

Ocorrência de queixada (*Tayassu pecari*), caititu (*Pecari tajacu*) e javaporco (*Sus scrofa*) (Mammalia, Cetartiodactyla) em João Pinheiro, Cerrado de Minas Gerais, Brasil, com observações sobre história natural, conservação e distribuição regional

Adriano Lima Silveira^{1*} & Sandro Aparecido Pacheco¹

¹*Biótica Estudos Ambientais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *E-mail para correspondência: biosilveira@yahoo.com.br.*

²*sandrodf83@hotmail.com.*

Abstract. Occurrence of the White-lipped Peccary (*Tayassu pecari*), Collared Peccary (*Pecari tajacu*), and Wild Boar (*Sus scrofa*) (Mammalia, Cetartiodactyla) in João Pinheiro, Cerrado of Minas Gerais, Brazil, with observations on natural history, conservation and regional distribution. Field sampling with active searches and camera-trap produced new records for three species of wild pigs in an area of Cerrado in the municipality of João Pinheiro, northwest Minas Gerais State. Field study was carried out in floodplain, meadow, dry forest and plateau landscapes composed of remnants of a diversity of phytophysiognomies and agricultural areas. Groups of *Tayassu pecari* (White-lipped Peccary), Endangered in Minas Gerais, were recorded at 14 localities in a great interfluvial plain with extensive conserved remnants, suggesting the occurrence of a metapopulation. Groups of *Pecari tajacu* (Collared Peccary), Vulnerable in Minas Gerais, were recorded at 20 localities, indicating a wide geographic distribution in the region among remnants in different states of conservation. Established groups of *Sus scrofa* hybrids (Wild Boar), an invasive species, were recorded at a single locality. We present observations on the natural history of the three species, emphasizing the consumption of several Cerrado fruits and seasonal movements due to fruiting for *T. pecari*, and the formation of significant groups and possible piscivorous behavior for *P. tajacu*. The records for *T. pecari* represent the first recent confirmed occurrences for the species in areas outside of conservation units in Minas Gerais. Local threats to *T. pecari* and *P. tajacu* are discussed, highlighting habitat destruction and fragmentation in the context of the history of land occupation in the municipality, different hunting practices and potential interference by *S. scrofa*. Based on these records, the relevant threats identified and the known susceptibility of *T. pecari* to local extinctions, we considered that the population of this species in the municipality of João Pinheiro is in danger to extinction unless large natural remnants are effectively protected in conservation units.

Keywords: Tayassuidae, threatened species, geographic distribution, natural history, conservation.

Resumo. A partir de amostragens em campo com os métodos de busca ativa e armadilha fotográfica são apresentados registros de porcos silvestres no Município de João Pinheiro, uma área de Cerrado no Noroeste de Minas Gerais. O estudo foi conduzido em paisagens de várzea, campina, mata seca e chapada, compos-

tas por remanescentes de diversas fitofisionomias e áreas de uso agropecuário. Grupos sociais de *Tayassu pecari* (queixada), categorizada como Em Perigo em Minas Gerais, foram registrados em 14 localidades em uma mesma região de grande planície de interflúvio com extensos remanescentes conservados, ocorrendo possivelmente em uma estrutura de metapopulação. Grupos de *Pecari tajacu* (caititu), Vulnerável em Minas Gerais, foram registrados em 20 localidades, exibindo maior distribuição geográfica, e ocorreram em remanescentes com distintos estados de conservação. Grupos estabelecidos de *Sus scrofa* híbridos (javaporco), espécie invasora, foram registrados em uma área. São apresentadas observações de história natural, destacando-se o consumo de diversos frutos do Cerrado e movimentos sazonais em função de frutificação exercido por *T. pecari*, e formação de significativos grupos e possível comportamento de piscivoria por *P. tajacu*. Os registros de *T. pecari* correspondem às primeiras ocorrências confirmadas da espécie em áreas externas a Unidades de Conservação recentemente em Minas Gerais. São discutidas ameaças locais a *T. pecari* e *P. tajacu*, destacando-se a destruição e fragmentação de habitats no contexto do histórico de ocupação do solo no município, distintas modalidades de caça e, potencialmente, a intervenção gerada por *S. scrofa*. Com base nos registros obtidos, nas relevantes ameaças identificadas e na conhecida maior susceptibilidade de *T. pecari* a extinções locais, considera-se que a população de queixada de João Pinheiro esteja em risco de extinção, a menos que grandes remanescentes naturais sejam efetivamente protegidos em Unidades de Conservação.

Palavras-chave: Tayassuidae, espécie ameaçada, distribuição geográfica, história natural, conservação.

INTRODUÇÃO

No Brasil são reconhecidas duas espécies de porcos-do-mato nativos da família Tayassuidae originalmente distribuídas por quase todo o país: *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758) (caititu, caiteto), ainda amplamente distribuído, e *Tayassu pecari* (Link, 1795) (queixada, porcão), reconhecido como extinto em grande parte do nordeste do Brasil e em algumas outras áreas, além de ser provavelmente ocorrente em boa parte da distribuição original (MAYER & WETZEL, 1987; TOMAS *et al.*, 2010; GONGORA *et al.*, 2011b; KEUROGHLIAN *et al.*, 2013). *Pecari maximus* van Roosmalen, Frenz, van Hooft, de Jongh e Leirs, 2007, uma possível terceira espécie descrita para uma área mais restrita no sul da Amazônia, teve sua iden-

tidade taxonômica questionada, sendo incluído em *P. tajacu* (GONGORA *et al.*, 2011a).

Tayassu pecari é considerado uma das duas espécies de mamíferos ecológica e economicamente mais importantes da região Neotropical, sendo referido como arquiteto dos ecossistemas, por cumprir papéis vitais na estruturação das comunidades vegetais, especialmente através da dispersão de sementes (TABER *et al.*, 2008). Em sua ampla distribuição geográfica *T. pecari* sofre diferentes impactos, decorrentes principalmente da perda de habitat e da caça, e está sob diferentes graus de ameaça ao longo do território brasileiro (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012). A espécie utiliza grandes áreas, necessita de diversidade de habitats contínuos dentro de suas

áreas de uso e desaparece muito rapidamente devido a pressões antrópicas, sendo bastante suscetível a extinções locais, o que levou sua classificação como ameaçada de extinção no Brasil, na categoria Vulnerável (VU) (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012; MMA, 2014). De acordo com avaliação específica para o bioma Cerrado *T. pecari* foi categorizado como Em Perigo (EN), em função da suspeita de que as perdas populacionais já ocorridas, juntamente com aquelas esperadas no futuro próximo, poderão representar uma redução de 50% da população em um período de três gerações, em decorrência da perda e fragmentação de habitat ocorridos no Cerrado nos últimos anos (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012). Segundo KEUROGHLIAN *et al.* (2012), é enorme a falta de informações sobre a ocorrência de porcos-do-mato no Cerrado, especialmente de *T. pecari*, havendo registros confirmados em regiões mais preservadas e com vegetação contínua. Em escala global *T. pecari* também se encontra categorizado como Vulnerável (VU) (KEUROGHLIAN *et al.*, 2013).

A espécie já foi bem distribuída em Minas Gerais, mas atualmente sua ocorrência está confirmada em poucas localidades (CHIARELLO *et al.*, 2008). Na última avaliação oficial, *T. pecari* foi categorizado como Criticamente em Perigo em Minas Gerais, em função de sobreviver apenas onde há grandes extensões de vegetação nativa, de ser perseguido por agricultores devido aos danos que causa às plantações e por ser uma das principais vítimas da caça ilegal (CHIARELLO *et al.*, 2008; COPAM, 2010). Em áreas mais impactadas do Cerrado no estado, tais como as regiões do

Triângulo Mineiro e do Parque Nacional da Serra da Canastra, os últimos registros de queixada ocorreram aproximadamente há dez anos (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012), sendo que a espécie foi considerada provavelmente já extinta na região do referido parque (IBAMA, 2005a).

Pecari tajacu é amplamente distribuído e vive em uma grande diversidade de habitats, desde florestas úmidas a regiões semiáridas, conseguindo sobreviver em diferentes condições em função de adaptações fisiológicas e comportamentais, incluindo uma dieta muito variada (SOWLS, 1997; DESBIEZ *et al.*, 2012). A espécie é considerada menos susceptível a perturbações antrópicas em relação às demais espécies de Tayassuidae (ALTRICHTER & BOAGLIO, 2003). No entanto, nas diversas regiões de sua distribuição no Brasil *P. tajacu* está sujeito a diferentes impactos, decorrentes principalmente da perda de habitat, embora seu estado de conservação seja mais preocupante apenas na Mata Atlântica, onde foi categorizado como Quase Ameaçado (NT) (DESBIEZ *et al.*, 2012). Nos demais biomas brasileiros *P. tajacu* foi considerado como Menos Preocupante (LC) (DESBIEZ *et al.*, 2012; MMA, 2014).

Embora *Pecari tajacu* seja ecologicamente menos exigente e amplamente distribuído, no Estado de Minas Gerais provavelmente suas populações remanescentes, em sua maioria, encontram-se muito reduzidas e isoladas umas das outras (CHIARELLO *et al.*, 2008). Esta situação, aliada às mesmas ameaças descritas anteriormente para *T. pecari*, justificaram a cate-

gorização de *P. tajacu* como Vulnerável (VU) em Minas Gerais. Ambas as espécies são consideradas como importantes predadores e dispersores de sementes, o que lhes confere um relevante papel na manutenção dos ecossistemas (BECK, 2005; DESBIEZ *et al.*, 2012; KEUROGHLIAN *et al.*, 2012).

Além das duas espécies nativas de porcos-do-mato, atualmente no Brasil há populações silvestres estabelecidas de *Sus scrofa* Linnaeus, 1758, seja na forma asselvajada do porco doméstico, seja na forma miscigenada que corresponde a um híbrido fértil entre o javali nativo (*S. scrofa*), originário da Europa, Ásia e norte da África, e o porco doméstico (variedade domesticada da mesma espécie *S. scrofa*) (DEBERDT & SCHERER, 2007; IBAMA, [201-]). Comumente o nome porco-monteiro (DESBIEZ *et al.*, 2009a) refere-se à forma asselvajada do porco doméstico, enquanto que o nome javaporco (PEDROSA *et al.*, 2015) tem sido aplicado à forma híbrida entre o javali e o porco doméstico, assim como, às demais formas resultantes de retrocruzamentos com o híbrido. Em estudos citogenéticos de animais criados como javalis nas regiões Sul e Sudeste do Brasil foram identificados cariótipos de javalis puros ($2n = 36$) e de diferentes híbridos ($2n = 37$ e 38) (MIRANDA & LUI, 2003; LUI, 2000), o que atesta a ocorrência dos cruzamentos.

No país tem sido verificado um histórico de introduções e dispersões de formas de *Sus scrofa* na natureza (MOURÃO *et al.*, 2002; DESBIEZ *et al.*, 2009a; AXIMOFF *et al.*, 2015; IBAMA, [201-]; PEDROSA *et al.*, 2015) e há grupos sociais regis-

trados nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Bahia, Acre e Rondônia, além de um grande número de criadores clandestinos (DEBERDT & SCHERER, 2007; IBAMA, [201-]; PEDROSA *et al.*, 2015). Na compilação mais recente *Sus scrofa* foi documentado em 472 municípios brasileiros, exibindo um padrão de populações silvestres isoladas regionalmente (PEDROSA *et al.*, 2015). Em Minas Gerais, KEUROGHLIAN *et al.* (2012) mencionaram evidências de introduções ocorridas no entorno do Parque Nacional do Caparaó, região do Triângulo Mineiro, Ibiá e Unaí, e DEBERDT & SCHERER, (2007) citaram a ocorrência em Araxá (localizada no Triângulo Mineiro), Buritis, Doresópolis, Itamonte, Pedro Leopoldo e também Unaí. Em seguida, a partir de uma ampla rede de colaboração PEDROSA *et al.* (2015) mapearam ocorrências silvestres de *Sus scrofa* (javali e javaporco), comprovadas por imagens de animais abatidos ou avistados, em 92 municípios no Estado de Minas Gerais, abrangendo uma ampla distribuição no Cerrado e incluindo o Município de João Pinheiro.

A introdução de espécies exóticas corresponde a uma das principais causas de extinções de espécies nativas (PRIMACK & RODRIGUES, 2006). *Sus scrofa* tem sido introduzido em muitas partes do mundo (WOLF & CONOVER, 2003) e foi listado entre as 100 piores espécies invasoras do planeta (LOWE *et al.*, 2000). *Sus scrofa* pode danificar grandes áreas de vegetação nativa, espalhar ervas daninhas e interromper processos ecológi-

cos, tais como sucessão e estabelecimento de espécies, além de potencialmente predação diversos animais, incluindo espécies endêmicas (LOWE *et al.*, 2000). Os impactos negativos de populações de *S. scrofa* sobre diversos componentes dos ecossistemas têm sido amplamente documentados (BARRIOS-GARCIA & BALLARI, 2012; WOLF & CONOVER, 2003), como por exemplo a perda de diversidade de espécies vegetais (BRATTON, 1975; HONE & STONE, 1989) e desequilíbrios populacionais de animais em função de alterações nas relações entre predadores e presas (ROEMER *et al.*, 2002). De acordo com a ampla compilação de estudos apresentada por BARRIOS-GARCIA & BALLARI (2012), populações de *Sus scrofa* podem gerar uma extensa gama de efeitos sobre comunidades vegetais, animais, fúngicas e aquáticas, o solo e a água, dentre outros (BARRIOS-GARCIA & BALLARI, 2012).

