

De acordo com a tradição cristã, os sinos são afinados em cinco harmônicas: a nominal, a quinta da nota fundamental, a terceira menor da nota fundamental, a fundamental (nota da primeira oitava inferior ou abaixo) e o bordão (nota da segunda oitava inferior ou abaixo). Nasce, assim, um conjunto de sinos afinados, podendo ser utilizados individualmente ou combinando sinos de distintos sons e tamanhos (carrilhão). Um sino pode ser tocado de diferentes maneiras, considerando o movimento e o modo de percussão, que podem ter execução manual ou elétrica: sino imóvel, percutido com badalo interior (badalada) ou com martelo (martelada ou matraqueada); sino em movimento de vaivém (balanceado, dobrado ou bamboado) ou de rotação completa (volteado).⁶⁸

Podemos observar na Figura 2 os pontos sensíveis no sino, nos quais se esmerilha o metal do seu interior para afiná-lo:

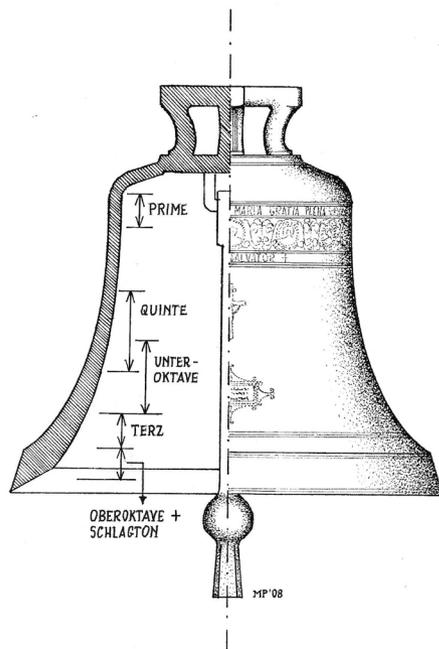


Figura 2 – Sonoridade do sino com a nominal e a zona de maior influência dos tons parciais. Fonte: Padovani (2007).

A nominal (*schlagton*) é a nota fundamental, conforme a explicação anterior. Ela pode ser ouvida ao bater o badalo na borda do sino, onde a sua espessura é maior. Daí decorre a importância da colocação precisa do badalo, para que ele possa tocar o sino nesse ponto e não em outro. A nominal constitui a referência para determinar os intervalos dos demais tons parciais. Na Figura 3, o esquema de vibração do sino:

69. Costa (2008, p. 82).

70. Sebastian (2008, p. 17).

71. Schafer (2001).

72. Corbin, op. cit.

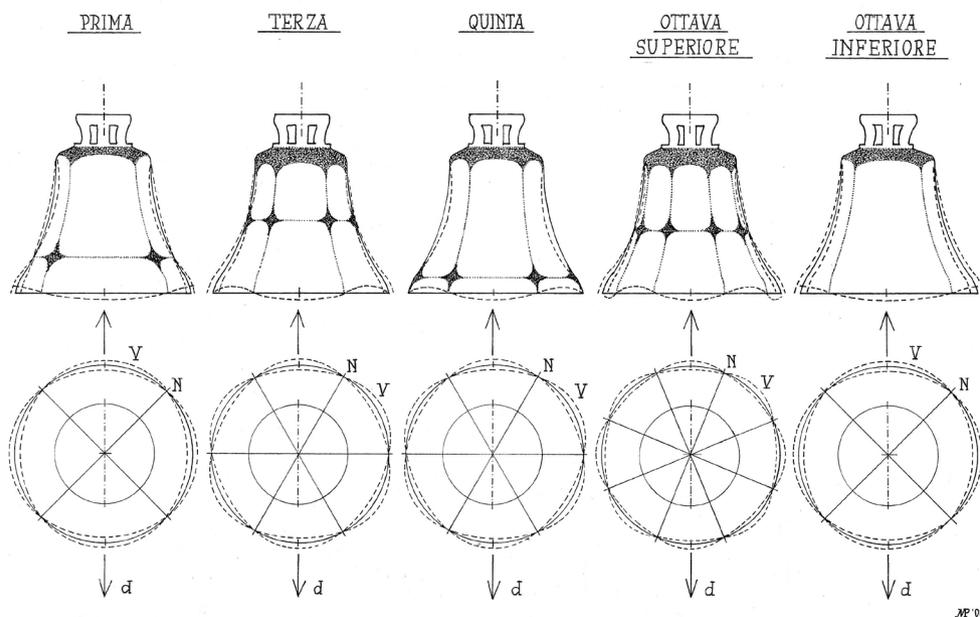


Figura 3 – Vibração do sino. Fonte: Padovani (2007).

Todo esse processo de aperfeiçoamento se deu *pari passu* à incorporação dos sinos como alfaias das igrejas e das torres e como seu elemento construtivo indispensável. Esse processo ocorreu com o desenvolvimento da compreensão de que os sinos eram a voz de Deus, que congregava e chamava seus filhos aos ofícios religiosos. Transformaram-se, na tradição católica ocidental, em objetos litúrgicos.

