26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
ISSN 2177-3688

GT 9 – Museu, Patrimônio e Informação

DISCOS À MOSTRA: OBJETOS AURAIS NO MUSEU DA IMAGEM E DO SOM

RECORDS ON DISPLAY: *AURAL OBJECTS IN THE IMAGE AND SOUND MUSEUM*

Luiz Henrique Assis Garcia – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Lígia Dutra da Silva – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: Chamamos objetos aurais ao som capturado e materializado enquanto registro em formatos físicos ou digitais, suscetíveis a um processo de musealização. Constituem assim uma tipologia própria de acervo, que demanda salvaguarda, pesquisa e comunicação com parâmetros específicos, aos quais nem sempre atentam as instituições museológicas. Aqui refletiremos sobre essas questões a partir da análise crítica de um caso de extroversão de tais objetos, abordando a presença dos discos de vinil de trilhas sonoras de filmes e animações na exposição “Cinema: coleções e outras sensações”, realizada no Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte entre 08/12/2023 e 18/10/2025. Combinando a discussão da bibliografia especializada aos registros de áudio e imagem produzidos em trabalho de campo no interior do espaço do museu, investigaremos aspectos particulares da musealização do acervo sonoro. Considerando as perspectivas da comunicação museológica e dos estudos sobre música popular como patrimônio, indagamos se estes objetos aurais não poderiam ter sido mais bem integrados ao discurso curatorial e expográfico, destacando o papel das trilhas sonoras na constituição da memória social e na experiência cinematográfica. Constatamos que, embora representativos e inseridos na temática geral proposta, foram utilizados unicamente como elementos cenográficos. Concluímos que, ao ignorar ou explorar pouco a dimensão sonora de acervos como estes, as instituições acabam por reduzir seu potencial narrativo e afetivo, evidenciando lacunas no compartilhamento de informações e na construção de conhecimento e memória que são capazes de propiciar.
Palavras-chave: musealização; expografia; objetos aurais; Museu da Imagem e do Som; Belo Horizonte.

Abstract: We refer to 'aural objects' as sound that has been captured and materialised as a record in physical or digital formats, and which is susceptible to a musealisation process. They constitute a distinct type of collection, one that requires preservation, research and communication according to specific parameters, which are not always taken into account by museums. We shall reflect on these issues through a critical case study where such objects have been brought to the fore, examining the presence of vinyl records of film and animation soundtracks in the exhibition "Cinema: collections and other sensations", held at the Museum of Image and Sound in Belo Horizonte between 8/12/2023 and 18/10/2025. Combining a discussion of the specialised literature with audio and visual records produced during fieldwork within the museum space, we will investigate specific aspects of the musealisation of a sound collection. Drawing on perspectives from museological communication and studies of popular music as heritage, we ask whether these aural objects might not have been better integrated into the curatorial and exhibition discourse, highlighting the role of soundtracks in the constitution of social memory and cinematic experience. We found that, although representative and part of the proposed overall theme, they were used solely as scenographic elements. We conclude that, by ignoring or making little use of their audio dimension, institutions end up limiting their narrative and emotional potential, highlighting gaps in the sharing of information and in the construction of knowledge and memory that they are capable of fostering.
Keywords: musealisation; exhibition design; aural objects; Museum of Image and Sound; Belo Horizonte.

1 INTRODUÇÃO

Chamamos objetos aurais ao som e materializados enquanto registro em formatos físicos ou digitais, suscetíveis a um processo de musealização. Constituem assim uma tipologia própria de acervo capturado (portanto não coincidente à de objeto audiovisual) que demanda salvaguarda, pesquisa e comunicação com parâmetros específicos, aos quais nem sempre atentam as instituições museológicas, como constatamos em observações críticas que realizamos com o grupo de estudos em Som e Museologia (SOMMUS-UFMG) em exposições anteriores no cenário belorizontino (Memorial Minas Vale, Inhotim e CCBB), levantando questões sobre como objetos aurais são expostos.