A grande relevância ecológica de *Tayassu pecari* e de *Pecari tajacu*, seu estado de conservação em nível estadual e nacional e a carência de conhecimento sobre suas populações no Cerrado ressaltam a importância da publicação de novos registros geográficos dessas espécies no bioma. Por outro lado, a potencial ameaça aos ecossistemas exercida por *Sus scrofa* justifica a documentação de novas populações estabelecidas. No presente trabalho são apresentados e discutidos registros geográficos de porcos silvestres nativos e invasores em uma área de Cerrado em Minas Gerais, também sendo descritas observações de história natural e tecidas considerações sobre conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

Os registros aqui apresentados são parte dos resultados de um estudo mais amplo de levantamento de mamíferos de médio e grande porte atualmente em execução no Município de João Pinheiro, no Noroeste do Estado de Minas Gerais (Figura 1).

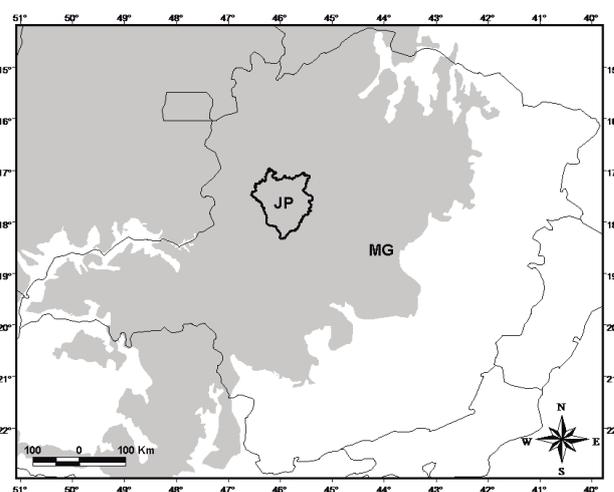


Figura 1. Localização do Município de João Pinheiro (JP) no Estado de Minas Gerais (MG), Brasil. Bioma Cerrado destacado em cinza.

João Pinheiro está inserido nos domínios do bioma Cerrado e abriga diversas fitofisionomias naturais, com remanescentes expressivos de Campo Limpo, Campo Sujo, Parque de Cerrado, Cerrado sentido restrito, Cerradão, Mata Seca, Mata Ciliar, Mata de Galeria, Vereda e Palmeiral, além de subtipos dessas feições (SILVEIRA & PACHECO, 2017), de acordo com a classificação de RIBEIRO & WALTER (1998).

As amostragens em campo foram realizadas em quatro tipos de paisagem ou regiões

ecológicas do município, descritas a seguir.

Várzeas – Correspondem às várzeas que acompanham os vales dos principais rios da região (rios Paracatu, da Prata, Caatinga, do Sono, Feio, Verde) em menores altitudes, ricas em lagoas marginais naturais e alagados, perenes e temporários. As várzeas abrigam mosaicos vegetacionais constituídos principalmente por Mata Ciliar, Vereda (com Campo Limpo Úmido), Buritizal (um tipo de Palmeiral) e capões de Mata de Galeria Inundável, além de Cerrado sentido restrito e Cerradão nas imediações. Grandes várzeas acompanham os rios Paracatu e da Prata, este afluente do primeiro.

Planícies – Extensas planícies de interflúvio em menores altitudes que se estendem a leste dos rios Paracatu e da Prata e a oeste da Serra da Maravilha e da Chapadinha e englobam os rios Feio e Verde, os ribeirões da Mutuca e da Anta e tributários menores, também abrigando muitos alagados e lagoas naturais perenes e temporárias. Os mosaicos vegetacionais são compostos por Campo Limpo Úmido, Campo Sujo Úmido, Parque de Cerrado, Cerrado sentido restrito (subdivisões Cerrado Denso, Cerrado Típico e Cerrado Ralo), Cerradão, Vereda (com Campo Limpo Úmido), Buritizal e Mata de Galeria Inundável. As manchas de feições campestres, ricas em lagoas, são localmente conhecidas como campinas.

Matas secas – Pequenos morros e bordas de chapadas cobertos por Mata Seca Decidual sobre solo calcário e córregos perenes e temporários com Mata de Galeria não-Inundável

ou riachos e rios com Mata Ciliar no fundo das grotas.

Chapadas – Áreas de chapada, em altitudes mais elevadas, com mosaicos compostos principalmente por Cerrado sentido restrito (subdivisões Cerrado Denso, Cerrado Típico, Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre), Vereda (com Campo Limpo Úmido), Buritizal e Mata de Galeria Inundável, drenadas por nascentes e córregos perenes.

Essas paisagens ocorrem em áreas de atividade agropecuária, sendo compostas por mosaicos de remanescentes naturais, pastagens artificiais e monoculturas. As várzeas e as campinas já haviam sido destacadas por SILVEIRA & PACHECO (2017). Apesar da diversidade da paisagem existente no Município de João Pinheiro, não há Unidades de Conservação estaduais ou federais no município.

AMOSTRAGENS

Foram conduzidas amostragens aleatórias e não padronizadas de mamíferos em campo, no período de agosto de 2012 a abril de 2017, em diversas localidades de João Pinheiro. Foram aplicados os métodos de busca ativa e armadilha fotográfica automática, sem contabilização do esforço amostral. Nas buscas ativas, os registros foram obtidos por observação direta dos animais e encontro de vestígios, que corresponderam a rastros (pegadas) e fezes. A identificação taxonômica dos rastros foi auxiliada com o trabalho de BORGES & TOMÁS (2004). Foram considerados apenas vestígios que permitiram identificação

inequívoca. Adicionalmente, durante deslocamento em veículos foram obtidos alguns registros fortuitos de animais atravessando estradas, os quais foram tratados como observação direta. Sempre que possível, animais ou seus rastros foram fotografados.

Cabe esclarecer que normalmente o termo busca ativa é aplicado à busca ativa por vestígios (e.g. SANTOS & MENDES-OLIVEIRA, 2012), enquanto que observações diretas de animais comumente são obtidas em censos visuais ou avistamentos em transecções lineares (e.g. REIS *et al.*, 2010). No entanto, no presente trabalho, durante as buscas ativas conduzidas foram obtidos tanto observações diretas de animais quanto encontros de vestígios, sendo então considerado um método único de busca ativa. Uma abordagem semelhante foi aplicada por SANTOS *et al.* (2013).

Em relação ao método de armadilha fotográfica (SRBEK-ARAUJO & CHIARELLO, 2007;

REIS *et al.*, 2010), foram utilizadas quatro câmeras digitais, manejadas entre as áreas amostrais, programadas para funcionamento contínuo, com disparo sequencial de três fotos e intervalos de cinco segundos entre sequências. As câmeras foram instaladas em distintos ambientes naturais, em trilhos de animais ou outros locais propícios à passagem dos mamíferos e também sob árvores frutíferas, afixadas em troncos (Figura 2). Vistorias das câmeras foram realizadas normalmente em intervalos quinzenais. Em cerca da metade das armadilhas, em frente às câmeras foram colocadas iscas atrativas por olfato, correspondendo a frutas, sardinha em conserva e sal. Por fim, alguns registros obtidos basearam-se em fotos e vídeos fornecidos por terceiros, desde que não houvesse dúvida quanto à identificação da espécie e à localidade do registro.

Durante as amostragens em campo foram realizadas observações qualitativas de história natural dos animais, em relação ao uso de



Figura 2. Armadilhas fotográficas (indicadas por setas) instaladas em João Pinheiro, Minas Gerais (Fotos de S. A. Pacheco e A. L. Silveira).

habitat e hábitos alimentares. Embora não tenham sido realizadas análises quantitativas, para melhor descrição dos resultados foram definidas classes de número de exemplares dos grupos sociais registrados, com base em contagens de animais nas observações diretas e nas fotos de armadilhas fotográficas, e contagem aproximada dos rastros. *Tayassu pecari* é conhecido por formar grandes grupos, com até centenas de indivíduos (KILTIE & TERBORGH, 1983), ao passo que os grupos de *Pecari tajacu* são bem menores, com cerca de oito a 30 indivíduos (ROBINSON & EISENBERG, 1985; KEUROGHLIAN *et al.*, 2004; MENDES-PONTES, 2004). Com base na compilação de dados populacionais apresentada por DESBIEZ *et al.* (2012) e KEUROGHLIAN *et al.* (2012), nos dados de ROBINSON & EISENBERG (1985) e nos dados obtidos no presente estudo foram definidas as seguintes classes de tamanho de grupos: *T. pecari* e *Sus scrofa* – grupo pequeno: até 20 indivíduos, grupo médio: 21 a 100, grupo grande: acima de 100; *P. tajacu* – grupo pequeno: até 10 indivíduos, grupo médio: 11 a 20, grupo grande: acima de 20.

Por fim, procedeu-se uma revisão da literatura científica, abordando a distribuição geográfica de porcos silvestres em Minas Gerais, direcionada a registros mais recentes, para avaliação da relevância dos registros aqui apresentados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as amostragens realizadas foram registradas três espécies de porcos silvestres no

Município de João Pinheiro, *Tayassu pecari* (queixada) e *Pecari tajacu* (caititu ou cateto), ambas nativas, e *Sus scrofa* (javaporco), introduzida.

Tayassu pecari foi registrado em 14 localidades no noroeste e oeste do município (Tabela 1), 12 delas situadas ao longo da grande planície que se estende entre os rios Paracatu e da Prata e a Serra da Maravilha e Chapadinha, além de uma localidade na várzea do rio da Prata e outra em morro com Mata Seca Decidual, ambas nas bordas da grande planície (Figura 3). Os dois registros mais disjuntos estão distantes aproximadamente 48 km entre si. Os registros basearam-se em observações diretas, fotos em armadilhas fotográficas (Figura 4) e rastros (Figura 5). Os dados obtidos em campo indicaram a ocorrência de diversos grupos sociais, porém com número de indivíduos variando de pequeno a médio para a espécie, sendo que as maiores não ultrapassaram algumas dezenas de animais. Um relato obtido por terceiro descreveu um grupo com cerca de uma centena de animais, observado na Fazenda Barra. Na Fazenda Santa Cecília, em uma mesma manhã e após uma noite chuvosa foram observados conjuntos de rastros em localidades muito distantes, indicando a existência de distintos grupos sociais na área.

Uma vez que todos os registros de *T. pecari* foram obtidos na mesma planície e em suas bordas é provável que todos os grupos sociais encontradas componham uma única população, havendo possível fluxo gênico entre elas, o que caracteriza uma possível estrutura de metapopulação. Esta é definida como uma população

Tabela 1. Detalhamento dos registros de ocorrência de *Tayassu pecari* (queixada) no Município de João Pinheiro, Minas Gerais. Regiões ecológicas: M – matas secas, P – planícies, V – várzeas.