Pesquisas envolvendo a sonoridade dos sinos informam sobre uma relação bem próxima com o território onde ele seria instalado: para áreas amplas onde o som do sino apresenta maior probabilidade de reverberar, o recomendado é uma sonoridade mais aguda, enquanto para áreas menores ou em relevo acidentado, sua sonoridade pode ser mais grave, harmônica.⁶⁹

Com os processos de modernização que vêm ocorrendo desde a Segunda Guerra Mundial, tanto na Europa quanto no Brasil, a fabricação de sinos passou por profundos processos de transformação: quer porque atingida pela industrialização,⁷⁰ quer pelas próprias mudanças da paisagem sonora⁷¹ no Ocidente, que, aos poucos, foi interditando o toque dos sinos de acordo com a diversidade que lhes era necessária para comunicar.

Alain Corbin,⁷² em seu livro sobre as transformações da paisagem sonora no interior da França oitocentista, demonstra que as mudanças mais significativas ocorreram após a Restauração Francesa e a Revolução de 1830. Nesse contexto,

ele assinala que os sinos se calaram diante da perda do poder religioso para o poder civil, retornando, na sequência, com a retomada do poder religioso no interior do país. Na última década do século XIX, entretanto, com o adensamento dos meios de comunicação – correios e imprensa, especialmente –, junto à expansão dos relógios, os sinos paulatinamente se calaram. Percebemos, entretanto, que seu silenciamento está repleto de ausências.⁷³

No Rio de Janeiro, a Sociedade de Medicina apresentou, no *Semanário de 1833*, a memória sobre o abuso do toque dos sinos. Ao narrar o quadro de nevroses existentes na cidade, o relator fala sobre a paisagem sonora do Rio de Janeiro:

Com quanto não se possa alcançar no centro de uma populosa cidade, o sossego que muitas vezes se necessita manter esses órgãos; por causa do boliço da gente, do ruído das carruagens, do tropel dos cavalos e da bulha das oficinas; todavia, habituados os nossos ouvidos com estes sons, que fazem pressentir o movimento, a atividade e, por assim dizer, a vida de associação, ou lhes é grata sua impressão, ou indiferente ou pouco incômoda; mas não acontece o mesmo com os sons que anunciam *morte*.

Este anúncio nos é imprudentemente fornecido pelo desespero de lúgubres e reiterados dobres de sinos, mais próprios a fazer praguejar do que carpir a memória dos finados.

É contra o abuso desses sinais que a Sociedade de Medicina tem agora de se pronunciar em defesa da saúde pública.⁷⁴

Machado de Assis, décadas depois, noticia que em Porto Alegre havia queixas acerca do abuso dos toques de sinos fúnebres. Em meio a essas notícias, ele coloca uma dúvida acerca dos toques fúnebres para homens e mulheres.

Na cidade de Porto Alegre há grandes queixas contra as badaladas... Descansem; falo das badaladas dos sinos. Há abusos, dizem as folhas, nos toques dos sinos por ocasião de cerimônias fúnebres. Que fez então o governador do bispado? Ordenou imediatamente que cessasse o abuso, transcrevendo vários artigos da Constituição sinodal. Até aqui tudo vai bem.

Notei, entretanto, na Constituição sinodal uma coisa, que naturalmente tem explicação, mas que eu não compreendo.

Diz-se aí que por um homem haverá três badaladas, por uma mulher duas, e por uma criança uma, ou seja, macho ou fêmea.

73. Orlandi (2007).

74. *Semanário de Saúde Pública* (1833, p. 2-3, grifo do autor).

75. Machado de Assis (1938).

76. Gonçalves et al. (2017, p. 2) falam em características profiláticas dos toques dos sinos.

77. Furtado (2008, p. 26-27).

78. Almeida (1966).

Ora, por que motivo os filhos de Adão terão direito a mais uma badalada do que as filhas de Eva?

Um defunto é um defunto.

Não há necessidade, penso eu, de indicar aos fregueses da paróquia o sexo do cristão que cessou de viver, porque o padre-nosso é um para todos, e se as três badaladas querem dizer que os fiéis devem rezar mais alguma coisa, quando se trata de um homem, há nisto uma tal parcialidade masculina, que eu não posso deixar de a denunciar ao sexo oposto, como dizia um deputado provincial. Repito, há alguma razão que eu não compreendo, e por isso limito-me a exprimir a dúvida.⁷⁵

Lendo esses trechos, identificamos situação bem diferente nos séculos anteriores referentes à paisagem sonora no território das Minas Gerais do século XVIII.⁷⁶

[...] os sons dos caminhos não eram somente de puro prazer aos ouvidos. O perigo estava sempre à espreita, a viagem era longa e arriscada, e por isso todos os deslocamentos para Minas, não importa o trajeto percorrido, eram sempre realizados em bandos bem armados para aumentar a segurança. [...] O maior perigo eram os ataques de grupos de mulatos e negros fugidos, quase sempre muito bem armados. Se eles chegavam na surdina, o som do ataque era infernal e deixavam marcas naqueles que experimentavam tais assaltos. [...] Havia também o ataque de animais selvagens e peçonhentos, e ainda os sezões ou as febres malignas, que produziam não ruídos de estrondo, mas lamentos de dor.⁷⁷

