

## COMUNICAÇÃO BREVE

### Primeiro registro de *Myrmecophaga tridactyla* (Pilosa, Myrmecophagidae) na região norte do Paraná, Brasil

MARCELO OKAMURA ARASAKI<sup>A,B,D,1</sup>, ALAN DEIVID PEREIRA<sup>C</sup>,  
MARCELO HIDEKI SHIGAKI YABU<sup>C</sup>, CLEBER GUSTAVO DE GÓES<sup>D</sup>  
& EDUARDO ISSBERNER PANACHÃO<sup>D</sup>

<sup>A</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Campus Universitário, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445 Km 380, Caixa Postal 10.011, CEP 86.057-970, Londrina, Paraná, Brasil  
E-mail: marcelo.arasaki@gmail.com (MOA)

<sup>B</sup> Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, Universidade Estadual de Londrina, Campus Universitário, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445 Km 380, Caixa Postal 10.011, CEP 86.057-970, Londrina, Paraná, Brasil

<sup>C</sup> Laboratório de Ecologia Aquática e Conservação de Espécies Nativas, Universidade Estadual de Londrina, Campus Universitário, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445 Km 380, Caixa Postal 10.011, CEP 86.057-970, Londrina, Paraná, Brasil  
E-mail: alandeivid\_bio@live.com (ADP), shigakimarcelo@gmail.com (MHSY)

<sup>D</sup> ONG Meio Ambiente Equilibrado, Rua Dr. Elias Cesar, 55, Ed. City Hall, sala 1101, Bairro Caiçaras, CEP 86015-640, Londrina, Paraná, Brasil  
E-mail: ogustavogoes@gmail.com (CGG), eduardoipanachao@gmail.com (EIP)

<sup>1</sup> Autor para correspondência.

**Resumo** Esta comunicação breve apresenta o primeiro registro de *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) para a região norte do estado do Paraná, Brasil, onde o bioma Mata Atlântica é densamente fragmentado e alterado em razão da crescente e recente urbanização e atividade agrícola desta região. O registro foi obtido em junho de 2021, em uma área urbana na zona norte do município de Londrina. A ocorrência da espécie até o presente momento para esta região era desconhecida, sendo as causas deste evento ainda pouco compreendidas. O registro destaca que a ocorrência da espécie nesta área urbanizada é apoiada por um fluxo atual na direção do norte do Paraná de indivíduos recentemente registrados à leste, que a paisagem é permeável para o deslocamento de animais terrestres na interface urbano/rural e que é provável tratar-se de um evento de dispersão recente da espécie em regiões com descaracterização de ambientes naturais.

**Palavras-chave:** área urbana, dispersão, Londrina, Mata Atlântica, tamanduá-bandeira

**First record of *Myrmecophaga tridactyla* (Pilosa, Myrmecophagidae) in the northern Paraná State region, Brazil**

**Abstract** This short communication presents the first record of *Myrmecophaga tridactyla* (giant anteater) for the northern region of the State of Paraná, Brazil, where the Atlantic Forest landscape is highly fragmented due to increasing urbanization and agricultural activity. The record was obtained in June 2021, in a northern urban zone of the municipality of Londrina. While we do not know the causes of this event, it may reflect a current flow towards the north of Paraná of individuals recently recorded to the east, perhaps facilitated by a permeable landscape for the displacement of terrestrial animals at the urban/rural interface, where disturbed natural environments are common.