Tamanho dos grupos	Localidade (região ecológica)	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Fitofisionomia	Registro
Grupo pequeno	Fazenda São Jerônimo, subida da serra (M)	17,647997° S	46,203149° O	700	Mata Seca Decidual	Observação direta
Grupo pequeno	Fazenda Agropecuária Lagoa Azul (P)	17,426134° S	46,479943° O	542	Regeneração de Cerradão	Observação direta
Grupo pequeno	Fazenda Agropecuária Lagoa Azul (P)	17,442987° S	46,444585° O	550	Regeneração de Cerradão	Observação direta
Um	Fazenda Agropecuária Lagoa Azul (P)	17,478305° S	46,470787° O	549	Cerradão	Observação direta
Grupo médio	Fazenda Barra, várzea do rio da Prata (V)	17,482453° S	46,519484° O	531	Mata de Galeria Inundável	Vídeo de terceiro
Grupo médio	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,271586° S	46,249527° O	539	Cerrado sentido restrito	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,298806° S	46,241133° O	530	Cerrado sentido restrito	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,217300° S	46,231472° O	536	Cerrado sentido restrito	Armadilha fotográfica
Grupo médio	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,238142° S	46,232494° O	538	Cerrado sentido restrito	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecilia, reserva de Cerrado (P)	17,249599° S	46,228225° O	536	Cerrado sentido restrito	Armadilha fotográfica
Grupo médio	Fazenda Santa Cecília, campina (P)	17,370510° S	46,276409° O	543	Campo Sujo Úmido	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, cabeceira da Vereda da Mutuca (P)	17,418563° S	46,315090° O	540	Cerradão/ Vereda	Armadilha fotográfica
Grupo médio	Fazenda Manga, próximo à Vereda da Anta (P)	17,326307° S	46,390301° O	532	Regeneração de Cerradão	Armadilha fotográfica
Grupo médio	Fazenda Manga, Vereda da Anta (P)	17,324373° S	46,386027° O	516	Vereda	Rastro

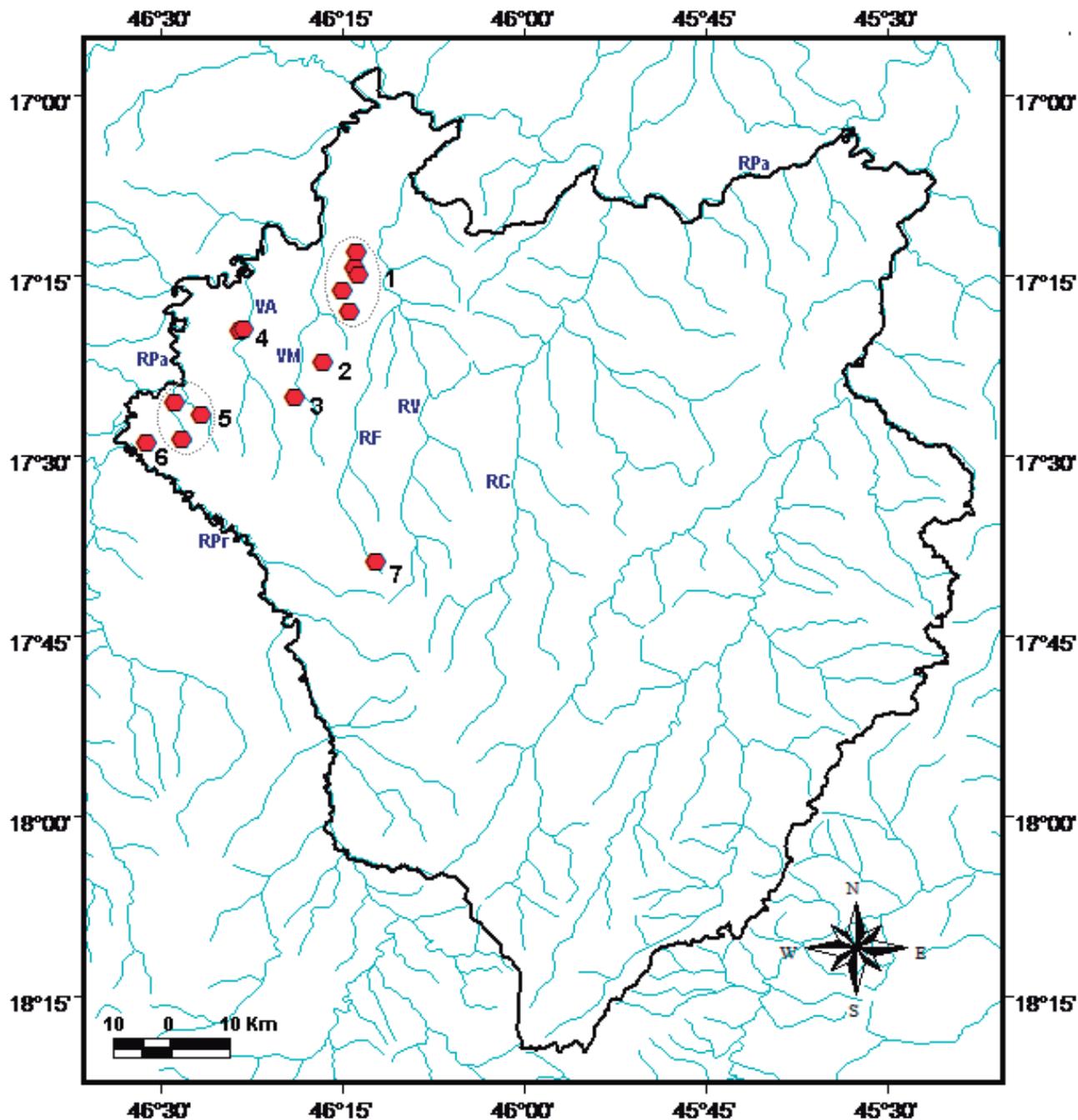


Figura 3. Localidades de registros de *Tayassu pecari* no Município de João Pinheiro, Minas Gerais. 1 – Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (cinco localidades); 2 – Fazenda Santa Cecília, campina; 3 – Fazenda Santa Cecília, cabeceira da Vereda da Mutuca; 4 – Fazenda Manga, Vereda da Anta e proximidade (duas localidades); 5 – Fazenda Agropecuária Lagoa Azul (três localidades); 6 – Fazenda Barra; 7 – Fazenda São Jerônimo. RC – rio Caatinga, RF – rio Feio, RPa – rio Paracatu, RPr – rio d Prata, RV – rio Verde, VA – Vereda da Anta, VM – Vereda da Mutuca.



Figura 4. Espécimes de *Tayassu pecari* registrados em João Pinheiro, Minas Gerais. Registros obtidos em armadilhas fotográficas na Fazenda Manga (1, 2, 3) e Fazenda Santa Cecília (4, 5 e 6).



Figura 5. Rastros (pegadas) de *Tayassu pecari* registrados na Fazenda Santa Cecília, João Pinheiro, Minas Gerais (fotos de A. L. Silveira).

especialmente estruturada em grupamentos de populações localmente reprodutivas, cujas dinâmicas locais sofrem algum efeito de migração entre tais populações, incluindo a possibilidade de reestabelecimento populacional após extinção (HANSKI & SIMBERLOFF, 1997). No entanto, a constatação de ocorrência de uma estrutura de população requereria estudos genéticos.

Em função de realizar grandes deslocamentos, *Tayassu pecari* exibe bastante fluxo gênico entre suas populações, as quais necessitam de grandes áreas conectadas para que sejam evitadas a deriva genética e a endogamia (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012). Populações estudadas por BIONDO *et al.* (2011) exibiram baixo grau de diferenciação genética e alta taxa de dispersão de ambos os sexos, em duas localidades distantes aproximadamente 80 km entre si. Esses dados reforçam a possibilidade de que os grupos sociais

de *T. pecari* registradas em João Pinheiro compo- nam uma única população e indicam que a área de vida por ela utilizada (registros mais disjuntos distantes cerca de 48 km entre si) pode ser insuficiente para a manutenção da variabilidade genética necessária à sua perpetuação, a menos que haja grupos distribuídos por uma área expressivamente maior.

A ocorrência de *Tayassu pecari* na planície já mencionada (Figura 6) em João Pinheiro deve-se aos grandes remanescentes naturais com diversidade de fitofisionomias do Cerrado, os quais só existem porque correspondem a Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais de grandes fazendas de silvicultura locais, como é o caso das fazendas Santa Cecília e Manga. Esta ocorrência evidencia a relevância da planície para a manutenção da população de uma espécie Criticamente em Perigo em Minas Ge-

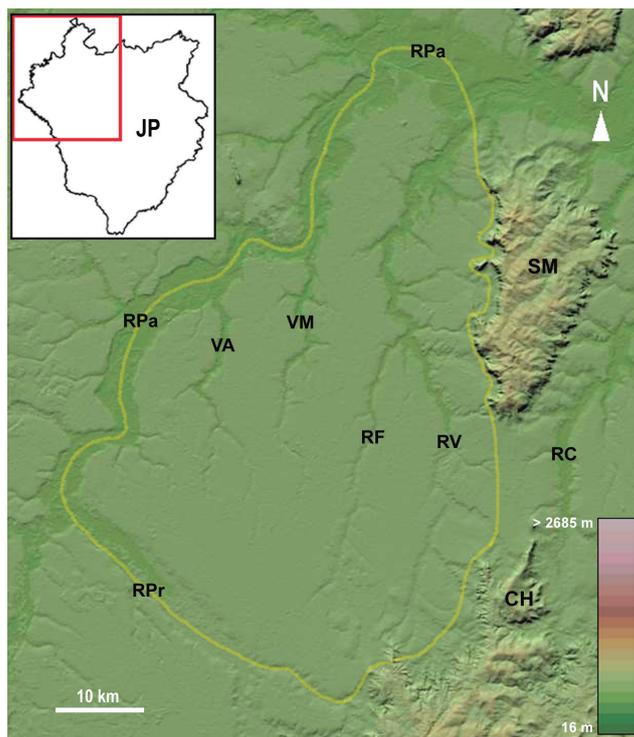


Figura 6. Imagem de relevo SRTM da porção noroeste do Município de João Pinheiro evidenciando a planície (limitada por linha amarela) que se estende entre o rio Paracatu (RPa), rio da Prata (RPr), Serra da Maravilha (SM) e Chapadinha (CH). RF – rio Feio, RV – rio Verde, RC – rio Caatinga, VA – Vereda da Anta (ou ribeirão da Anta), VM – Vereda da Mutuca (ou ribeirão da Mutuca). Fonte da imagem: MIRANDA (2015).

rais. Tal relevância já havia sido evidenciada para outra espécie Criticamente em Perigo em Minas Gerais (*Blastocerus dichotomus* - suçupara ou cervo-do-pantanal) (CHIARELLO *et al.*, 2008; COPAM, 2010; SILVEIRA & PACHECO, 2017).

Em campo foram possíveis algumas observações da história natural de *Tayassu pecari*, facilitadas devido aos solos arenosos ocorrentes na maioria das localidades de registro da espécie, o que favoreceu a impressão dos rastros. Quanto à associação aos habitats, os registros de *T. pecari* foram obtidos em diversas fitofisionomias, que incluíram Cerrado sentido restrito,

Cerradão, Mata Seca Decidual, Mata de Galeria Inundável, Vereda e Campo Sujo Úmido (apenas marginalmente neste) (Figura 7). No contexto da elevada heterogeneidade ambiental da região, percebeu-se que os mesmos grupos sociais faziam uso de diversos habitats, o que foi evidenciado pelo percurso dos trilhos de rastros nas fazendas Manga e Santa Cecília. Todos os locais de registro corresponderam a áreas com extensos remanescentes naturais em bom estado de conservação, com mosaicos vegetacionais, sendo que os registros em Cerradão em regeneração deram-se em locais adjacentes a remanescentes preservados. Por outro lado, em outras regiões

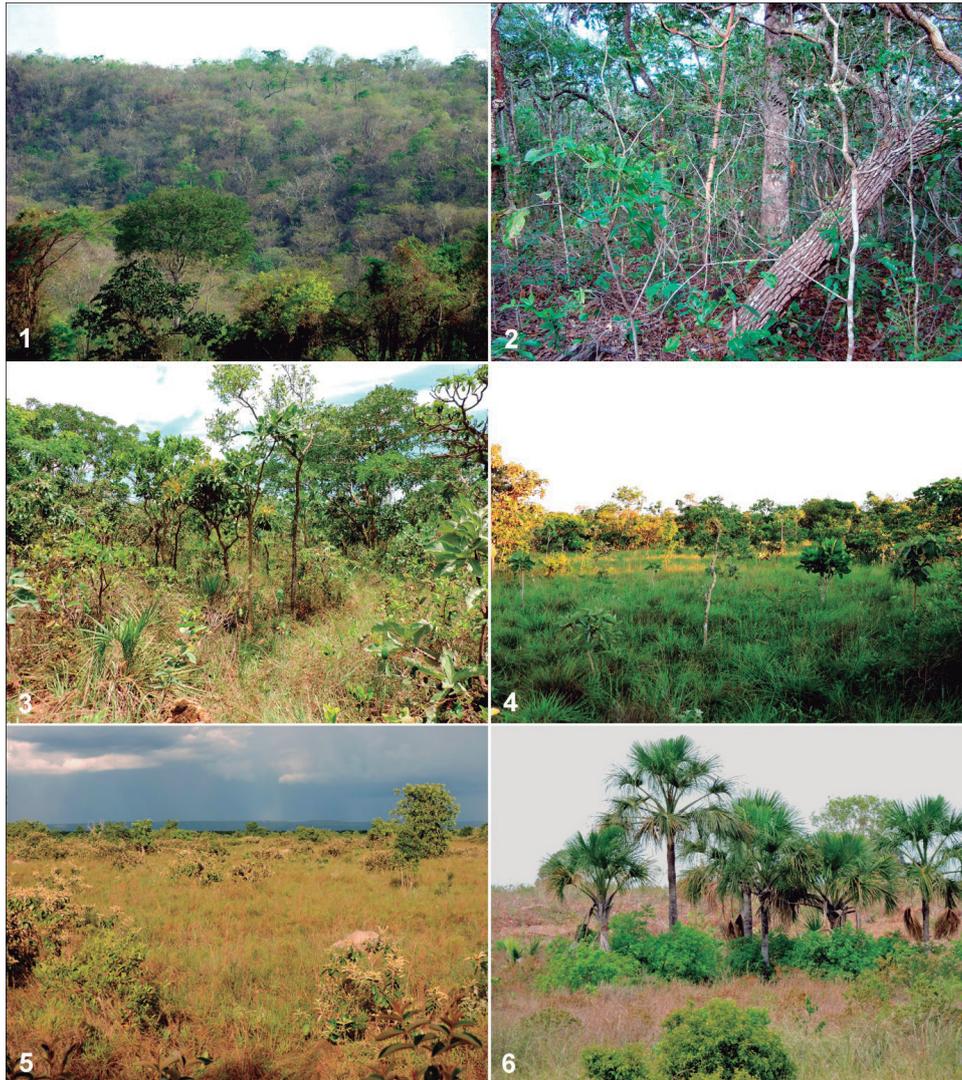


Figura 7. Algumas fitofisionomias de Cerrado utilizadas como habitat por *Tayassu pecari* em João Pinheiro, Minas Gerais. 1 – Mata Seca Decidual na região da Fazenda São Jerônimo, 2 – Cerradão na região da Fazenda Agropecuária Lagoa Azul, 3 – Cerrado Típico na Fazenda Santa Cecília, 4 – Cerrado Ralo na Fazenda Santa Cecília, 5 – Campo Sujo Úmido na Fazenda Santa Cecília, 6 – Vereda da Anta na Fazenda Manga (fotos de A. L. Silveira e S. A. Pacheco).

amostradas em João Pinheiro que se encontravam mais antropizadas e sem grandes remanescentes naturais *T. pecari* não foi registrado. Essas observações corroboram o padrão de necessidade de extensas áreas naturais e de diversidade de habitats exibida pela espécie (FRAGOSO, 1999; KEUROGHIAN *et al.*, 2012).