Emergiu daí uma metodologia de campo, aqui aplicada na análise crítica de um caso de extroversão de tais objetos, abordando a presença dos discos de vinil de trilhas sonoras de filmes e animações na exposição "Cinema: coleções e outras sensações", realizada no Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte (MIS-BH) entre 08/12/2023 e 18/10/2025.

Em ações pioneiras, como os Museus brasileiros da Imagem e do Som, a música gravada, relatos dos músicos e outros registros, tornaram-se objeto de guarda, pesquisa e exibição. Tânia Mendonça (2012) destaca que, no Brasil, 16 MIS foram inaugurados entre 1960

a 1980, seguindo a trilha aberta pela inauguração do exemplar do Rio de Janeiro em 1965. Inaugurado em 1995 como Centro de Referência Audiovisual (CRAV), o museu belorizontino cuja trajetória e missão são eminentemente conectadas ao cinema e à linguagem audiovisual adotou, a partir de 2014, o nome MIS-BH e funciona desde 2008 em sua sede à Avenida Álvares Cabral, 560.

A exposição em tela versou sobre o universo das coleções cinematográficas, focando no papel dos colecionadores, associando coleções a gêneros como o faroeste, a ficção científica, o terror, ou formatos como a animação. Apresentou uma variedade de artefatos, objetos de cena, documentos de pré e pós-produção, e objetos colecionáveis como cartazes, bonecos, documentos, discos, entre outros.

Partindo do recorte tipológico do museu e das peculiaridades dos objetos aurais, iremos refletir sobre como a instituição trabalhou ou não as trilhas sonoras cinematográficas no contexto expositivo. Considerando que a relação entre som e imagem é essencial para a experiência cinematográfica, pretendemos indagar sobre as possibilidades presentes e latentes da musealização desta tipologia de acervo.

Combinando a discussão da bibliografia especializada aos registros de áudio e imagem produzidos em trabalho de campo no interior do espaço do museu, investigaremos criticamente a maneira como quatro desses discos foram inseridos na exposição, questionando a ausência de uma mediação sonora ou informacional que valorizasse sua relevância cultural. Analisando exclusivamente a exposição sob a perspectiva da comunicação museológica e dos estudos sobre música popular como patrimônio, constatamos que estes objetos aurais não foram bem integrados a seu discurso curatorial e expográfico. Embora representativos e inseridos na temática geral proposta, foram utilizados como elementos cenográficos ou ilustrativos.

Concluímos que, em nossa leitura crítica da exposição do MIS-BH, ao ignorar ou explorar pouco a dimensão sonora de acervos como estes, a instituição acabou por reduzir seu potencial enquanto *musealia*, evidenciando lacunas no compartilhamento de informações e na construção de conhecimento e memória que são capazes de propiciar. Defendemos uma postura mais atenta ao som musealizado, neste e em qualquer museu.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O som gravado afeta a produção das representações sociais, a construção da memória cultural e, consequentemente, as formas de narrar História e histórias através de museus e coleções. Já na virada do XIX ao XX o reconhecimento de que registros sonoros constituíam acervos de valia cultural e científica tornou evidente a necessidade de um contexto institucional adequado a perpetuar tais registros (Sterne, 2003).

Conforme a literatura, o som gravado consiste na reprodução de ondas sonoras como voz, canto, música ou outras emissões sonoras por meio de equipamento elétrico ou mecânico de gravação, sendo as principais classes de tecnologia de gravação a analógica e a digital (Piccino, 2005). Dentre uma gama de suportes, os discos de vinil foram implantados pela indústria fonográfica no final da década de 1940, e seguiram como principal meio de armazenamento e compartilhamento de áudio pelo menos pelos 50 anos seguintes. Assim, são oriundos dos processos dos meios de comunicação massiva e igualmente instrumentos de memória, conforme aponta Mendonça (2012).