**Keywords:** Atlantic Forest, dispersal, giant anteater, Londrina, urban zone



**FIGURA 1.** Frame do vídeo de *M. tridactyla* no gramado do Lago Norte, zona norte de Londrina, Paraná. Fonte: @instagram/londrina.animal

O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758) é uma espécie de grande porte (~45 kg), sendo o maior representante atual da Ordem Pilosa (Reis *et al.*, 2011). A dieta é predominantemente composta de formigas e cupins (Gallo *et al.*, 2017). *Myrmecophaga tridactyla* é considerado de hábitos terrestres e com habilidade de escalar em cupinzeiros e árvores (Young *et al.*, 2003). A espécie é amplamente distribuída na América do Sul e também no sul da América Central (Gardner, 2008), sendo recentemente documentada nos Andes (Figel *et al.*, 2015). No Brasil, a espécie ocorre em todos os biomas (Paglia *et al.*, 2012); contudo, as suas populações estão em declínio por toda sua área de ocorrência, com extinções locais e regionais já constatadas principalmente na porção sul de sua distribuição (Miranda *et al.*, 2015).

*Myrmecophaga tridactyla* utiliza uma ampla variedade de habitats desde campos abertos, áreas inundáveis e florestas em diferentes níveis de perturbação (Diniz & Brito, 2013). A espécie pode modificar o seu período de atividade dependendo da região e do grau de antropização (Bertassoni *et al.*, 2019). A amplitude de ocorrência da espécie sobrepuja sua distribuição aos impactos das atividades humanas, onde se observa *M. tridactyla* utilizando áreas modificadas como pastagem, monoculturas e até mesmo áreas urbanizadas (Quiroga *et al.*, 2016; Teixeira-Santos *et al.*, 2020).

A dispersão atual da espécie para as áreas degradadas da Amazônia e Mata Atlântica sugere um efeito chamado de "savanização" sobre a fauna nos limites entre os biomas (Sales *et al.*, 2020). Em decorrência do aumento cada vez maior de sua dispersão, a espécie fica mais propícia aos encontros com densas malhas rodoviárias, apresentando assim elevados índices de atropelamento nas rodovias brasileiras (Freitas *et al.*, 2014; Pinto *et al.*, 2018). Em decorrência dos diversos mecanismos que afetam a conservação e manutenção de populações viáveis de *M. tridactyla*, a espécie é classificada atualmente

como Vulnerável (VU) às ameaças de extinção segundo a União Internacional para Conservação da Natureza (Miranda *et al.*, 2014) e pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil (Miranda *et al.*, 2018). No estado do Paraná a espécie é classificada como criticamente ameaçada de extinção (Paraná, 2010).