Com base em fotos de armadilhas fotográficas, observações diretas e vestígios encontrados sob plantas, foram obtidas evidências de que os grupos sociais de *Tayassu pecari* estavam alimentando-se de frutos de olhinho (*Copaifera oblongifolia* Mart. ex Hayne var. *oblongifolia*), abiu-do-cerrado ou grão-de-galo (*Pouteria ra-*

miflora (Mart.) Radlk.), araticum (*Annona crassiflora* Mart.), murici ou muricizão (*Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.), araçá (*Psidium guineense* Sw.), mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam.) e sobre ou faia (*Emmotum nitens* (Benth.) Miers) nas áreas de Cerradão e Cerrado sentido restrito, frutos de buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) na Vereda e frutos de jenipapo (*Genipa americana* L.) e mutamba na Mata Ciliar (Figura 8). Estas observações de hábito alimentar assumem relevância no contexto de escasso conhecimento sobre a história natural de *T. pecari* no Cerrado.

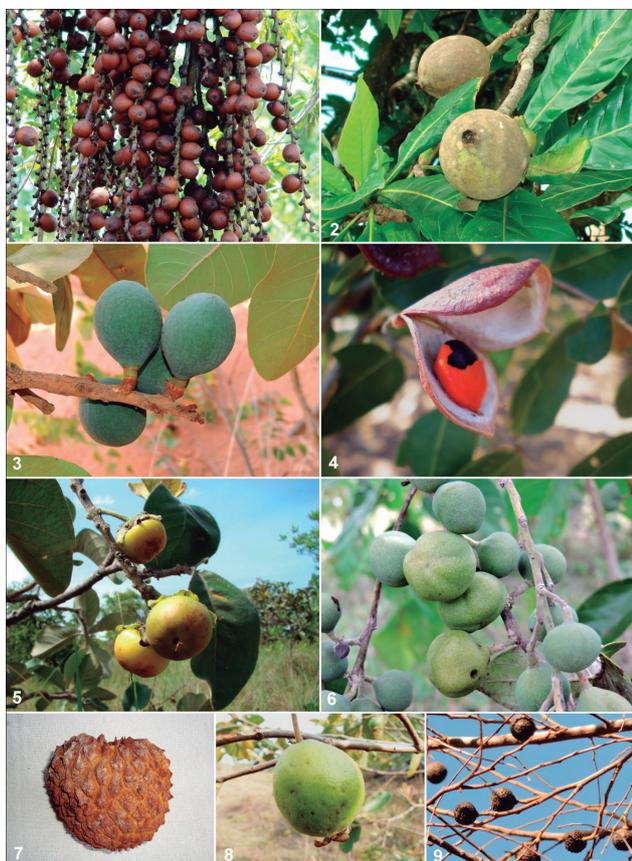


Figura 8 Alguns frutos consumidos por *Tayassu pecari* no Cerrado de João Pinheiro, Minas Gerais. 1 – buriti (*Mauritia flexuosa*), 2 – jenipapo (*Genipa americana*), 3 – abil-do-cerrado (*Pouteria ramiflora*), 4 – olhinho (*Copaifera oblongifolia* var. *oblongifolia*), 5 – murici (*Byrsonima verbascifolia*), 6 – sobre (*Emmotum nitens*), 7 – araticum (*Annona crassiflo-*

ra), 8 – araçá (*Psidium guineense*), 9 – mutamba (*Guazuma ulmifolia*) (Fotos de A. L. Silveira e S. A. Pacheco).

A maioria dessas espécies vegetais frutifica ao longo da estação chuvosa (KUHLMANN, 2012), quando então potencialmente constituem uma fonte de recurso alimentar para *Tayassu pecari*, ao passo que *Mauritia flexuosa* e *Guazuma ulmifolia* potencialmente representam importante recurso alimentar na estação seca, período em que frutificam. As fitofisionomias de ocorrência desses frutos nas áreas de registro de *T. pecari*, a despeito da observação de alimentação, e seu período de frutificação segundo KUHLMANN (2012) são apresentados na Tabela 2.

Foi possível constatar uma provável maior procura por frutos de olhinho, abiu-do-cerrado e buriti, em função da maior frequência de conspícuos rastros observados sob ao redor dessas plantas. No Cerrado sentido restrito da Fazenda Santa Cecília, no mês de dezembro, observou-se que muitos trilhos de rastros conspícuos deixados pelos grupos sociais claramente interligavam as árvores de abiu-do-cerrado, sob as quais foram obtidas fotos de *Tayassu pecari* (armadilha fotográfica), o que evidenciou um movimento das varas direcionado para o consumo dos frutos desta planta. Na Fazenda Manga, os rastros indicaram provável maior consumo do olhinho e do buriti e foi possível observar um movimento sazonal dos grupos sociais, os quais se alimentavam do olhinho nas formações de Cerradão no período de junho a outubro (inverno e início da primavera), quando a planta frutificava, sendo que no restante do ano os grupos não foram vistos nesse ambiente. A presença de *T. pe-*

Tabela 2. Frutos consumidos por *Tayassu pecari* no Cerrado de João Pinheiro, Minas Gerais, suas fitofisionomias de ocorrência nas áreas de estudo (segundo observações ocasionais) e seu período de frutificação no Cerrado. Fitofisionomias segundo RIBEIRO & WALTER (1998) e período de frutificação dos frutos no Cerrado segundo KUHLMANN (2012).

Espécie	Nome comum	Fitofisionomia	Período de frutificação
<i>Annona crassiflora</i>	Araticum	Cerradão, Cerrado sentido restrito	Estação chuvosa
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Murici	Cerrado sentido restrito (Ralo), Campo Sujo Úmido, Vereda	Estação chuvosa
<i>Copaifera oblongifolia</i> var. <i>oblongifolia</i>	Olhinho	Cerradão e Cerrado sentido restrito	Junho a outubro
<i>Emmotum nitens</i>	Sobre	Cerradão, Cerrado sentido restrito	Estação chuvosa
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	Mata Ciliar, Mata de Galeria Inundável	Outubro a março
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutamba	Mata Ciliar	Estação seca
<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti	Vereda, Mata de Galeria Inundável	Todo o ano
<i>Psidium guineense</i>	Araçá	Cerrado sentido restrito, Vereda	Estação chuvosa
<i>Pouteria ramiflora</i>	Abil-do-cerrado	Cerradão, Cerrado sentido restrito	Estação chuvosa

cari também foi confirmada por fotos em armadilhas fotográficas. Em Vereda na Fazenda Manga evidências de consumo de buriti foram obtidas em diversas épocas do ano. As observações corroboram o possível hábito de movimentos sazonais entre habitats em função de frutificação das plantas utilizadas como alimento, exibido por *T. pecari* (ALTRICHTER *et al.*, 2001; FRAGOSO, 1997; KEUROGHLIAN & EATON, 2008), o que evidencia uma provável dependência da heterogeneidade da paisagem no Cerrado. O consumo de frutos de buriti também foi observado por FRAGOSO (1999) em áreas úmidas semelhantes a Vereda.

O consumo de frutos de diversas espécies vegetais e a movimentação de *Tayassu pecari* entre diferentes habitats do Cerrado evidenciam a provável importância ecológica da espécie como dispersor de sementes em João Pinheiro, contribuindo para a estruturação dos ecossistemas locais, a exemplo do observado no estudo de KEUROGHLIAN & EATON (2009).

Acerca da reprodução de *Tayassu pecari*, nas armadilhas fotográficas foram registrados filhotes pequenos nos meses de fevereiro e março, máximo de três por foto, e filhotes maiores no mês de junho, máximo também de três por

fotos. Ainda se observou que os grupos exibiram atividade tanto diurna quanto noturna.

Com base na revisão bibliográfica realizada constatou-se um pequeno número de registros publicados de *Tayassu pecari* em Minas Gerais, especialmente na porção de Cerrado. Segundo CHIARELLO *et al.* (2008), *T. pecari* foi amplamente distribuído no estado, mas atualmente sua ocorrência está confirmada para um número muito reduzido de localidades, havendo indícios de sua presença apenas no Parque Nacional (P. N.) do Itatiaia (divisa entre MG e RJ), registro apresentado em MACHADO *et al.* (1998), e no P. N. Cavernas do Peruaçu (norte de MG), de acordo com F. Rodrigues (com. pess.). No Plano de Manejo do P. N. Cavernas do Peruaçu foi relatada a presença de *T. pecari* (IBAMA, 2005b). GEISE *et al.* (2004) e AXIMOFF *et al.* (2015) confirmaram a presença de *T. pecari* na porção do P. N. do Itatiaia situada no Estado do Rio de Janeiro. FERREIRA *et al.* (2011) registraram *T. pecari* no Parque Estadual (P. E.) Veredas do Peruaçu (norte de MG) com base em fotos obtidas em armadilha fotográfica e também com base em rastros. No Plano de Manejo do P. N. Grande Sertão Veredas foi mencionado o registro de um grupo de *T. pecari* na Fazenda Carinhonha, nos limites do parque (IBAMA & FUNATURA, 2003). Nos levantamentos no âmbito do Plano de Manejo do P. N. do Caparaó, na divisa entre Minas Gerais e Espírito Santo, a ocorrência de *T. pecari* também foi confirmada no lado mineiro do parque (ICMBIO, 2015).

No conjunto de dados que subsidiou o

documento de DRUMMOND *et al.* (2005), é citada a ocorrência de *Tayassu pecari* em duas áreas reconhecidas como prioritárias para a conservação de mamíferos de Minas Gerais: “Área 15 - Veredas do Cotovelo / Paracatu” (importância biológica muito alta), correspondente à região da Fazenda Brejão e ribeirão Cotovelo na proximidade de sua foz com o rio Paracatu (sem confirmação para a Fazenda Brejão), nos municípios de Brasilândia de Minas e Santa Fé de Minas; e “Área 11 - Região de Salto da Divisa”, correspondente às Fazendas Santana, Olhos D’água e Cristal, municípios de Jordânia, Salto da Divisa e Jacinto no extremo nordeste do estado (importância biológica extrema) (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2017). No entanto, a relevância desses registros ressalta a necessidade de confirmação da ocorrência de *T. pecari* nessas áreas com base em evidências documentadas.

KEUROGHLIAN *et al.* (2012) mencionaram a ocorrência de *Tayassu pecari* no P. E. do Rio Doce em Minas Gerais. No entanto, segundo KEESSEN *et al.* (2016) há registros históricos das espécies na bacia do rio Doce, mas nenhuma evidência convincente da presença de *T. pecari* em toda a região do parque foi registrada nos últimos 80 a 100 anos, o que sugere uma possível extinção local.

Em publicação do Instituto Estadual de Florestas sobre a fauna nas Unidades de Conservação de Minas Gerais (ALMEIDA, 2011), foram mapeadas ocorrências de *Tayassu pecari* em 11 Unidades de Conservação: P. E. Veredas do Peruaçu, P. N. Cavernas do Peruaçu, P. N. Grande

Sertão Veredas, Área de Proteção Ambiental (APA) Serra do Sabonetal, P. E. de Grão Mogol, P. E. do Rio Preto, APA Carste de Lagoa Santa, P. E. do Itacolomi, P. N. do Caparaó, P. E. da Serra do Papagaio e APA Fernão Dias. Segundo ALMEIDA (2011) os dados apresentados provêm de uma compilação de relatórios técnicos, planos de manejo de Unidades de Conservação e outros estudos, não sendo especificadas as fontes de registros e as evidências que os comprovem. Consequentemente, esses dados devem ser considerados com cautela, havendo necessidade de confirmação das ocorrências.