O território poderia se tornar familiar se houvesse, por exemplo, “O som das matinas [que] ordenava o início da faina do dia e pedia a proteção de Deus para a jornada a seguir”. Os sinos e seus toques remetiam os fiéis aos ofícios religiosos, requerendo sua presença nas igrejas ou os lembrando de se comunicarem com Deus, dando graças por todas as bênçãos. A sonoridade dos sinos possuía igualmente forte caráter apotropaico: acreditava-se que seus toques poderiam expulsar as forças malignas da vida dos fiéis.⁷⁸ Na Figura 4, o registro de toque de sinos para partos difíceis, localizado em documentos da sé da cidade de Évora, em Portugal.

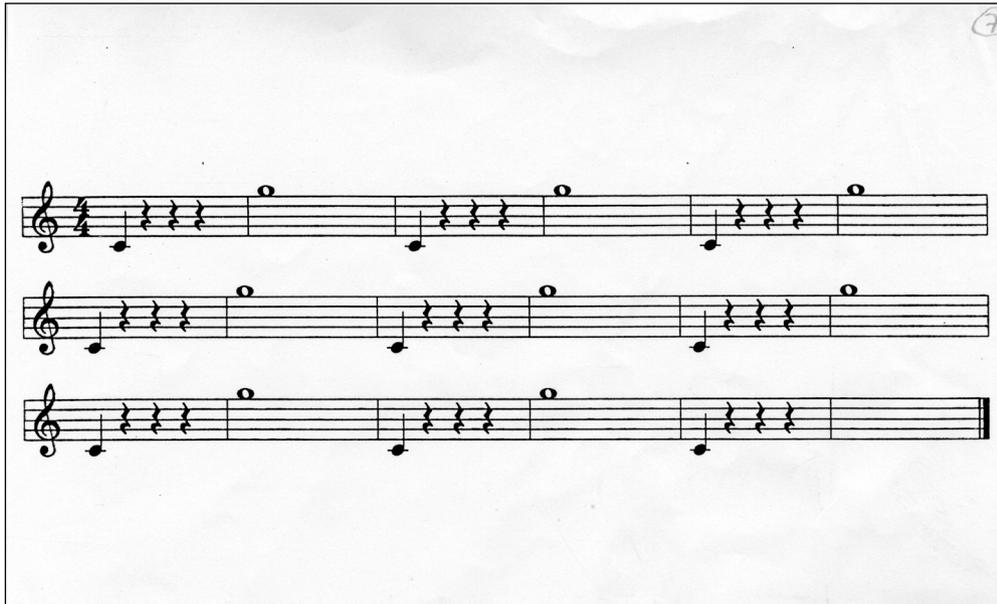


Figura 4 – Toque de sinos para partos difíceis (sé da cidade de Évora, em Portugal). Fonte: Sebastian (2008, p. 97).

Estamos diante de profundas alterações que a sociedade ocidental vivenciou em sua relação com a temporalidade. Por mais que saibamos que a experiência do tempo se transforma, uma determinada temporalidade ou uma experiência nunca substitui completamente a outra; elas coabitam no cotidiano, em que fatos únicos e estruturas repetitivas conformam essa experiência de temporalidade.⁷⁹ A depender da sociedade, entre as experiências de tempo do século XVIII e XIX, observamos, principalmente a partir da difusão dos relógios mecânicos, uma temporalidade em que horas, minutos e segundos são medidas homogeneizadoras: o dia tem 24 horas, cada hora, 60 minutos, e cada minuto, 60 segundos, todos mensuráveis, todos iguais em qualquer lugar da Terra. Em oposição, houve um tempo em que cada período do dia e da noite tinha um conteúdo e significado específicos, marcados pelos distintos toques de sinos que chamam e alertam os fiéis para suas obrigações religiosas e momentos de oração, como o toque de Angelus, evocado às 6h da manhã, ao meio-dia e às 6h da tarde. Nesse momento, os cristãos deveriam parar o que estavam fazendo para orar e reiterar sua comunhão com Deus.