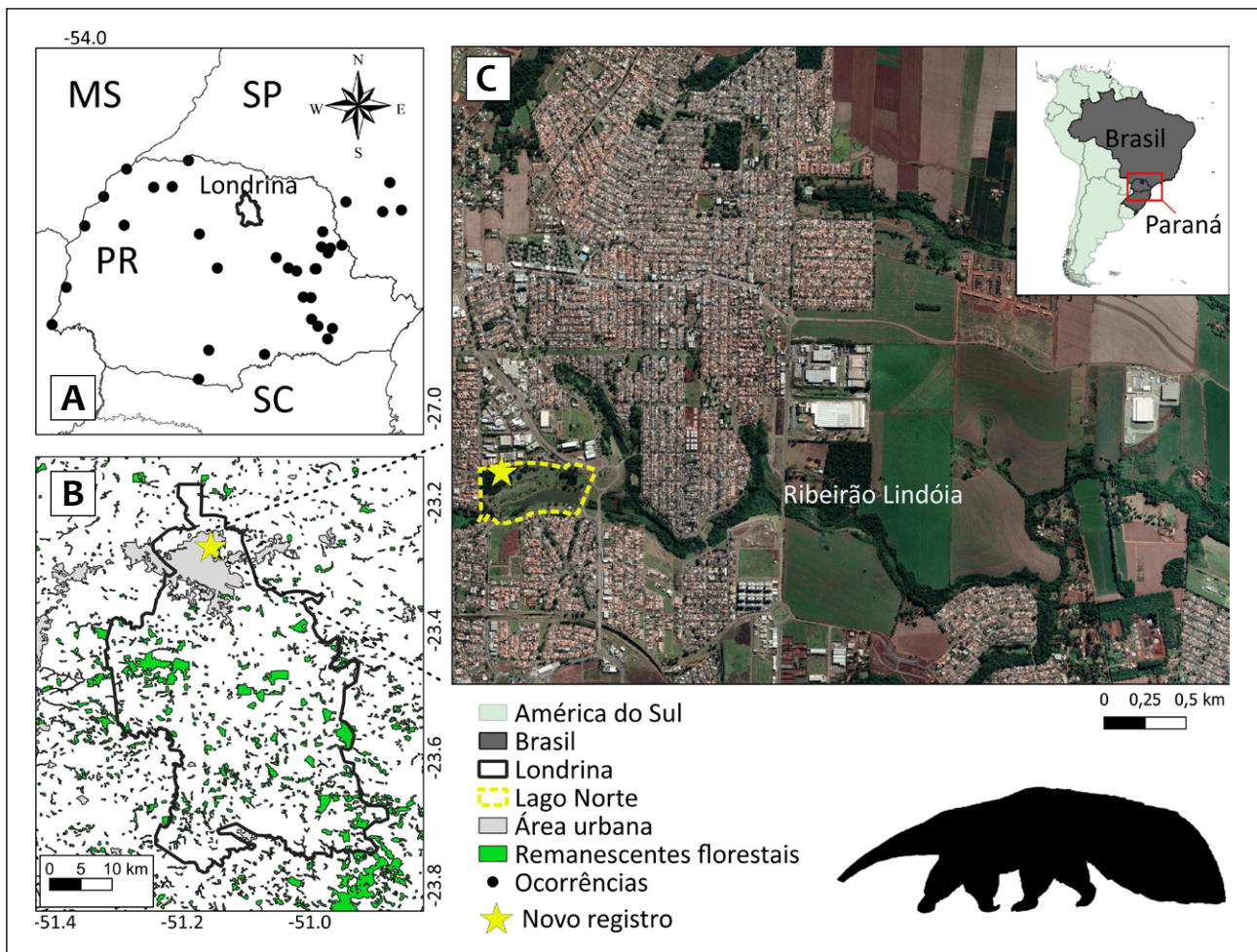
A ocorrência de *M. tridactyla* no estado do Paraná está relacionada principalmente às fitofisionomias de Cerrado e Campos Naturais, no centro-leste, além das planícies do Rio Paraná à oeste do estado (Hack & Krüger, 2013; Miretzki & Braga, 2014). Ainda assim são raros e fortuitos os registros mesmo em regiões onde sua presença é documentada, tornando novos registros uma importante fonte de dados para a compreensão da atual ocorrência dessa espécie. Santos *et al.* (2019) reuniu uma grande base de dados de *M. tridactyla* na região Neotropical de maneira a preencher as lacunas de informações sobre a ocorrência desta e de outras espécies de xenartros. Neste sentido, o objetivo desta nota é documentar o primeiro registro de *M. tridactyla* para a região norte do Estado do Paraná, destacando sua ocorrência em uma área urbanizada no município de Londrina.

O primeiro registro foi obtido mediante a um vídeo viral nas redes sociais em uma área de recreação (23°16'11,4"S, 51°09'18,6"O) da zona norte do município de Londrina. O vídeo apresenta um indivíduo de *M. tridactyla* caminhando em área aberta no dia 24 de junho de 2021. Este local é uma área de lazer, com gramados e pequenas porções de floresta bastante degradadas, não considerada uma Unidade de Conservação (FIG. 1). Outros vídeos posteriormente registraram o indivíduo percorrendo áreas urbanas do entorno, cruzando ruas e avenidas (FIG. 2) até se estabelecer em outro ponto



**FIGURA 2.** Frame do vídeo de *M. tridactyla* atravessando a rua do entorno urbanizado do Lago Norte, zona norte de Londrina, PR. Fonte: autor desconhecido.