Os discos de vinil em causa, no formato *long play* (LP), registram as trilhas sonoras de filmes que representam um importante suporte material da história da música e da cinematografia, sendo também objetos ressonantes do ponto de vista da memória social e cultural, e, portanto, da construção de identidades. Isso remete à abordagem de Oliveira, Lopez e Meireles (2023) sobre a relação de um conjunto de pessoas com interesses comuns, mediada pela atuação da música e dos sons como portadores de sentido que aproximam diferentes gerações.

Dessa forma, as trilhas sonoras não apenas acompanham as imagens em movimento, mas também as ampliam, evocam emoções e ajudam a fixar filmes na memória social e afetiva do público (Ueno, 2022). Nessa perspectiva, o professor do curso de Cinema da UFPE, Rodrigo Carreiro, em entrevista à Hugo Viana (2018) da Folha de Pernambuco vai além ao considerar que "O som é capaz de provocar um segundo fluxo de informações, complementando, contradizendo ou complexificando o primeiro fluxo, o imagético".

Nos museus, a extroversão de objetos aurais conta com uma diversidade de aparatos que vão de falantes e fones individuais a *soundtubes* e mesas com recursos de mixagem, também úteis para questões de acessibilidade e de engajamento do público através do som. Ainda assim muitas vezes a ênfase das propostas expográficas é voltada aos aspectos visuais e tridimensionais. Importante mencionar que esta seara de estudos é pouco explorada, mas

que há estudos relevantes sobre a presença do som em exposições (Beliveau, 2015; Kannenberg, 2016; Lezama, 2023; Silver, 1988), e sua aplicação no contexto expositivo específico que aborda música popular (Garcia; Silva, 2025; Leonard, 2010). Dos primeiros, vamos enfatizar a necessidade da articulação entre aspectos técnicos, documentais e estéticos para embasar escolhas curatoriais e determinar os aparatos indicados para o planejamento acústico adequado aos objetivos propostos desde o projeto museológico até a proposta educativa. Dos segundos, a atenção ao contexto expositivo e à experiência histórica e social da escuta como elementos indissociáveis à musealização do som.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho mostra resultados parciais de uma pesquisa analítica, exploratória e qualitativa que investiga os diversos modos com que o som se apresenta nos museus. Principiamos pela revisão bibliográfica, assumindo um diálogo interdisciplinar entre os campos da Ciência da Informação, Museologia, Antropologia, teorias do som e audiovisual.

Foram consultados livros, artigos, dissertações, teses, apresentações orais e audiovisuais, que versavam sobre processos de musealização, tratamento de acervos aurais em instituições museais, definições conceituais em torno do universo do sonoro e suas formas de registro, da história da fonografia e dos objetos aurais, bem como textos que abordam música popular como patrimônio tangível e intangível e associam a memória a estes elementos dentro dos espaços expositivos.

Posteriormente, inspirados no roteiro de observação para visita e análise de museus e exposições adotado por Cury (2023) em seu grupo de pesquisa Intermuseologias e nas experiências de campo realizadas por Garcia (2024) em seu pós-doutoramento, elaboramos um roteiro para uma visita de campo ao MIS-BH.

As perguntas básicas que o organizam dizem respeito aos diversos aparatos que emitem som (audioguias, fones, caixa de som e outros reprodutores), a identificação e contextualização dos objetos aurais no fluxo e na hierarquia da narrativa expográfica, os recursos adicionais (narrações em caráter explicativo, depoimentos, trilhas sonoras e outras ambientações), presença e grau de interatividade, a caracterização da “ecologia acústica” (como os sons interagem no espaço) e sua integração na comunicação (incluindo recursos de acessibilidade, recepção, orientação).

Após uma incursão preparatória, realizamos a visita, sem a presença de público, em 23 de setembro de 2025. Em duas passagens seguidas, percorremos os módulos da exposição "Cinema, coleções e outras sensações", dispostos em 4 salas e corredores que as conectam, realizando a captação de áudio (um total de 11min28s) e em seguida registros fotográficos digitais, utilizando aparelhos celulares.