A voz que chama essa comunidade de fiéis é sagrada, quer por ser de santos e santas, quer por ser a própria voz de Deus. É por meio do batismo, bênção ou consagração dos sinos que eles adquirem essa propriedade. Portanto, seus toques e inscrições têm forte função apotropaica, profilática, esconjuratória, como mencionado anteriormente. Além dessa função diretamente relacionada ao caráter religioso e

80. Chelet (2020, p. 225).

81. Corbin, op. cit., p. 139.

82. Bayo (2020, p. 260).

83. Dangelo e Brasileiro, op. cit.

84. São Simão Stock era um religioso inglês que foi eleito prior da Primeira Ordem do Carmo, fundada na Inglaterra (QUEIROZ, op. cit., p. 31).

litúrgico dos sinos, podemos identificar outras motivações ou funções para sua existência: a referência a quem mandou fundir o sino, a quem o pagou; a decorativa; e, por fim, como documento histórico.⁸⁰ Sobre essas outras funções, é necessário observar que elas estão profundamente relacionadas à primeira. As inscrições e elementos decorativos que são encontrados na superfície dos sinos podem revelar hierarquias,⁸¹ como a identificação de quem pediu ou pagou por sua fundição, isto é, seus padrinhos; entretanto, a localização dos sinos, frequentemente inacessível se observarmos a altura das torres, reitera o caráter fortemente religioso daquelas comunidades. Além do nome de seus padrinhos, muitas vezes encontramos o nome da fundição ou do fundidor, o ano e, junto a esses registros, são presença praticamente obrigatória, trechos do evangelho, dos salmos e de orações. Há a crença de que cada vez que o sino tocava, as orações nele gravadas eram repetidas.⁸²

A cerimônia de bênção dos sinos era o momento de publicização dessas hierarquias e devoções. Normalmente, nessas cerimônias, o bispo ou pároco presente faz quatro cruces no interior do sino com os santos óleos em referência aos quatro pontos cardeais, de modo a garantir sua propagação sonora. Também são queimados incensos no interior dos sinos, assim como aspergida água benta. Todo o ritual é acompanhado de orações e preces. Seus padrinhos normalmente são responsáveis pela escolha de seu nome.

Dangelo e Brasileiro⁸³ realizaram um inventário em seis igrejas da cidade de São João del-Rei, contabilizando um total de 29 sinos: igreja Nossa Senhora do Carmo, igreja Nossa Senhora do Rosário, catedral basílica Nossa Senhora do Pilar, igreja Nossa Senhora das Mercês, igreja São Francisco de Assis e São Gonçalo Garcia. Dentre os 29 sinos inventariados, não foi possível identificar o nome de 11. Entre os 18 restantes, há um nome feminino: Tereza, garrida da igreja de Nossa Senhora do Carmo. Os demais são: Elias – em número de dois, um no Museu dos Sinos, na própria igreja Nossa Senhora do Carmo, e outro em funcionamento no campanário esquerdo da igreja –, Auxilium Cristianorum, João Baptista, Simão Stock⁸⁴ (Figura 5) e Eliseu. Na catedral basílica Nossa Senhora do Pilar, são conhecidos os nomes de três de seus sete sinos: Daniel, Pascoal Bailão e João Evangelista. Na igreja Nossa Senhora do Rosário, os três sinos existentes receberam os nomes de Benedito, Domingos Gusmão e João Caetano. Na igreja Nossa Senhora das Mercês, dos três sinos existentes, são conhecidos os nomes de dois: Raimundo Nonato e Pedro Nolasco. Na igreja São Francisco de Assis, sabe-se o nome de três dos cinco sinos: São Francisco de Assis, São Pedro de Alcântara e São Pedro de Borgia. Desconhece-se o nome dos outros dois. Os três sinos existentes na igreja São Gonçalo Garcia não apresentam nomes. Depois desse inventário, chegaram mais três sinos a São João del-Rei: em 2014, o sino João da Cruz ocupou

a torre esquerda da igreja Nossa Senhora do Carmo,⁸⁵ que estava vazia, e em 2016, Lourdes e Catarina, bronzes de 600 e 400 quilos respectivamente, assumiram seus lugares na igreja Nossa Senhora do Rosário.