**FIGURA 3.** A. Registros de ocorrência do tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla* em áreas protegidas no Brasil conforme Miranda *et al.* (2018) e Santos *et al.* (2019), e ocorrências no estado do Paraná conforme Miretzki & Braga (2014). B. Mapa do registro de *M. tridactyla* na região norte do Estado do Paraná. C. Imagem de satélite da posição do registro e localização na América do Sul.

da área de recreação próximo ao primeiro registro (FIG. 3).

A ocorrência deste indivíduo de *M. tridactyla* nas determinadas circunstâncias foi tratada como de risco ao animal, uma vez que há referências de perturbação por animais domésticos no entorno de Unidades de Conservação (Lacerda *et al.*, 2009) e que vias pavimentadas podem ser consideradas armadilhas ao atropelamento da espécie (Noonan *et al.*, 2021). Também foi constatado o risco aos humanos (Haddad Jr. *et al.*, 2014), já que a espécie é regionalmente pouco conhecida e estava sendo tratada como um animal de estimação perante aos freqüentadores do local.

Após o resgate do indivíduo em situação de risco, foi constatado se tratar de uma fêmea adulta de *M. tridactyla* (~31 kg). Um indivíduo monitorado da espécie se deslocou em média 1320 metros por dia, e apresentou uma área de vida de 2,46 km<sup>2</sup> (Bertassoni *et al.*, 2017). As fêmeas da espécie apresentam áreas de vida média aproximadamente 25% menores que os machos (Braga *et al.*, 2010; Di Blanco

*et al.*, 2017). Somente Shaw *et al.* (1987) descreve a área de vida média de uma fêmea relativamente maior do que para machos de *M. tridactyla*.

Este registro na região norte do Estado do Paraná estende a ocorrência de *M. tridactyla* por aproximadamente 125 km do registro no município de Fênix à sudoeste, 175 km do registro em Telêmaco Borba ao sul e 240 km do registro no município de Jaguaíva à sudeste (Hack & Krüger, 2013; Miretzki & Braga, 2014). Estes movimentos de dispersão estão sendo descritos atualmente para a Mata Atlântica impulsionados pela fragmentação dos ecossistemas florestais do bioma (Passos *et al.*, 2016; Dias *et al.*, 2019). Atualmente, foram descritos pontos de ocorrência da espécie à leste deste registro, na divisa dos estados do Paraná e São Paulo, que sugerem a possibilidade de um fluxo atual de indivíduos em direção ao norte do Paraná (Santos *et al.*, 2019). Os impactos sobre os ecossistemas de cerrado e no ecótono entre o Cerrado e a Mata Atlântica também podem influenciar estes eventos (Zimbres *et al.*, 2012; Sales *et al.*, 2020).

Com o registro de *M. tridactyla* em Londrina podemos inferir que: 1) a extensão da ocorrência da espécie proposta neste trabalho amplia os registros publicados, sendo presumido um fluxo atual de indivíduos que ocorrem à leste; 2) que há permeabilidade nesta paisagem para o deslocamento de animais terrestres das áreas rurais em direção às áreas urbanas; e 3) esta ocorrência pode ser relacionada à dispersão recente da espécie nas regiões com descaracterização de ambientes naturais.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Polícia Militar Ambiental (Força Verde) e ao Instituto Água e Terra (IAT) pelo apoio técnico legal; aos médicos veterinários Dr. Guilherme S. Cardoso e MSc. Andressa M.R.N. de Matos pelo suporte veterinário; aos biólogos Vitor Prado e Henrique Rocha, e ao farmacêutico Ricardo L.N. de Matos pelo apoio logístico; e aos amigos do canal @instagram/londrina.animal pelo apoio voluntarioso e divulgação da proteção da fauna silvestre em Londrina.