Após o percurso estes registros foram organizados por sala e complementados por registros escritos produzidos a partir da discussão realizada pelos autores após o percurso. O material assim gerado possibilita a análise dos objetos aurais expostos, legendas, texto curatorial e sua contextualização no ambiente expográfico, exclusivamente a partir do ponto de vista crítico dos pesquisadores sobre a exposição propriamente dita. Trata-se essencialmente de um estudo de comunicação museológica concentrado em seus aspectos aurais, incluindo por contraste o silêncio, a que procederemos a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De porte relativamente pequeno e média duração, a exposição apresentou um conjunto de objetos como miniaturas, cartazes, produtos promocionais, entre outros, num fio narrativo que entrelaça a história do cinema às práticas de colecionismo associadas. Dado o escopo do trabalho e o curto espaço disponível, podemos mencionar que destaca depoimentos e acervos de colecionadores mineiros, alguns pertencentes ao MIS-BH e outros cedidos em empréstimo por particulares. Há recortes temáticos e de gênero significativos, como terror, faroeste e cinema nacional.

Num plano geral do campo, ao combinarmos as duas passagens constatamos maior presença de aparatos audiovisuais, como telas planas de TV, exibindo trechos de filmes e entrevistas, e um caso à parte, uma projeção sonorizada por uma caixa de som dentro de um armário ocultado por cortina.

Além de situar as emissões de áudio, incluindo pontos de confluência que dificultam o entendimento das informações transmitidas, a gravação ao longo do curto percurso expositivo captou a paisagem sonora, inclusive sons de pássaros, de veículos transitando, conversas de funcionários e ruídos uma obra próxima ao museu, que funciona numa casa tombada do início do século XX, sem grandes adaptações, onde os ambientes de trabalho da equipe estão contíguos aos espaços envolvidos na exposição.

Ainda que esta ecologia acústica não seja foco deste texto, serve para estabelecer o irônico contraste com o objeto da nossa análise, um conjunto de discos que não tocam nem são associados a som algum.

Enfim, na 4ª e última sala, numa parede dominada por miniaturas e colecionáveis relembrando personagens de cinema e TV, constavam quatro discos de vinil com trilhas sonoras de filmes*: "Once Upon a Time in America",* "E.T. – O Extraterrestre"*,* "Uma Cilada para Roger Rabbit" e *"Manhattan"*. Trata-se de uma escolha expográfica potencialmente significativa, pois estes objetos podem ser compreendidos não apenas como suportes materiais de registros fonográficos, mas como documentos que articulam diferentes dimensões da experiência cinematográfica, envolvendo música, títulos, ilustrações, práticas de colecionismo, informações sobre produção, entre outros. As autoras Chelini e Lopes (2008) ao abordarem a interatividade mental no ambiente expositivo, apontam que os objetos expostos podem instigar a cognição e a emoção do visitante.

Estes, contudo, estavam afixados na parede sem qualquer tipo de mediação informativa, sonora ou contextualização crítica digna de nota. Foram posicionados no canto e do meio para cima, escapando do ponto de visada à altura dos olhos, acompanhados apenas uma legenda simples informando a proveniência (incluindo o nome do colecionador proprietário que emprestou o acervo, Thiago Veloso) e a categoria dos filmes a que estavam relacionados. O uso destes vinis como elemento cenográfico ou ilustrativo revela uma fragilidade curatorial: ao tratá-los apenas como objetos visuais, a exposição silenciou o que é essencial nesses itens, o próprio som. Recursos sonoros poderiam proporcionar a escuta de trechos das trilhas, estabelecendo uma relação entre a dimensão visual, material e auditiva da coleção. Neste sentido, percebe-se que o MIS-BH optou por destacar em sua exposição os objetos que tendem a privilegiar a imagem em relação aos objetos aurais que também são elementos que contém informações (Louvisi; Silva, 2018).

Discussões já consagradas na literatura da área versam sobre os silêncios nos arquivos oficiais e museus como forma de exercício de hegemonias na construção da memória social e cultural, levando sempre em conta a dimensão de artifício e escolha política embutida na constituição, gestão e extroversão de quaisquer coleções de artefatos e conjuntos documentais. Lacunas nos acervos podem não ser notadas até que se queira contar histórias, publicar catálogos e montar exposições. Não custa lembrar, além disso, que o esquecimento

é a contraparte da memória, e que esse jogo de ausência e presença participa dos conflitos e contradições constitutivos da sociedade - o que determina inclusive a possibilidade de que o silenciado possa emergir.