85. Sino... (2014).

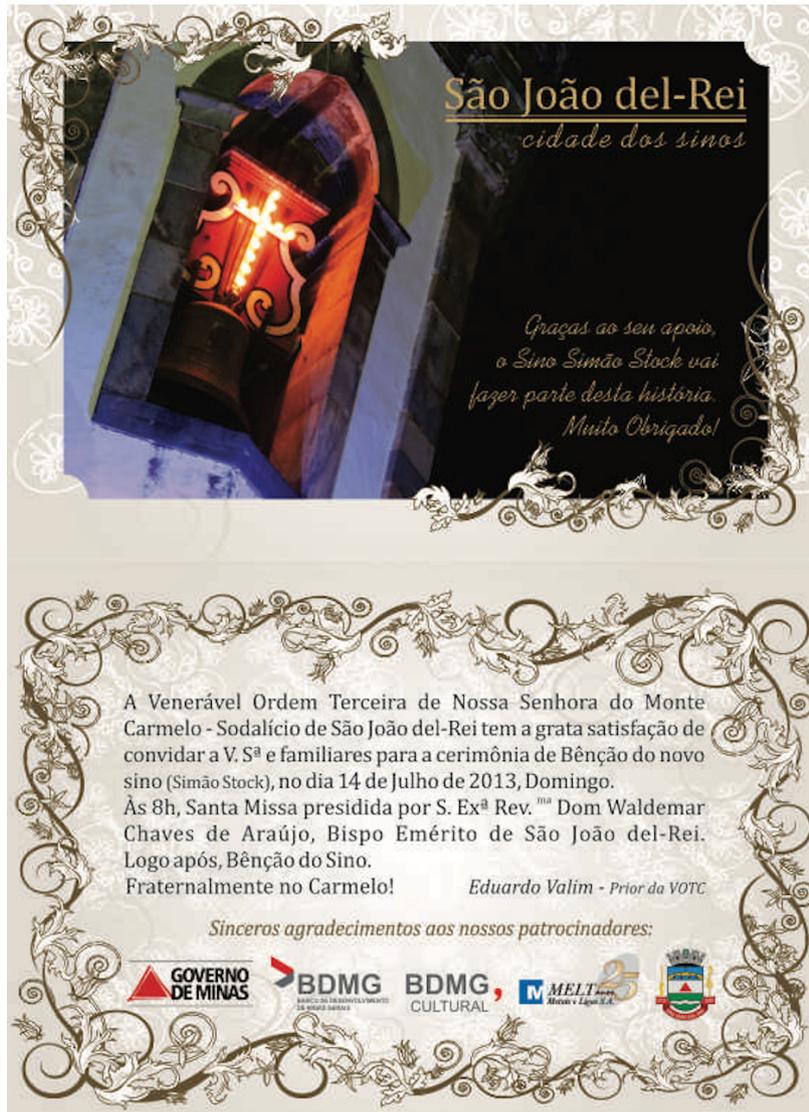


Figura 5 – Convite para a bênção do sino Simão Stock. Fonte: Costa (2013).

Quanto à afinação, quatro sinos são afinados em dó e três em dó#. Em ré, são dois, e em ré#, apenas um. Em mi, são dois sinos. Fá, um sino, e fá#, cinco sinos. Em sol, há dois sinos, e em sol#, nove. Em lá são seis sinos, e em lá#, um. Em si bemol, dois sinos.

Quanto aos fundidores, foram identificados: Francisco Bernardes de Souza (século XIX), Francisco da Costa Carneiro (século XVIII), José Carlos Onofre (século

86. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (2016, p. 107-139).

87. Arantes (1987, p. 48-52).

88. Meneses, op. cit.

89. Alfagali (2012).

90. Pinto (2021).

XIX), José Valentim Onofre (século XIX), Florindo Gonçalo Coelho – FCG Filhos (século XIX), a Rede Mineira de Viação (século XX), Fundação Angelo Angeli (século XX), Fundação Dom Bosco – Zico (século XX), Arsenal de Guerra do Rio (século XX), Fundação Artística de Sinos Uberaba (século XX), Angeli e Ferreira (século XX), F. Bulcão e Cia. (século XX) e Graig e Martins (século XX).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas recomendações de salvaguarda do registro do Toque dos Sinos e do Ofício de Sineiro do Iphan, é evidenciada a observação do conselheiro Breno Bello de Almeida Neves acerca da necessidade de uma ação efetiva para a preservação dos sinos em sua materialidade.⁸⁶ Para isso, são necessárias obras de manutenção, conservação, restauração das torres, cabeçotes, sinos e badalos. Igualmente, é imperativo a elaboração de inventários desse patrimônio em que constem informações bastante completas, inclusive com a documentação relativa às suas inscrições, símbolos e sinetes encontrados na superfície desses objetos. Da mesma forma, é necessário destacar o estado de conservação desses bens para que se possa pensar em medidas de salvaguarda. Temos consciência de que, ao organizarmos a informação acerca da atividade sineira no Brasil, por meio da elaboração de um inventário, estamos propondo uma forma de ação equivalente às intervenções na materialidade dos sinos.⁸⁷ O processo de inventariação pressupõe uma forma de intervenção, considerando que a organização das informações presentes nesses inventários recria sentidos e reorganiza o nosso conhecimento sobre as coisas e sobre o passado.

Outro elemento que requer sistematização de documentos são os ofícios mecânicos e artesanais desenvolvidos no mundo urbano da América portuguesa. Destacamos aqui o trabalho de Meneses⁸⁸ e Alfagali⁸⁹ sobre os profissionais dedicados à fundição de metais naquele contexto. Conforme Pinto⁹⁰ assevera, há diferentes dificuldades para o estudo da temática envolvendo os sinos. Uma sugestão possível é recorrermos aos livros das irmandades, nos quais é possível observar uma série de informações sobre a fundição e refundição de sinos, sineiros, valores pagos, encomendas etc. Sugere-se, igualmente, que nesse inventário constem informações sobre a evolução de sua forma, diâmetro, técnica, peso, liga, afinação, fundidor e data. Provavelmente serão necessárias incursões às torres e campanários para a obtenção de informações sobre as inscrições e sinetes existentes nos sinos, assim

como técnicas de instalação. Como os sinos estão em locais de difícil acesso, será necessário fotografar os objetos de diferentes ângulos.