Dessas Unidades de Conservação, há registros comprovados ou evidências mais seguras de ocorrência de *Tayassu pecari* apenas no P. E. Veredas do Peruaçu (FERREIRA *et al.*, 2011), P. N. Cavernas do Peruaçu (IBAMA, 2005b; CHIARELLO *et al.*, 2008), P. N. Grande Sertão Veredas (IBAMA & FUNATURA, 2003) e P. N. do Caparaó (ICMBIO, 2015), como discutido anteriormente. No Plano de Manejo do P. E. da Serra do Papagaio é listado *T. pecari* com base em registro de bibliografia, mas a fonte não é mencionada, o que caracteriza tal registro como pouco seguro (IEF, 2009). Em outras três unidades, levantamentos realizados não corroboraram as ocorrências de *T. pecari* mencionadas por ALMEIDA (2011). São elas, o P. E. do Itacolomi, onde *T. pecari* foi considerado possivelmente extinto na região (MELO *et al.*, 2009; BIASIZZO *et al.*, 2011); o P. E. Serra do Cabral, no qual a mastofauna de maior porte foi considerada satisfatoriamente amostrada, no âmbito do Plano de Manejo (IEF, 2013); e a APA

Carste de Lagoa Santa, em cujo Plano de Manejo, no entanto, foi listada a ocorrência de porco-domato não identificado ("*Tayassu sp.*"), com base em entrevista (HERMANN *et al.*, 1998).

Ainda cabe comentar que OLIVEIRA *et al.* (2009), ao tratarem da mastofauna do P. N. da Serra do Cipó, mencionaram *Tayassu pecari*, associando à espécie o nome caititu (aplicável a *Pecari tajacu*). No entanto, na lista das espécies contida na mesma publicação é apresentado o nome *P. tajacu* e o conteúdo do texto deixa claro que o nome *T. pecari* referia-se a *P. tajacu*.

Um mapa com a distribuição geográfica dos registros de *T. pecari* aqui considerados como confirmados ou seguros é apresentado na Figura 9. Com a revisão da literatura foram levantados registros recentes e confiáveis de *Tayassu pecari* no Cerrado de Minas Gerais apenas no P. E. Veredas do Peruaçu e P. N. Grande Sertão Veredas, considerando que o P. N. Cavernas do Peruaçu localiza-se em área transicional entre biomas (IBAMA, 2005b). Demais áreas de registro confirmado estão inseridas nos domínios da Mata Atlântica. Consequentemente, os registros aqui apresentados no Município de João Pinheiro correspondem a relevantes ocorrências confirmadas da espécie no Cerrado do estado, além de constituírem as primeiras ocorrências confirmada na região de João Pinheiro e em áreas externas a Unidades de Conservação de Minas Gerais, o que constitui relevante acréscimo ao conhecimento da distribuição geográfica de *T. pecari*.

Pecari tajacu (caititu) foi registrado em

A maioria dos grupos de *Pecari tajacu* registrados em João Pinheiro apresentou tama-

confirmados ou seguros é apresentado na Figura 9. Com a revisão da literatura foram levantados registros recentes e confiáveis de *Tayassu pecari* no Cerrado de Minas Gerais apenas no P. E. Veredas do Peruaçu e P. N. Grande Sertão Veredas, considerando que o P. N. Cavernas do Peruaçu localiza-se em área transicional entre biomas (IBAMA, 2005b). Demais áreas de registro confirmado estão inseridas nos domínios da Mata Atlântica. Conseqüentemente, os registros aqui apresentados no Município de João Pinheiro correspondem a relevantes ocorrências confirmadas da espécie no Cerrado do estado, além de constituírem as primeiras ocorrências confirmada na região de João Pinheiro e em áreas externas a Unidades de Conservação de Minas Gerais, o que constitui re-

levante acréscimo ao conhecimento da distribuição geográfica de *T. pecari*.

Pecari tajacu (caititu) foi registrado em 20 localidades no Município de João Pinheiro (Tabela 3), incluindo oito situadas na grande planície já mencionada, cinco em várzeas nos rios Paracatu e da Prata, seis (muito próximas entre si) em paisagem de mata seca e uma situada em paisagem de chapada (Figura 10). Os registros basearam-se em fotos obtidas em armadilhas fotográficas (Figura 11), observações diretas (Figura 11) e rastros (Figura 12).

A maioria dos grupos de *Pecari tajacu* registrados em João Pinheiro apresentou tamanho pequeno (até 10 indivíduos) e parcelas menores exibiram tamanhos médio (11 a 20) e grande (superior a 20) (Tabela 3). Um relevante dado obtido foi a observação de um grande grupo na Fazenda Manga, em ambiente de Mata Ciliar com lagoas marginais naturais na várzea do rio Paracatu. Em dois casos, uma só foto de armadilha fotográfica documentou 24 exemplares (Figura 13). Demais fotos da mesma seqüência e a observação dos rastros deixados no local permitiram verificar que havia possivelmente um número de animais expressivamente maior, embora uma estimativa segura não tenha sido obtida. A despeito do estudo não ter sido baseado em entrevistas, é pertinente mencionar confiáveis relatos de terceiros que observaram, por encontro 20 localidades no Município de João Pinheiro (Tabela 3), incluindo oito situadas na grande planície já mencionada, cinco em várzeas nos rios Paracatu e da Prata, seis (muito próximas entre si) em paisagem de

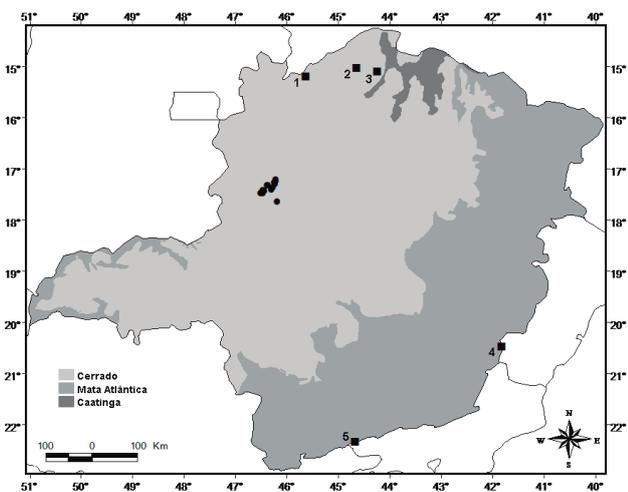


Figura 9. Distribuição geográfica de *Tayassu pecari* em Minas Gerais, Brasil, com base em recentes registros confirmados ou considerados seguros. Círculos: novos registros obtidos no Município de João Pinheiro (vide mapa detalhado na Fig. 3). Quadrados: registros prévios: 1 – Parque Nacional (P. N.) Grande Sertão Veredas, 2 – Parque Estadual Veredas do Peruaçu, 3 – P. N. Cavernas do Peruaçu, 4 – P. N. do Caparaó, 5 – P. N. do Itatiaia (MACHADO *et al.*, 1998; IBAMA & FUNATURA, 2003; IBAMA, 2005b; CHIARELLO *et al.*, 2008; FERREIRA *et al.*, 2011; ICMBio, 2015).

mata seca e uma situada em paisagem de chapada (Figura 10). Os registros basearam-se em fotos obtidas em armadilhas fotográficas (Figura

11), observações diretas (Figura 11) e rastros (Figura 12).

Tabela 3. Detalhamento dos registros de ocorrência de *Pecari tajacu* (caititu) no Município João Pinheiro, Minas Gerais. Regiões ecológicas: C – chapadas, M – matas secas, P – planícies, V – várzeas.

Tamanho dos grupos	Localidade (região ecológica)	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Fitofisionomia	Registro
Grupo médio	Fazenda Gameleira, nascente (M)	17,676191° S	46,186307° O	730	Mata de Galeria Inundável	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Gameleira, Generosa (M)	17,678020° S	46,177379° O	680	Mata Seca Decidual	Observação direta e rastro
Grupo pequeno	Fazenda Gameleira, córrego da Generosa (M)	17,673659° S	46,179268° O	653	Mata de Galeria não-Inundável	Armadilha fotográfica e rastro
Grupo pequeno	Fazenda Gameleira, reserva de Mata Seca (M)	17,684064° S	46,177903° O	742	Mata de Galeria não-Inundável	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Gameleira, reserva de Mata Seca (M)	17,686116° S	46,177205° O	767	Mata Seca Decidual	Rastro e fezes
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, Vereda da Onça (P)	17,211021° S	46,245013° O	524	Mata de Galeria Inundável	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, Vereda da Onça (P)	17,212318° S	46,241294° O	518	Cerrado sentido restrito	Armadilha fotográfica e rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,213258° S	46,259650° O	538	Cerrado sentido restrito	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,217419° S	46,232642° O	521	Cerrado sentido restrito	Rastro
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,217491° S	46,232570° O	529	Cerrado sentido restrito	Armadilha fotográfica

Tabela 3. Continuação.

Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, reserva de Cerrado (P)	17,249599° S	46,228225° O	536	Cerrado sentido restrito	Armadilha fotográfica
Grupo pequeno	Fazenda Santa Cecília, cabeceira da Vereda da Mutuca (P)	17,418563° S	46,315090° O	540	Cerradão/Vereda	Armadilha fotográfica
Grupo pequeno	Fazenda Manga, foz da Vereda da Anta (V)	17,254554° S	46,387448° O	512	Mata Ciliar	Armadilha fotográfica e rastros
Grupo grande	Fazenda Manga, borda de lagoa marginal na várzea do rio Paracatu (V)	17,269363° S	46,411466° O	519	Mata Ciliar	Armadilha fotográfica, rastros e fezes
Grupo grande	Fazenda Manga, borda de lagoa marginal na várzea do rio Paracatu (V)	17,263841° S	46,462917° O	512	Mata Ciliar	Armadilha fotográfica e rastros
Grupo médio	Fazenda Claros, borda de lagoa marginal na várzea do rio Paracatu (V)	17,573651° S	46,439917° O	526	Mata Ciliar	Armadilha fotográfica
Grupo pequeno	Fazenda Ouro Verde	17,533619° S	46,234809° O	557	Mata de Galeria Inundável	Rastro
Um	Fazenda Remanso do Rio Paracatu, margem do rio Paracatu (V)	17,155535° S	45,849562° O	492	Mata Ciliar	Observação direta
Grupo médio	Sítio Recanto das Águas, margem do rio Caatinga (M)	17,697646° S	46,019385° O	646	Mata Ciliar	Armadilha fotográfica
Um	Chapada, ao lado da rodovia BR 040 (C)	17,922154° S	46,093896° O	820	Eucaliptal ao lado de Vereda	Armadilha fotográfica