Vale ressaltar que uma trilha sonora em vinil porta, através da música, uma carga histórica, afetiva e sensorial que poderia ter sido ativada por meio de audições, em estações interativas ou outros aparatos. Escutar o áudio dos discos reproduzido por meios tecnológicos disponíveis, ainda que por questões de conservação sem colocá-los em execução, permitiria ao público reviver sensações, reconectar-se ao tempo do filme e ativar memórias pessoais e coletivas. No entanto, ao serem transformados em elementos estáticos, ainda que ilustrativos, estes objetos perderam ressonância e nexo dentro da narrativa expográfica. Uma exposição que se propõe a discutir o cinema e o ato de colecionar deveria, necessariamente, contemplar a dimensão exclusivamente sonora como parte fundamental dessa experiência social e histórica - captando melhor, portanto, a musealidade de tais objetos aurais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise empreendida permite concluir que, na exposição “Cinema: Coleções e Outras Sensações” do MIS-BH, a escolha de exibir discos de vinil sem explorar sua (i)materialidade sonora ou simbólica representa uma lacuna curatorial. Ao não oferecer escuta, e nem mesmo contextualização ou informações básicas sobre os discos - como compositores, data de lançamento, ou impacto cultural - a exposição negligencia o potencial destes objetos aurais no escopo da cadeia museológica. Constatamos, portanto, um silêncio gritante, se cabe o paradoxo.

Como reforço ao nosso argumento, constatamos que a narrativa expográfica, ao longo do percurso, quando explora o som, o faz eminentemente atrelado a projeções e outras reproduções de material audiovisual, refletindo nesta hierarquização um fenômeno sensório que muitos estudiosos denominam oculocentrismo. Percebermos ainda, pelo registro da paisagem sonora, uma ecologia acústica que poderia ser melhor planejada, favorecendo a compreensão e fruição do som na exposição.

O caso aqui abordado evidencia a necessidade de repensar curadoria e expografia para inserir o objeto aural a partir da comunicação museológica e das possibilidades de mediação. Atualmente, tal esforço se torna ainda mais urgente se considerarmos a influência das

plataformas digitais e outras mídias semelhantes que afetam as formas de produzir, circular e consumir música e outros registros sonoros, reduzindo toda uma miríade de experiências sensórias à homogeneidade empobrecida das onipresentes telas de computador, que deixam cada vez mais distantes do público aspectos marcantes de toda uma cultura material da qual os colecionadores de discos são participantes notáveis. Além disso, quando os museus são cada vez mais chamados a desenvolver experiências multissensoriais e acessíveis, o silenciamento do som no ponto em que a exposição poderia abordar a música de cinema é de se lamentar. Discos de vinil de trilhas sonoras não são apenas "adereços bonitos", mas documentos históricos, afetivos e culturais que merecem ser ouvidos e ganhar sentido pelos modos como cantam e contam a sociedade.

REFERÊNCIAS

BELIVEAU, Jeremy E. **Audio elements**: understanding current uses of sound in museum exhibits. 2015. 68 f. Dissertação (Mestrado em Artes) - University of Washington, Seattle, 2015. Disponível em: http://hdl.handle.net/1773/33415. Acesso em: 23 out. 2026.

CHELINI, Maria-Júlia Estefânia; LOPES, Sônia Godoy Bueno de Carvalho. Exposições em museus de ciências: reflexões e critérios para análise. **Anais do Museu Paulista**: História e Cultura Material, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 205-238, 2008. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-47142008000200007. Acesso em: 23 out. 2026.

CURY, Marília Xavier. **Roteiro de observação para visita e análise de museus e exposições.** São Paulo: InterMuseologias, MAE-USP, 2023. 7 p.