## REFERÊNCIAS

- Bertassoni, A., G. Mourão, R.C. Ribeiro, C.S. Cesário, J.P. de Oliveira & R.D.C. Bianchi. 2017. Movement patterns and space use of the first giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) monitored in São Paulo State, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 52: 68–74. <https://doi.org/10.1080/01650521.2016.1272167>
- Bertassoni, A., R.T. Costa, J.A. Gouvea, R.D.C. Bianchi, J.W. Ribeiro, M.H. Vancine & M.C. Ribeiro. 2019. Land-use changes and the expansion of biofuel crops threaten the giant anteater in southeastern Brazil. *Journal of Mammalogy* 100: 435–444. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyz042>
- Braga, F.G., R.E.F. Santos & A.C. Batista. 2010. Marking behavior of the giant anteater *Myrmecophaga tridactyla* (Mammalia: Myrmecophagidae) in southern Brazil. *Zoologia* 27: 7–12. <https://doi.org/10.1590/S1984-46702010000100002>
- Dias, D.M., F.R. Miranda & F.H.G. Rodrigues. 2019. New record of giant anteater *Myrmecophaga tridactyla* (Pilosa, Myrmecophagidae) in Northeast Brazil. *Neotropical Biology and Conservation* 14: 129–135. <https://doi.org/10.3897/neotropical.14.e34842>
- Di Blanco, Y.E., A.L.J. Desbiez, I. Jiménez-Pérez, D. Kluyber, G.F. Massocato & M.S. Di Bitetti. 2017. Habitat selection and home-range use by resident and reintroduced giant anteaters in 2 South American wetlands. *Journal of Mammalogy* 98: 1118–1128. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyx019>
- Diniz, M.F. & D. Brito. 2013. Threats to giant anteater, *Myrmecophaga tridactyla* (Pilosa: Myrmecophagidae), viability in a protected Cerrado remnant encroached by urban expansion in central Brazil. *Zoologia* 30: 151–156. <https://doi.org/10.1590/S1984-46702013000200005>
- Figel, J.J., S. Botero-Cañola, J.D. Sánchez-Londoño & A. Quintero-Ángel. 2015. Unexpected documentation and inter-Andean range expansion of a vulnerable large mammal (Mammalia, Pilosa, *Myrmecophaga tridactyla*) in Colombia. *Mammalia* 80: 449–452. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2015-0037>
- Freitas, C.H., C.S. Justino & E.Z.F. Setz. 2014. Road-kills of the giant anteater in southeastern Brazil: 10 years monitoring spatial and temporal determinants. *Wildlife Research* 41: 673–680. <https://doi.org/10.1071/WR14220>
- Gallo, J.A., A.M. Abba, L. Elizalde, D. Di Nucci, T.A. Ríos & M.C. Ezquiaga. 2017. First study on food habits of anteaters, *Myrmecophaga tridactyla* and *Tamandua tetradactyla*, at the southern limit of their distribution. *Mammalia* 81: 601–604. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2016-0117>
- Gardner, A.L. 2008. *Mammals of South America, Volume 1: marsupials, shrews, and bats*. University of Chicago Press, Chicago. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226282428.001.0001>
- Hack, R.O.E. & F.A. Krüger. 2013. Novos registros de *Myrmecophaga tridactyla* (Mammalia: Xenarthra) no Estado do Paraná, Brasil. *Edentata* 14: 70–73. <https://doi.org/10.5537/020.014.0109>
- Haddad Jr., V., G.C. Reckziegel, D.G. Neto & F.L. Pimentel. 2014. Human death caused by a giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in Brazil. *Wilderness & Environmental Medicine* 25: 446–449. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2014.04.008>
- Lacerda, A.C.R., W.M. Tomas & J. Marinho-Filho. 2009. Domestic dogs as an edge effect in the Brasília National Park, Brazil: interactions with native mammals. *Animal Conservation* 12: 477–487. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2009.00277.x>
- Miranda, F., A. Bertassoni & A.M. Abba. 2014. *Myrmecophaga tridactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T14224A47441961. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T14224A47441961.en>. Acesso em 25 de outubro de 2021.
- Miranda, F.R., et al. 2015. Avaliação do risco de extinção de *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758 no Brasil. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-de-especies/7049-mamiferosmyrmecophaga-tridactyla-tamandua-bandeira.html>
- Miranda, F.R., et al. 2018. *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus 1758. Pp. 40–46 in: Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção: Volume II – Mamíferos (ICMBio, ed.). ICMBio/MMA, Brasília, DF.
- Miretzki, M. & F.G. Braga. 2014. Distribuição histórica e recente de *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758 (Pilosa, Myrmecophagidae) no Estado do Paraná, Brasil. *Edentata* 15: 16–26. <https://doi.org/10.5537/020.015.0113>
- Noonan, M.J., F. Ascensão, D.R. Yogui & A.L.J. Desbiez. 2021. Roads as ecological traps for giant anteaters. *Animal Conservation*. <https://doi.org/10.1111/acv.12728>