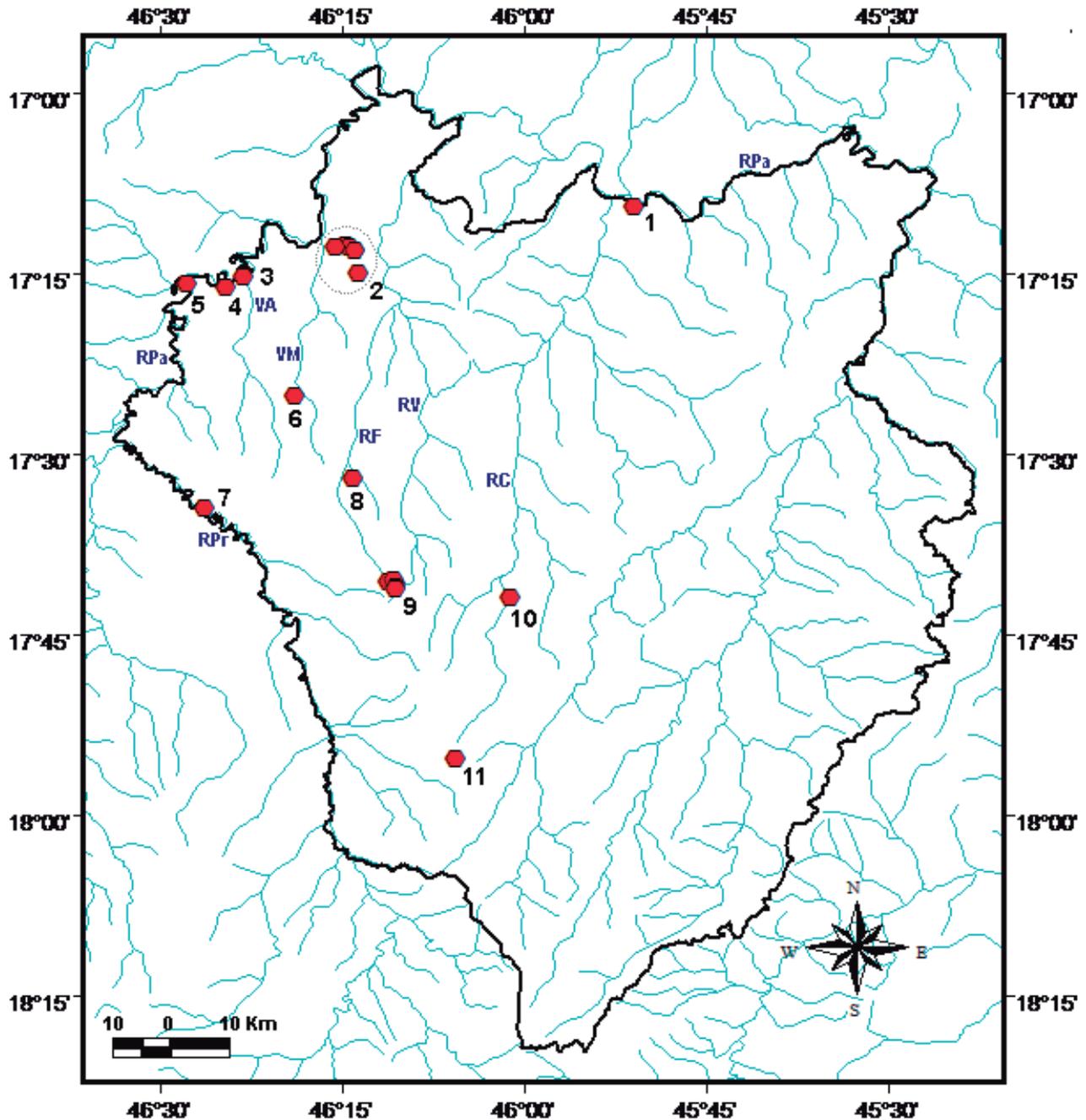


Figura 10. Localidades de registros de *Pecari tajacu* no Município de João Pinheiro, em Minas Gerais. 1 – Fazenda Remanso do Rio Paracatu; 2 – Fazenda Santa Cecília, Vereda da Onça (duas localidades) e reserva de Cerrado (4 localidades); 3 – Fazenda Manga, foz da Vereda da Anta; 4 e 5 – Fazenda Manga, lagoas marginais; 6 – Fazenda Santa Cecília, cabeceira da Vereda da Mutuca; 7 – Fazenda Claros, lagoa marginal; 8 – Fazenda Ouro Verde; 9 – Fazenda Gameleira (cinco localidades); 10 – Sítio Recanto das Águas, rio Caatinga; 11 – Chapada, ao lado da rodovia BR 040. RC – rio Caatinga, RF – rio Feio, RPa – rio Paracatu, RPr – rio d Prata, RV – rio Verde, VA – Vereda da Anta, VM – Vereda da Mutuca.



Figura 11. Espécimes de *Pecari tajacu* registrados em João Pinheiro, Minas Gerais. Registros obtidos por observação direta na Fazenda Manga (1) e Fazenda Gameleira (2) (foto de S. A. Pacheco e A. L. Silveira); registros obtidos em armadilhas fotográficas na Fazenda Santa Cecília (3) e Fazenda Manga (4, 5); filhote capturado por terceiro na Fazenda Remanso do Rio Paracatu (6).



Figura 12. Rastros de *Pecari tajacu* registrados em João Pinheiro, Minas Gerais. Pegadas encontradas na Fazenda Gameleira (1) e Fazenda Santa Cecília (2 e 3); lameadores encontrados na Fazenda Manga (4) e Fazenda Gameleira (5) e fezes observadas na Fazenda Manga (6) (fotos A. L. Silveira).



Figura 13. Grande número de exemplares de *Pecari tajacu* registrado em Mata Ciliar na Fazenda Manga, João Pinheiro, Minas Gerais.

inho pequeno (até 10 indivíduos) e parcelas menores exibiram tamanhos médio (11 a 20) e grande (superior a 20) (Tabela 3). Um relevante dado obtido foi a observação de um grande grupo na Fazenda Manga, em ambiente de Mata Ciliar com lagoas marginais naturais na várzea do rio Paracatu. Em dois casos, uma só foto de armadilha fotográfica documentou 24 exemplares (Figura 13). Demais fotos da mesma sequência e a observação dos rastros deixados no local permitiram verificar que havia possivelmente um número de animais expressivamente maior, embora uma estimativa segura não tenha sido obtida. Apesar do estudo não ter sido baseado em entrevistas, é pertinente mencionar confiáveis relatos de terceiros que observaram, por encontro direto, grupos de *P. tajacu* estimados em mais de 30 exemplares na mesma área da Fazenda Manga e também na Fazenda Remanso do Paracatu (17,154936° S; 45,843554° O; 495 m) (dados não inserido na Tab. 3), ambas as localidades situadas na mesma paisagem de várzea. O elevado número de indivíduos fotografados na Fazenda Manga e os demais relatos mencionados sugerem a

ocorrência de uma grande população (ou grandes populações) de *P. tajacu* ao longo da várzea do rio Paracatu.

DESBIEZ *et al.* (2012) compilaram dados populacionais disponíveis sobre *Pecari tajacu* no Brasil e mencionaram estudos conduzidos na Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica, comentando que não encontraram trabalhos que relatassem estimativas de densidade e abundância da espécie para o Cerrado. Embora os dados aqui apresentados não correspondam a tais estimativas de parâmetros populacionais, indicam a ocorrência de grandes grupos de *P. tajacu* em Mata Ciliar no bioma Cerrado.

Segundo ROBINSON & EISENBERG (1985), as unidades sociais de *Pecari tajacu* variam consideravelmente em tamanho e coesão, sendo que um bando pode fragmentar-se em grupos de forrageio ou vários bandos podem coalescerem em grandes agregações. Em distintos estudos consultados, o tamanho dos grupos variou de oito a 34 indivíduos (ROBINSON & EISENBERG, 1985; FRAGOSO, 1999; KEUROGHLIAN *et al.*, 2004; MEN-

DES-PONTES, 2004). No entanto, em ambiente de “mata de galeria” na Venezuela foram observadas grandes agregações de bandos de *P. tajacu* com mais de 50 exemplares e agregações registradas nos Estados Unidos superaram 100 indivíduos (ROBINSON & EISENBERG, 1985). A expressiva variação no tamanho das unidades sociais de *P. tajacu* dificulta compreender observações sem que haja um estudo populacional mais acurado. Assim, não foi possível definir se o grande grupo registrado na Fazenda Manga correspondia a um grande bando ou a uma agregação de distintos bandos.

Nas amostragens realizadas *Pecari tajacu* exibiu distribuição mais ampla no município em relação a *Tayassu pecari*, não se restringindo à planície já descrita. Registros de *P. tajacu* foram obtidos tanto em grandes remanescentes naturais ao longo das paisagens de planície e várzea, quanto em regiões relativamente mais antropizadas, com menores remanescentes e mais próximas a áreas urbanas, nas paisagens de mata seca e chapada. No entanto, os grandes grupos foram registrados apenas nas várzeas com maiores extensões de Mata Ciliar rica em ambientes aquáticos e contínua com Cerradão e Vereda. Os dados obtidos corroboram o estudo de ALTRICHTER & BOAGLIO (2003), no qual *P. tajacu* foi mais amplamente distribuído e encontrado em uma maior variedade de condições que *T. pecari*, mostrando-se relativamente menos susceptível a perturbações antrópicas.

Segundo FRAGOSO (1999), aparentemente o requerimento de *T. pecari* por mosai-

co de vegetação com grande escala em nível de paisagem pode explicar a maior susceptibilidade da espécie à eliminação decorrente de distúrbios antrópicos, em relação a *P. tajacu*, o qual exige requerimento por um único tipo de vegetação em larga escala. Este padrão aplica-se ao contexto de João Pinheiro.

Sintopia entre *Pecari tajacu* e *Tayassu pecari* foi registrada apenas em duas localidades na Fazenda Santa Cecília. Em outra região de remanescentes conectados de Mata Seca Decidual, a proximidade dos registros de *P. tajacu* na Fazenda Gameleira e de *T. pecari* na Fazenda São Jerônimo sugerem outra possível área de sintopia. No entanto, na Fazenda Gameleira relatou-se a ocorrência de *T. pecari* há algumas décadas, não sendo avistado a cerca de 20 anos, o que sugere uma extinção local ou ao menos uma drástica redução populacional. Salienta-se que um significativo esforço de busca ativa foi empreendido na Fazenda Gameleira no período de agosto de 2012 a abril de 2017, além de observações em campo efetuadas desde 1999.

Algumas observações da história natural de *Pecari tajacu* também foram obtidas em campo. Em relação à associação a habitats, a espécie foi registrada nas fitofisionomias de Mata Ciliar, Mata Seca Decidual, Mata de Galeria Inundável, Mata de Galeria não-Inundável, Cerradão, Cerrado Sentido Restrito e Vereda (Figura 14). O uso de distintos habitats em área próxima a João Pinheiro foi reportado por VIEIRA *et al.* (2005), mencionando registros em Vereda, Campo Cerrado (equivalente ao tipo Cerrado Ralo, segundo



Figura 14. Algumas fitofisionomias de Cerrado utilizadas como habitat por *Pecari tajacu* em João Pinheiro, Minas Gerais. 1 – Mata Ciliar na Fazenda Manga, 2 – Mata de Galeria não-Inundável na Fazenda Gameleira, 3 – Mata de Galeria Inundável na Fazenda Santa Cecília, 4 – Mata Seca Decidual na Fazenda Gameleira, 5 – Cerrado Típico na Fazenda Santa Cecília, 6 – Vereda na região da Chapada (fotos de A. L. Silveira).

classificação de RIBEIRO & WALTER [1998] aqui adotada) e Cerrado (equivalente a Cerrado Típico).

Em algumas observações, o percurso de trilhos indicou que um mesmo grupo social

de *Pecari tajacu* estava utilizando mais de uma fitofisionomia em sua área de vida. As observações mais evidentes foram na Fazenda Gameleira, onde os trilhos percorriam a Mata Seca Decidual e a Mata de Galeria não-Inundável, na qual os rastros concentraram-se no fundo das grotas,

acompanhando margens de córregos perenes e leitos de drenagens intermitentes. Apesar do uso de diversos habitats, a maioria dos registros obtidos de *P. tajacu* ocorreu em feições florestais, concentrando-se nas porções mais úmidas da mata. Em algumas localidades foram observados lameadores (barreiros) nas margens d'água (Figura 12).

Com base em fotos de armadilhas fotográficas, observação de vestígios (pegadas) e observações diretas, foi verificado que *Pecari tajacu* estava consumindo frutos de jenipapo em Mata Ciliar na Fazenda Claros. Na Fazenda Manga foram colhidos relatos seguros de um inesperado e recorrente comportamento alimentar de *Pecari tajacu*, que não pôde ser formalmente registrado. Na várzea do rio Paracatu há lagoas marginais temporárias, em meio à Mata Ciliar, que funcionam como sítios reprodutivos de uma expressiva diversidade de peixes (observações de campo). Segundo observações de terceiro, no período da seca, quando uma dessas lagoas (17,263841° S,

46,462917° O, 512 m; Figura 15) está com reduzida coleção d'água e quase seca, aí se concentra uma grande abundância de peixes. Então, um grupo grande de *P. tajacu* adentra o leito da lagoa e preda ativamente os peixes. Esta observação corresponde a um hábito de piscivoria oportunista. Na mesma lagoa e também no período de seca observou-se uma aglomeração de aves alimentando-se dos peixes concentrados em reduzida coleção d'água, sendo mais frequentes *Jabiru mycteria* (Lichtenstein, 1819) (tuiuiú), *Mycteria americana* Linnaeus, 1758 (cabeça-seca), *Platalea ajaja* Linnaeus, 1758 (colhereiro), *Ardea alba* Linnaeus, 1758 (garça-branca-grande), *Egretta thula* (Molina, 1782) (garça-branca-pequena) e *Ardea cocoi* Linnaeus, 1766 (garça-moura) (Figura 15).

Essa lagoa foi monitorada através de visitas periódicas ao longo de 12 meses e o comportamento piscívoro de *Pecari tajacu* não pôde ser flagrado. No entanto, com base em observações diretas com registro fotográfico, registros



Figura 15. Lagoa temporária na Fazenda Manga, em João Pinheiro, em período de seca com pouca coleção d'água (1) e aglomeração de aves piscívoras alimentando-se (2) (Fotos de S. A. Pacheco).

em armadilhas fotográficas e rastros encontrados, foi observado que um grupo de *P. tajacu* utilizava a margem da lagoa com bastante frequência (Figura 11.1).