GARCIA, Luiz Henrique Assis. **Som (in)tangível:** musealização dos objetos aurais e possibilidades de participação. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo (MAE-USP), 2024. 27 p. Relatório final de pesquisa.

GARCIA, Luiz Henrique Assis; SILVA, Míriam Célia Rodrigues. Som em exposição: música popular e objetos aurais associados no museu The Beatles Story. **Galáxia**: Revista Interdisciplinar de Comunicação e Cultura, São Paulo, v. 50, n. 1, e69002, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-2553202569002. Acesso em: 23 out. 2026.

KANNENBERG, John. Listening to museums: sound mapping towards a sonically inclusive museology. **Museological Review**, [*s. l.*], n. 20, p. 6-17, 2016. Disponível em: https://le.ac.uk/-/media/uol/docs/academic-departments/museum-studies/museological-review/museological-review-issue-20-2016.pdf. Acesso em: 23 out. 2026.

LEONARD, Marion. Exhibiting popular music: museum audiences, inclusion and social history. **Journal of New Music Research**, [*s. l.*], v. 39, n. 2, p. 171-181, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1080/09298215.2010.494199. Acesso em: 23 out. 2026.

LEZAMA, Alma Angélica Cortés. La escucha del museo, un giro aural y tecnológico. **Corpo Grafías: Estudios críticos de y desde los cuerpos**, [*s. l.*], v. 9, n. 9, p. 197-214, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.14483/25909398.20259. Acesso em: 23 out. 2026.

LOUVISI, Victor Pinheiro; SILVA, Rubens Alves da. O carnaval de BH através do acervo do Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018, Londrina. **Anais** [...]. Londrina: ENANCIB, 2018.

OLIVEIRA, Sheila Borges de; LOPEZ, Debora Cristina; MEIRELES, Norma. Memórias sonoras: deslocamentos da vida cotidiana em Minas Gerais, Paraíba e Pernambuco. **Novos Olhares**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 77-89, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2238-7714.no.2023.217111. Acesso em: 21 out. 2025.

PICCINO, Evaldo. Um breve histórico dos suportes sonoros analógicos: surgimento, evolução e os principais elementos de impacto tecnológico. **Revista Sonora**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 1-25, 2005. Disponível em: https://www.publionline.iar.unicamp.br/index.php/sonora/article/view/626/599. Acesso em: 7 out. 2025.

MENDONÇA, Tânia Mara Quinta Aguiar de. **Museus da imagem e do som**: o desafio do processo de musealização dos acervos audiovisuais no Brasil. 2012. 448 f. Tese (Doutorado em Museologia) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2012. Disponível em: https://recil.ulusofona.pt/items/f066ffbe-b781-4211-bc39-075d5196e686. Acesso em: 23 out. 2026.

STERNE, Jonathan. The audible past: cultural origins of sound reproduction. **Durham**: Duke University Press, [*s. l.*], 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1215/9780822384250. Acesso em: 23 out. 2026.

SILVER, Jeremy. 'Astonished and somewhat terrified': the preservation and development of aural culture. *In*: LUMLEY, Robert (ed.). **The museum time-machine**: putting cultures on display. London; New York: Routledge, 1988. p. 170-195. Disponível em: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781134986972_A23794771/preview-9781134986972_A23794771.pdf. Acesso em: 23 out. 2026.

UENO, Alessandra. Trilha sonora cinematográfica pode influenciar na criação de memórias. **Jornal da USP**, São Paulo, 24 out. 2022. Disponível em: https://jornal.usp.br/radio-usp/trilha-sonora-cinematografica-pode-influenciar-na-criacao-de-memorias/. Acesso em: 21 out. 2025.

VIANA, Hugo. A importância do som no cinema. **Folha de Pernambuco**, Recife, 18 mar. 2018. Disponível em: https://www.folhape.com.br/cultura/a-importancia-do-som-no-cinema/62217. Acesso em: 18 set. 2025.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado no âmbito de projeto de pesquisa financiado pelo CNPq e com apoio de bolsa de mestrado da CAPES.