- Paglia, A.P., *et al.* 2012. Lista anotada dos mamíferos do Brasil / Annotated checklist of Brazilian mammals. 2<sup>nd</sup> edition. Conservation International, Arlington.
- Paraná – Sistema Estadual de Legislação. 2010. Decreto 7264/2010 Reconhece e atualiza a lista de espécies de mamíferos pertencentes à fauna silvestre ameaçadas de extinção no Estado do Paraná. Casa Civil, Curitiba, PR.
- Passos, F.C., M.H. Mello, E. Inasi-Catalá, R.C. Mello, I.P. Bernardi, L.H. Varzinczak & C.S. Lima. 2017. The Vulnerable giant anteater *Myrmecophaga tridactyla*: new records from the Atlantic Forest highlands and an overview of its occurrence in protected areas in Brazil. *Oryx* 51: 564–566. <https://doi.org/10.1017/S0030605316000740>
- Pinto, F.A.S., A. Bager, A.P. Clevenger & C. Grilo. 2018. Giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) conservation in Brazil: Analysing the relative effects of fragmentation and mortality due to roads. *Biological Conservation* 228: 148–157. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.10.023>
- Quiroga, V.A., A.J. Noss, G.I. Boaglio & M.S. Di Bitetti. 2016. Local and continental determinants of giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) abundance: Biome, human and jaguar roles in population regulation. *Mammalian Biology* 81: 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2016.03.002>
- Reis, N.R., A.L. Peracchi, W.A. Pedro & I.P. Lima (Eds.). 2011. Mamíferos do Brasil. 2<sup>a</sup> Edição. Londrina, PR. 439 pp.
- Sales, L.P., M. Galetti & M.M. Pires. 2020. Climate and land-use change will lead to a faunal “savannization” on tropical rainforests. *Global Change Biology* 00: 1–9. <https://doi.org/10.1111/gcb.15374>
- Santos, P.M., *et al.* 2019. Neotropical Xenarthrans: a data set of occurrence of xenarthran species in the Neotropics. *Ecology* 100(7): e02663. <https://doi.org/10.1002/ecy.2663>
- Shaw, J.H., J. Machado-Neto & T.S. Carter. 1987. Behavior of free-living giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). *Biotropica* 3: 255–259. <https://doi.org/10.2307/2388344>
- Teixeira-Santos, J., A.C.C. Ribeiro, O. Wiig, N.S. Pinto, L.G. Cantanhêde, L. Sena & A.C. Mendes-Oliveira. 2020. Environmental factors influencing the abundance of four species of threatened mammals in degraded habitats in the eastern Brazilian Amazon. *PLoS One* 15(2): e0229459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229459>
- Young, R.J., C.M. Coelho & D.R. Wieloch. 2003. A note on the climbing abilities of giant anteaters, *Myrmecophaga tridactyla* (Xenarthra, Myrmecophagidae). *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova série)* 15: 41–46.
- Zimbres, B.Q.C., *et al.* 2013. The impact of habitat fragmentation on the ecology of xenarthrans (Mammalia) in the Brazilian Cerrado. *Landscape Ecology* 28: 259–269. <https://doi.org/10.1007/s10980-012-9832-2>

Recebido em: 19 de agosto de 2021; Aceito em: 27 de outubro de 2021