Proceder ao inventário dos sinos é, igualmente, contribuir para o levantamento e organização de um conjunto de usos, práticas sociais passadas, crenças e lendas. Isso porque os sinos são produtos e produtores de devoções, são marcadores de hierarquias sociais. Conforme monsenhor Pierre Giraud, apesar da relevância dos dados referentes a liga e forma dos sinos e o vínculo destas com a afinação dos objetos, é preciso estar atento a uma outra harmonia, a saber, a dos sinos com a religião, a arte, o território, a natureza e a sociedade. Os sinos, ao serem tangidos, não acordam as pessoas. Eles despertam relações identitárias, poéticas, devocionais.⁹¹

Talvez por isso eles continuem a ser tocados em cidades onde a população não considera a religiosidade como um empecilho para o desenvolvimento e a modernização, ou ainda como uma dimensão privada da vida. Seus toques não são mais necessários como foram outrora. Mantê-los, portanto, significa reconhecer que eles operam na constituição de identidades.

REFERÊNCIAS

FONTES IMPRESSAS

REUNIÃO DO CONSELHO CONSULTIVO DO PATRIMÔNIO CULTURAL, 62., 2009, São João del-Rei. *Ata* [...]. São João del-Rei: Iphan, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3xYRQie>. Acesso em: 26 abr. 2022.

SEMANÁRIO DE SAÚDE PÚBLICA. Rio de Janeiro: Sociedade de Medicina, n. 148, 27 abr. 1833. Disponível em: <https://bit.ly/3E0MIy3>. Acesso em: 28 set. 2022.

LIVROS, ARTIGOS E TESES

ALFAGALI, Crislayne Gloss Marão. *Em casa de ferreiro pior apeiro: os artesãos do ferro em Vila Rica e Mariana no século XVIII*. 2012. Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de. Carácter mágico do toque das campainhas, apotropaicidade do som. *Revista de Etnografia*, Porto, v. 6, t. 2, p. 339-370, 1966.

ARANTES, Antonio Augusto. Documentos históricos, documentos de cultura. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Brasília, DF, n. 22, p. 48-55, 1987.

ARROYO, Leonardo. *Igrejas de São Paulo: introdução ao estudo dos templos mais característicos de São Paulo nas suas relações com a crônica da cidade*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1966.

BARCELOS, Artur Henrique Franco. Arqueologia e patrimônio no Brasil: um dilema inacabado. *Tempos Acadêmicos*, Criciúma, v. 10, p. 4-25, 2012.

BAYO, Francesc Llop i. Los toques de campanas manuales: las más altas músicas comunitarias. *In: LESSA, Elisa; MOREIRA, Pedro. PAULA, Rodrigo Teodoro de. Ouvir e escrever paisagens sonoras: abordagens teóricas e (multi)disciplinares*. Braga: Universidade do Minho, 2020. p. 257-268.

BRAGA, Alberto Vieira. As vozes dos sinos na interpretação popular e a indústria sineira em Guimarães. *Lusitana*, Porto, v. 34, n. 1-4, p. 5-104, 1936.

BRAGA, João Pedro da Silva Teles. *Desenvolvimento de uma técnica de soldadura para restauro de sinos*. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Braga, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/3SIcjjQ>. Acesso em: 28 set. 2022.

BRITTO, Clovis; ROSA, Fabio. Por que plangem os sinos?: ressonâncias biográficas e patrimoniais na paisagem sonora da cidade de Goiás. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, Salvador, v. 5, n. 14, p. 524-540, 2020. DOI: 10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n14.p524-540.

CALAFIORI, Luiz Ferreira. *O maior sino de balanço do mundo é do Brasil: Trindade-GO e a milenar arte sineira no Brasil e no mundo*. [S. l.: s. n.], [2019?]. Disponível em: <https://bit.ly/3SDyd79>. Acesso em: 28 set. 2022.

CARVALHO, Miguel Eduardo Portela de Matos. *Os carrilhões de Mafra: estudo e caracterização acústica dos sinos*. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Musicais) – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2012.

CHELET, Joan Alefuz. El inventario de campanas de varios edificios religiosos de la ciudad de Ávila: patrimonio sonoro y cultural. In: LESSA, Elisa; MOREIRA, Pedro. PAULA, Rodrigo Teodoro de. *Ouvir e escrever paisagens sonoras: abordagens teóricas e (multi)disciplinares*. Braga: Universidade do Minho, 2020. p. 217-237.

COLEMAN, Satis. *Bells: Their History, Legends, Making, and Uses*. Chicago: Rand, McNally & Company, 1928. Disponível em: <https://bit.ly/3CgTLRH>. Acesso em: 25 jan. 2022.

CORBIN, Alain. *Les Cloches de la terre: paysage sonore et culture sensible das les campagnes au XIXe siècle*. Paris: Flammarion, 1994.

CORREIA, Mário. Toque de sinos na Terra de Miranda. *A Página da Educação*, [s. l.], v. 2, n. 200, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3SnEGnd>. Acesso em: 15 jan. 2022.