Pecari tajacu é considerado predominantemente frugívoro, embora outras partes vegetais também sejam importantes itens da dieta (DESBIEZ & KEUROGHLIAN 2009, DESBIEZ *et al.*, 2009b). FRAGOSO (1999) descreveu piscivoria para *Tayassu pecari*. Segundo observações do autor, de janeiro a março um bando forrageou quase que exclusivamente em uma lagoa de pantanal, predando peixes expostos com a lagoa seca. De acordo com FRAGOSO (1999) *P. tajacu* alimenta-se de quase todos os itens consumidos por *T. pecari*, exceto peixes e sementes de *Mauritia maripa* (Aubl.) Drude e *M. flexuosa* (buriti). O autor registrou, em Roraima, a predação de peixes por *T. pecari* em poças de savana na estação seca, condição semelhante à observação em João Pinheiro. Na lagoa onde foi relatado a piscivoria e em suas imediações, no período de monitoramento não foi encontrada qualquer evidência da presença da *Tayassu pecari*, ocorrendo apenas o grupo de *Pecari tajacu* já mencionado (Fig. 10.1). Na Fazenda Manga observou-se uma segregação espacial dos registros dessas duas espécies. Enquanto *P. tajacu* foi registrado apenas na várzea do rio Paracatu (incluindo a foz do ribeirão da Vereda da Anta nesse rio), *T. pecari* foi encontrado apenas nas áreas de interflúvio com Cerradão e porção mais a montante da Vereda da Anta, a cerca de 10 km da lagoa, o que sugere possível segregação das áreas de uso de *T. pecari*

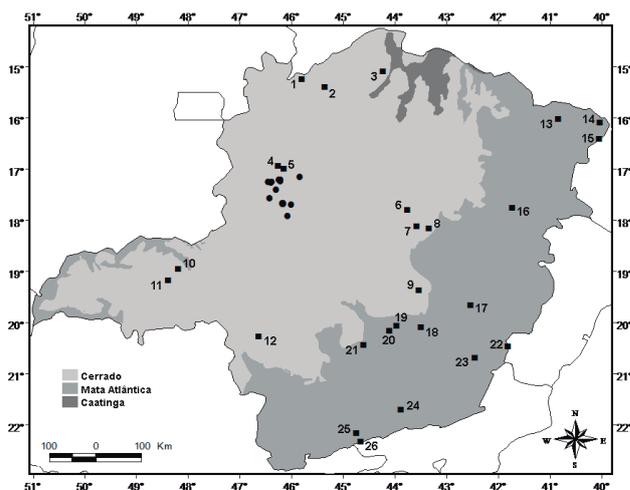


Figura 16. Distribuição geográfica de *Pecari tajacu* em Minas Gerais, Brasil, com base em recentes registros confirmados ou considerados seguros. Círculos: novos registros obtidos no Município de João Pinheiro (vide mapa detalhado na Fig. 9). Quadrados: registros prévios: 1 – Parque Nacional (P. N.) Grande Sertão Veredas, 2 – Parque Estadual (P. E.) da Serra das Araras, 3 – P. N. Cavernas do Peruaçu, 4 – Fazenda Três Rios em Unaí, 5 – Fazenda Brejão em Brasilândia de Minas, 6 – P. N. das Sempre Vivas, 7 – P. E. do Biribiri, 8 – P. E. do Rio Preto, 9 – P. N. da Serra do Cipó, 10 – Fazenda Experimental do Glória em Uberlândia, 11 – Estação Ecológica (E. E.) do Panga, 12 – P. N. da Serra da Canastra, 13 – Fazendas Limoeiro e Bela Vista em Almenara, 14 – Fazenda Santana em Salto da Divisa, 15 – Fazenda Duas Barras em Santa Maria do Salto, 16 – Fazendas Nossa Senhora de Fátima e Bálsamo em Poté, 17 – P. E. do Rio Doce, 18 – Reserva Particular do Patrimônio Natural Santuário do Caraça, 19 – E. E. de Fechos e Nova Lima, 20 – Brumadinho, 21 – E. E. Mata do Cedro, 22 – P. N. do Caparaó, 23 – P. E. da Serra do Brigadeiro, 24 – P. E. do Ibitipoca, 25 – P. E. da Serra do Papagaio, 26 – P. N. do Itatiaia (IBAMA & FUNATURA, 2003; IBAMA, 2005a, b; IEF & FUNATURA, 2005; VIANA & SCOSS, 2005; VIEIRA *et al.*, 2005; CHIARELLO *et al.*, 2006; CHIARELLO *et al.*, 2008; LESSA *et al.*, 2008; IEF, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2009; BRUNA *et al.*, 2010; LESSA *et al.*, 2012; NUNES *et al.*, 2012; PENIDO & ZANZINI, 2012; PROVÍNCIA BRASILEIRA DA CONGREGAÇÃO DA MISSÃO, 2013; ALVES *et al.*, 2014; KEESSEN *et al.*, 2016).

e *P. tajacu*. Assim, os dados de campo auxiliam a sustentar o relato de piscivoria apresentado. Cabe esclarecer que o observador do evento de

piscivoria é hábil na distinção entre as espécies *T. pecari* e *P. tajacu*.

Acerca da reprodução de *Pecari tajacu*, nas armadilhas fotográficas foram registrados filhotes nos meses de abril (animal menor) e dezembro (mais crescido), sendo um por foto. Também se observou que os grupos exibiram atividade tanto diurna quanto noturna.

Com base na revisão bibliográfica realizada, levando-se em conta apenas registros considerados seguros levantou-se a ocorrência de *Pecari tajacu* nas seguintes áreas: áreas no Cerrado: P. N. Grande Sertão Veredas (IBAMA & FUNATURA, 2003; CHIARELLO *et al.*, 2008), P. N. Cavernas do Peruáçu (IBAMA, 2005b; CHIARELLO *et al.*, 2008), P. E. da Serra das Araras (IEF & FUNATURA, 2005; CHIARELLO *et al.*, 2008), P. E. do Rio Preto (LESSA *et al.*, 2008), P. E. do Biribiri (CHIARELLO *et al.*, 2008), P. N. das Sempre Vivas (CHIARELLO *et al.*, 2008), P. N. da Serra do Cipó (CHIARELLO *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009), P. N. da Serra da Canastra (IBAMA, 2005a; CHIARELLO *et al.*, 2008), Estação Ecológica (E. E.) do Panga (BRUNA *et al.*, 2010), Fazenda Experimental do Glória em Uberlândia (ALVES *et al.*, 2014), Fazenda Brejão em Brasilândia de Minas (VIEIRA *et al.*, 2005), Fazenda Três Rios em Unaí (LESSA *et al.*, 2012); áreas na Mata Atlântica: P. N. Caparaó (CHIARELLO *et al.*, 2008), P. N. do Itatiaia (CHIARELLO *et al.*, 2008), P. E. do Rio Doce (VIANA & SCOSS, 2005; CHIARELLO *et al.*, 2008; KEESSEN *et al.*, 2016), P. E. da Serra do Papagaio (IEF, 2009), P. E. da Serra do Brigadeiro (CHIARELLO *et al.*, 2008; NUNES *et al.*, 2012), P. E. do Ibitipoca (CHIARELLO *et al.*, 2008), E. E. Mata do

Cedro (PENIDO & ZANZINI, 2012), Fazendas Nossa Senhora de Fátima e Bálsamo em Poté (CHIARELLO *et al.*, 2006), Fazendas Limoeiro e Bela Vista em Almenara (CHIARELLO *et al.*, 2006), Fazenda Santana em Salto da Divisa (CHIARELLO *et al.*, 2006), Fazenda Duas Barras em Santa Maria do Salto (CHIARELLO *et al.*, 2006); áreas transicionais entre Cerrado e Mata Atlântica: Reserva Particular do Patrimônio Natural Santuário do Caraça (CHIARELLO *et al.*, 2008; PROVÍNCIA BRASILEIRA DA CONGREGAÇÃO DA MISSÃO, 2013), E. E. de Fechos (LESSA *et al.*, 2008) e algumas localidades em Nova Lima e Brumadinho (CHIARELLO *et al.*, 2008) (Figura 16). Cabe comentar que os municípios de Brasilândia de Minas e Unaí são limítrofes com João Pinheiro. O expressivo número de registros baseados em Planos de Manejos de Unidades de Conservação e na última revisão dos mamíferos ameaçadas no estado evidencia a carência de publicações referentes a estudos de campo.

Verificou-se que *Pecari tajacu* exhibe ampla distribuição geográfica no estado e ocorre em Unidades de Conservação (maioria dos registros) e algumas áreas não protegidas, a despeito de estar vulnerável em Minas Gerais, em função de suas populações provavelmente muito reduzidas e isoladas (CHIARELLO *et al.*, 2008). Uma vez que não se objetivou uma revisão detalhada da distribuição geográfica da espécie, certamente o levantamento não contemplou todos os registros disponíveis em literatura. No entanto, a distribuição geográfica levantada corresponde a uma aproximação da distribuição atual da espécie no estado.

A despeito da ampla distribuição, os registros de *Pecari tajacu* em João Pinheiro correspondem a relevantes acréscimos, no contexto de poucas ocorrências confirmadas em áreas externas a Unidades de Conservação no Cerrado de Minas Gerais.

A partir de relatos e fotos fornecidos

por caçadores autorizados (animais registrados em armadilhas fotográficas e animais abatidos), foram registrados grupos silvestres de *Sus scrofa* na região do ribeirão das Almas (coordenadas aproximadas: 18,148456° S, 45,943650° O, 905m), porção sul do Município de João Pinheiro (Figura 17). Os exemplares fotografados foram

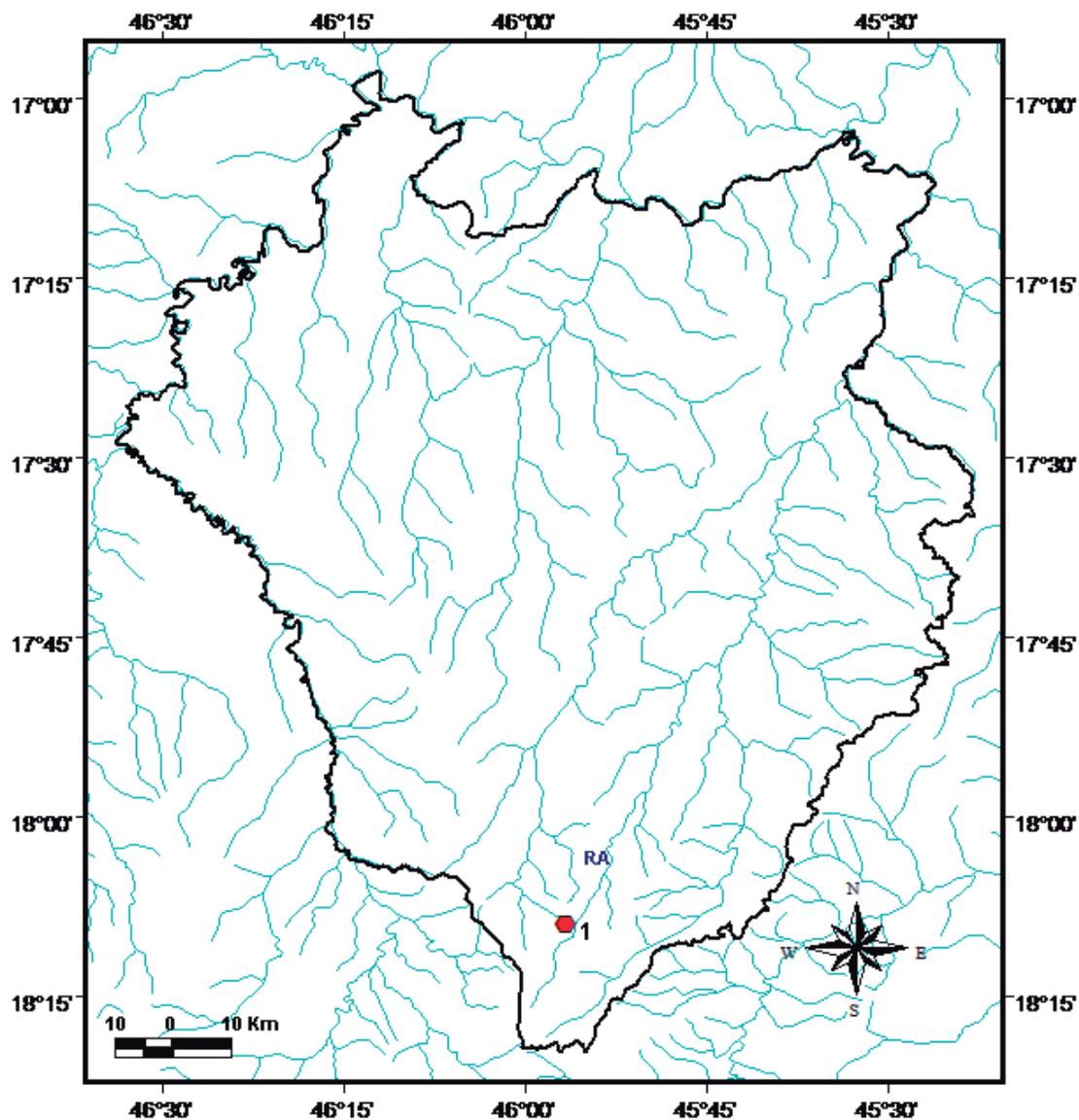


Figura 17. Localidade de registros de *Sus scrofa* no Município de João Pinheiro, em Minas Gerais. 1 – região do ribeirão das Almas. RA – ribeirão das Almas.



Figura 18. Fotos de espécimes de *Sus scrofa* registrados em João Pinheiro, Minas Gerais, fornecidas por terceiros. Fotos obtidas em armadilhas fotográficas (1, 2) e fotos de animais abatidos (3, 4).