COSTA, Antonio Emilio da. Novo sino do Carmo: São João del-Rei faz um convite irrecusável. *Blog Tencões e Terentenas de São João del-Rei*. São João del-Rei, 12 jul. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3rxeHOT>. Acesso em: 28 set. 2022.

COSTA, Paulo Ferreira da. Sons do tempo: usos sociais e simbólicos do sino na cultura popular. In: SEBASTIAN, Luís. *Subsídios para a história da fundição sineira em Portugal: do sino medieval da igreja São Pedro de Coruche à actualidade*. Coruche: Museu Municipal de Coruche, 2008. p. 79-109.

DANGELO, André Guilherme Dornelles; BRASILEIRO, Vanessa Borges. *Sentinelas sonoras de São João del-Rei*. Belo Horizonte: Estúdio 43 – Artes & Projetos, 2013.

FONSECA, Nuno. Temporalidade e historicidade das paisagens sonoras: os seus sons e os seus silêncios. In: LESSA, Elisa; MOREIRA, Pedro. PAULA, Rodrigo Teodoro de. *Ouvir e escrever paisagens sonoras: abordagens teóricas e (multi)disciplinares*. Braga: Universidade do Minho, 2020. p. 21-36.

FREITAS, Thiago Côrrea de; FERREIRA, Ana Lucia; BARROS, Thales Gonçalves. Sinos: física e música fundidas em bronze. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 1-13, 2015. DOI: 10.1590/S1806-11173721688.

FURTADO, Júnia Ferreira. Os sons e os silêncios nas minas de ouro. In: *Sons, formas, cores e movimentos na modernidade atlântica: Europa, Américas e África*. São Paulo: Annablume, 2008.

GIRAUD, Pierre. *Oeuvres du cardinal P. Giraud: instructions, lettres pastorales et discours publiés a Rodez sur les principaux objets de la sollicitude pastorale*. Lille: L. Lefort Libraire, 1850. v. 2. Disponível em: <https://bit.ly/3ULB005>. Acesso em: 31 jul. 2022.

GONÇALVES, Ana Patrícia; DIOGO, Andréa; DUARTE, Joana; SANTOS, Marisa. Tradição sineira: entre o tangível e o intangível. *Memoriamedia*, Lisboa, n. 2, 2017.

HARDMAN, Foot Francisco; LEONARDI, Victor. *História da indústria e do trabalho no Brasil: das origens aos anos vinte*. São Paulo: Global, 1982.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. *Patrimônio Imaterial: o Registro do Patrimônio Imaterial: dossiê final das atividades da Comissão e do Grupo de Trabalho Patrimônio Imaterial*. Brasília: MinC, 2006.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. *O toque dos sinos em Minas Gerais: tendo como referência São João del-Rei e as cidades de Ouro Preto, Mariana, Catas Altas, Congonhas do Campo, Diamantina, Sabará, Serro e Tiradentes*. Brasília, DF: Iphan, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3LRIVWK>. Acesso em: 26 abr. 2022.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. *O toque dos sinos e o ofício de sineiro em Minas Gerais: tendo como referência as cidades de São João del-Rei, Ouro Preto, Mariana, Catas Altas, Congonhas do Campo, Diamantina, Sabará, Serro e Tiradentes*. Brasília, DF: Iphan, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3E20WPG>. Acesso em: 26 abr. 2022.

KNIGHTON, Tess. Historical Soundscapes: Between Urban Musicology and Sound Studies. In: LESSA, Elisa; MOREIRA, Pedro. PAULA, Rodrigo Teodoro de. *Ouvir e escrever paisagens sonoras: abordagens teóricas e (multi)disciplinares*. Braga: Universidade do Minho, 2020. p. 37-49.

KOSELLECK, Reinhart. *Estratos do tempo: estudos sobre história*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2014.

LANDGRAF, Fernando Jose; TSCHIPTSCHIN, André Paulo; GOLDSTEIN, Helio. Notas sobre a história da metalurgia no Brasil, 1500-1850. In: VARGAS, Milton (org.). *História da técnica e da tecnologia no Brasil*. São Paulo: Unesp, 1994. p. 107-130.

MACHADO DE ASSIS, José Maria. *Obras completas*. Rio de Janeiro: W. M. Jackson, 1938 - 1961. v. 26.

MENESES, José Newton Coelho. *Artes fabris e ofícios banais: o controle dos ofícios mecânicos pelas câmaras de Lisboa e das vilas de Minas Gerais (1750-1808)*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013.

MONTANHEIRO, Fábio César. Quem toca o sino não acompanha a procissão: toques de sino e ambiente festivo em Ouro Preto. *Revista Brasileira de História das Religiões*, Maringá, v. 1, p. 1-10, 2008.

MONTANHEIRO, Fábio César. *Signum, sinos e toques: da magia do som metálico aos campanários ouropretanos*. 2001. Monografia (Especialização em Cultura e Arte Barroca) – Instituto de Filosofia, Artes e Cultura, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2001.

MORAES, Marcos Antonio de (Org.). *Correspondência Mário de Andrade & Manuel Bandeira*. São Paulo: Edusp, 2001.

MOURA, Maria Lúcia de Brito. *A guerra religiosa na I República*. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa, 2010.

ORLANDI, Eni Puccinelli. *As formas do silêncio: no movimento dos sentidos*. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

PADOVANI, Matteo. Teoria campanologica. *Campanologia.org*, Como, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3xZvgGp>. Acesso em: 28 set. 2022.

PAULA, Rodrigo Teodoro de. *Os sons da morte: estudo sobre a sonoridade ritual e o cerimonial fúnebre por d. Maria I, no Brasil e em Portugal (1816-1822)*. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Musicais) – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2017.

PAULA, Rodrigo Teodoro de. Vozes brônzeas na paisagem sonora eborense: história, inventariação e revitalização patrimonial dos sinos intramuros de Évora. In: CONDE, Antônia Fialho; SÁ, Vanda de; PAULA, Rodrigo Teodoro de. *Paisagens sonoras históricas: anatomia dos sons nas cidades*. Évora: Publicações do CIDEHUS, 2021.

PINTO, Diana Felícia. *De Campanis Fundentis*: a fábrica de fundição de sinos de Rio Tinto. 2019. Relatório de Estágio (Mestrado em História) – Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto. Disponível em: <https://bit.ly/3CjottI>. Acesso em: 26 jul. 2022.

PINTO, Diana Felícia. O sineiro que tangia sinos. *In*: CONDE, Antônia Fialho; SÁ, Vanda de; PAULA, Rodrigo Teodoro de. *Paisagens sonoras históricas*: anatomia dos sons nas cidades. Évora: Publicações do CIDEHUS, 2021. Disponível em: <https://books.openedition.org/cidehus/17552#entries>. Acesso em: 06 out. 2022.

QUEIROZ, Rafael Lima Meireles de. *A voz de Deus*: o toque dos sinos como objeto de negociação entre os membros da Ordem Primeira e da Ordem Terceira do Carmo do Recife setecentista. 2021. Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2021.

SANTOS, Maria do Carmo Ferreira dos. *Memória campanária*: edição e análise de fontes confrarias da freguesia de Antonio Dias de Ouro Preto. 2016. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

SCHAFER, Raymond Murray. *A afinação do mundo*: uma exploração pioneira pela história passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora. São Paulo: Unesp, 2001.

SEBASTIAN, Luís. *Subsídios para a história da tradição sineira em Portugal*: do sino medieval da igreja de São Pedro do Coruche à actualidade. Coruche: Museu Municipal de Coruche, 2008.

SEBASTIAN, Luís. A fundição de sinos do reino para o Brasil na documentação do Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa. *Portugalia*: Revista de Arqueologia do Departamento de Ciências e Técnicas do Patrimônio, Porto, v. 35, p. 117-150, 2014.

SINO que anunciou a Independência do Brasil. *Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo*, São Paulo, [20--]. Disponível em: <https://bit.ly/3y0lvro>. Acesso em: 28 set. 2022.

SOUZA, Ana Guiomar Rêgo. Villa Boa de Goyaz: uma outra história contada em prosa, versos e sons. *ArtCultura*, Uberlândia, v. 17, n. 30, p. 179-197, 2015.

VASCONCELLOS, Salomão de. Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII. *Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Rio de Janeiro, v. 4, p. 331-360, 1940.

VASCONCELLOS, Salomão de. *Os sinos na simbologia e na história*. [Belo Horizonte]: [s. n.], 1946.

VENDRAMINI, Maria do Carmo. Sobre os sinos nas igrejas brasileiras. *In*: BISPO, Antonio Alexandre *et al.* *Musicae sacrae brasiliensis*. Roma: Urbaniana University Press, 1981. p. 35-47.

DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS

ENTOADOS. Direção: Jason Barroso Santa Rosa. Produção: Luciana Lamounier. Roteiro: Rodolfo Magalhães. Belo Horizonte: Santa Rosa Bureau Cultural, 2007. Documentário. Disponível em: <https://bit.ly/3SNbdt>. Acesso em: 29 set. 2022.

INVENTAIRE des cloches en Belgique. *Tchorski Patrimoine Religeux*, [s. l.], [20--].

LA FABRIQUE DE L'HISTOIRE: Paysages sonores: épisode 4/4: Peut-on faire l'histoire du paysage sonore ? Entrevistadores: Emmanuel Laurentin e Perrine Kervran. Entrevistados: Alain Corbin, Arlette Farge, Stéphane Audoin Rouzeau e Alexandre Vincent. Paris: France Culture, 21 mar. 2013. *Podcast*. Disponível em: <https://bit.ly/3LQkmZa>. Acesso em: 29 set. 2022.

SINO SÃO JOÃO DA CRUZ. São João del-Rei: [s. n.], 2014. 1 vídeo (3 min.). Publicado pelo canal Antonio F. Giarola. Disponível em: <https://bit.ly/3y5oChH>. Acesso em: 29 set. 2022.

Artigo apresentado em: 22/05/2022. Aprovado em: 19/08/2022.



All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License