Na região do ribeirão das Almas foram colhidos relatos de moradores locais que sabiam da ocorrência do javaporco e informaram que os primeiros animais foram soltos para caça esportiva. No estudo de campo verificou-se que atualmente o javaporco tem sido caçado na localidade, por pessoas não moradoras e não relacionadas com a soltura, as quais possuem autorização para caça expedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama.

A região do ribeirão das Almas não foi amostrada no presente estudo com busca ativa e armadilha fotográfica. Assim, não foi possível verificar se há ocorrência sintópica dos Tayassuidae. No entanto, com base no padrão de distribuição geográfica de *Pecari tajacu* observado em João Pinheiro, esta espécie é esperada na referida região. A introdução de *Sus scrofa* em João Pinheiro já havia sido previamente reportada, sem dados mais detalhados de localidades (PEDROSA *et al.*, 2015), assim como em Brasilândia de Mi-

nas, Unaí, Buritis e Varjão de Minas, municípios situados no Noroeste de Minas Gerais (DEBERDT & SCHERER, 2007; PEDROSA *et al.*, 2015). Um mapa da distribuição geográfica de *Sus scrofa* em Minas Gerais é apresentado por PEDROSA *et al.* (2015).

No Cerrado, as ameaças identificadas aos Tayassuidae são a fragmentação e destruição de habitats, caça, introdução de espécies exóticas (especialmente o *Sus scrofa*), potencial impacto de doenças infecciosas e o fogo (DESBIEZ *et al.*, 2012; KEUROGHLIAN *et al.*, 2012), as quais também foram observadas em João Pinheiro durante o período de estudo, em diferentes níveis.

A partir de relatos de terceiros e de observações fortuitas foi constatada uma expressiva atividade de caça aos Tayassuidae, com algumas particularidades de cada alvo. *Pecari tajacu*, por ser mais distribuído na região, tem sido caçado em muitas propriedades rurais para

alimentação familiar, embora na maioria das vezes essa caça não pareça ser de subsistência ou ocorra em função de conflitos decorrentes de danos a plantações gerados pela espécie. Neste contexto são mais frequentes as modalidades de caça de esbarro (caça por meio de busca ativa) e caça de espera em varal e com uso de cevas. Contudo, também ocorre caça esportiva, em menor frequência, direcionada tanto a *P. tajacu* nos locais de ocorrência de maiores grupos, quanto a *Tayassu pecari*. Neste caso, ocorre a caça de acuação com uso de matilhas de cães de caça. Em algumas armadilhas fotográficas registraram-se cães perdigueiros (Figura 19), comumente utilizados em caça, além de pessoas que se tratavam possivelmente de caçadores. Também foi constatada, mais raramente, a caça com uso de armadilhas do tipo gaiola e laço.

Os relatos colhidos sugeriram que atualmente a caça a porcos-do-mato em João Pinheiro tem sido praticada em menor escala em relação a



Figura 19. Cães perdigueiros em provável atividade de caça de acuação, em períodos diurno (acima) e noturno (abaixo), registrados em armadilhas fotográficas em João Pinheiro.

décadas passadas, o que teria ocorrido devido a um certo êxodo rural, uma mudança cultural que causou desinteresse de novas gerações humanas pela caça, e aumento do temor de punição por autoridades policiais em função da legislação ambiental brasileira que proíbe a caça (e.g. BRASIL, 1998). Porém, mesmo mediante sua possível diminuição nas últimas décadas, a caça constitui provavelmente uma das principais ameaças à manutenção dos grupos de *Tayassu pecari* e *Pecari tajacu* em João Pinheiro. SILVEIRA & PACHECO (2017) já haviam mencionado evidências de caça ao suçupara (*Blastocerus dichotomus*) em João Pinheiro, ocorrida em décadas passadas, quando as populações regionais de *B. dichotomus* teriam sido maiores, uma pressão que pode ter sido relevante para a diminuição da população local da espécie. As áreas de registros e relatos do suçupara coincidem com a planície de ocorrência de *Tayassu pecari*.

A fragmentação e a destruição de habitats naturais são as principais ameaças a *Tayassu pecari* e *Pecari tajacu* no Cerrado de João Pinheiro, considerando a colonização histórica da região, as atividades atuais e a perspectiva para o futuro. As informações aqui apresentadas sobre a ocupação e atividades no Município de João Pinheiro foram levantadas pelos autores (residentes no município), com base em observações diretas de campo a partir da década de 1990 e dados disponibilizados por produtores rurais locais. A ocupação do município baseou-se grandemente nas atividades de extração de madeira, produção de carvão a partir de vegetação nativa, formação de grandes pastagens artificiais para

pecuária bovina extensiva e plantação de monoculturas, especialmente as silviculturas. Todas estas atividades geram supressão de vegetação, resultando na destruição e fragmentação de habitats naturais. Até algumas décadas passadas a formação de pastagens para pecuária, com uso de retirada da vegetação e fogo, foi a grande responsável pela supressão de habitat, além de monoculturas de algodão, arroz e outras.

Nas últimas décadas a silvicultura substituiu extensos remanescentes naturais do município por plantações de eucalipto, destinado principalmente à produção de carvão vegetal para abastecimento de siderúrgicas. O município já possuía a segunda maior extensão de cultura de eucalipto em Minas Gerais no ano de 1982 (FANZERES, 2005), sendo que grandes plantações ainda existem e estão em constante aumento. Neste mesmo período também houve crescimento da rotação de culturas de milho, soja e feijão mecanizadas. Já nos últimos anos a monocultura da cana-de-açúcar irrigada vem sendo implantada em larga escala, para abastecimento de usinas de álcool e açúcar instaladas no município, em substituição de extensas áreas de remanescentes naturais, especialmente o Cerrado sentido restrito no topo de chapadas e as campinas nas planícies de interflúvio. As monoculturas de grãos, incluindo a soja, irrigadas com pivôs centrais também têm destituído grandes áreas naturais. Todas essas atividades contribuíram sinergicamente para a supressão e fragmentação de habitats no município, tendo ocorrido uma substituição da relevância de cada uma ao longo do tempo, e todas elas ainda não cessaram.

Para um futuro próximo estão previstos grandes projetos de monoculturas de grãos irrigadas, além do crescimento acelerado dos canaviais. A paisagem atual no município corresponde a um mosaico bastante heterogêneo de pastagens, monoculturas, outros usos antrópicos do solo e remanescentes e fragmentos de vegetação nativa, grande parte secundária.

A supressão e fragmentação de habitats vêm paulatinamente destituindo a área de vida de *Tayassu pecari* e de *Pecari tajacu* e, conseqüentemente, reduzindo, isolando e eliminando seus grupos em João Pinheiro, efeito notado especialmente em relação a *T. pecari*. Durante as atividades de campo observou-se a supressão de expressivos remanescentes que constituíam área de vida de *T. pecari* e *P. tajacu*. Um exemplo mais localizado foi o desmatamento de uma área menor de Mata Seca Decidual secundária e Mata de Galeria não-Inundável no córrego da Generosa (Área de Preservação Permanente), em propriedade adjacente à Fazenda Gameleira, remanescente que era utilizado por um grupo de *P. tajacu* (Figura 20). Com o desmatamento o córrego, que já era semipermanente, posteriormente secou.

Outro exemplo mais expressivo refere-se à única região onde *Tayassu pecari* foi registrado, na qual o plantio de eucaliptais foi a principal causa de substituição de habitat, mas atualmente a monocultura da cana-de-açúcar irrigada é a principal responsável. Na área situada entre os rios Paracatu e Feio no extremo noroeste do município, em função da instalação de uma usina de álcool e açúcar, canaviais substituíram grande parte de um extenso remanescente natural com-

posto por mosaico de Cerradão, Cerrado sentido restrito, Parque de Cerrado e Campo Sujo Úmido e dezenas de lagoas naturais (Área de Preservação Permanente), além de áreas já parcialmente antropizadas (Figura 21). Este remanescente suprimido correspondia a área de vida potencial de grupos de *T. pecari*, fato evidenciado por relatos de terceiros, e uma área imediatamente adjacente a esta corresponde a uma das reservas de Cerrado onde grupos da espécie foram registrados no presente estudo (Fazenda Santa Cecília), observação que sugere a ocorrência anterior de *T. pecari* na área que deu lugar aos canaviais. O plantio desta monocultura exemplifica a atual ameaça que o crescimento agrícola não sustentável oferece a *T. pecari* em João Pinheiro. Esses mesmos canaviais também foram apontados como ameaça a *Blastocerus dichotomus* (SILVEIRA & PACHECO, 2017).

Outra questão relevante de conservação é o impacto negativo que os grupos silvestres de javaporcos podem causar aos ecossistemas do Cerrado de João Pinheiro. Como já comentado, populações introduzidas de *Sus scrofa* podem danificar a vegetação nativa, preda diversos animais, interromper processos ecológicos, tais como sucessão e estabelecimento de espécies, e gerar perda de diversidade vegetal e desequilíbrios populacionais de outros animais (BRATTON, 1975; HONE & STONE, 1989; LOWE *et al.*, 2000; ROEMER *et al.*, 2002; WOLF & CONOVER, 2003). A introdução de *S. scrofa* também foi citada como uma ameaçada a *Tayassu pecari* e *Pecari tajacu* no Cerrado (DESBIEZ *et al.*, 2012; KEUROGHLIAN *et*

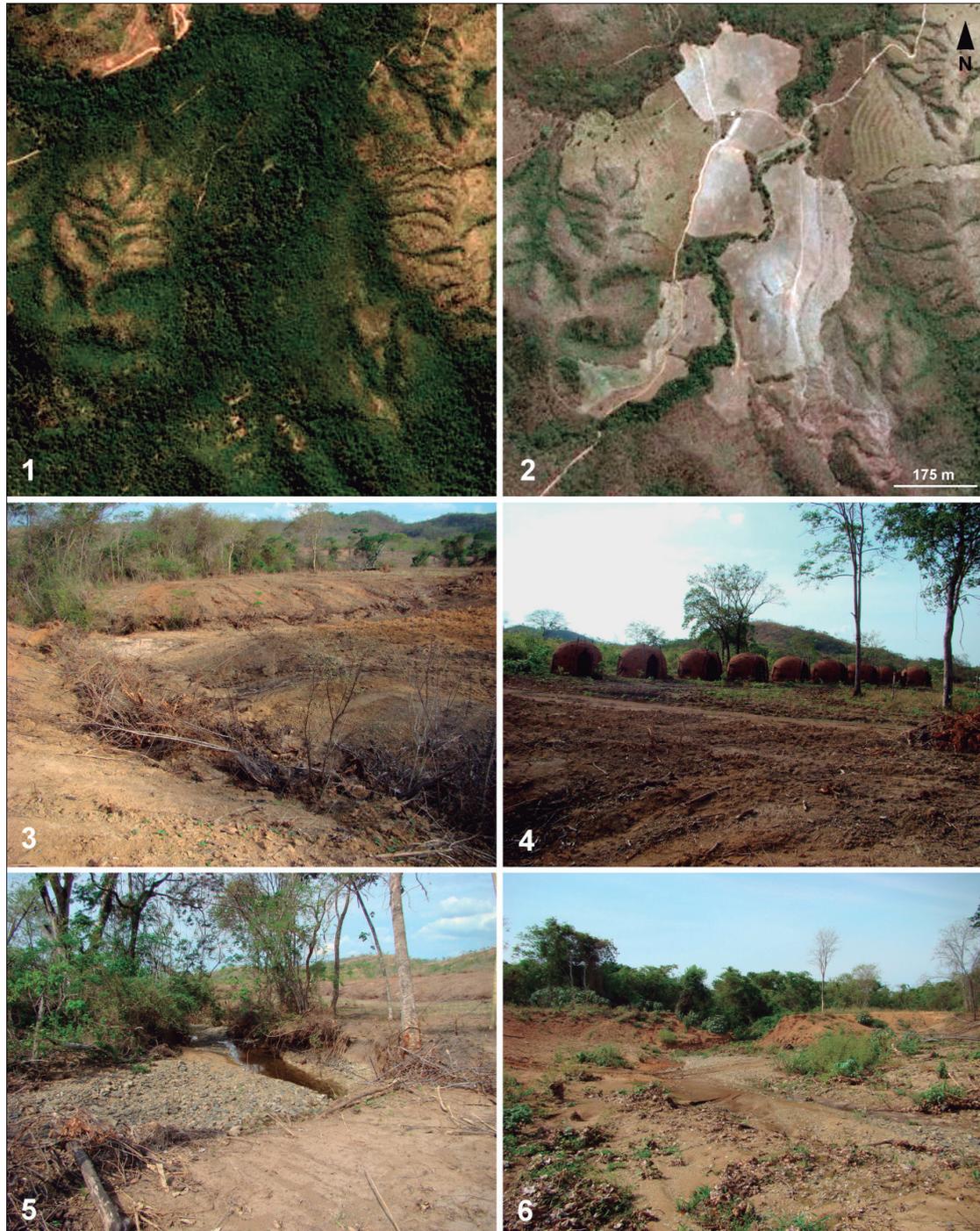


Figura 20. Desmatamento de parte do remanescente Mata Seca Decidual e de Mata de Galeria não-Inundável (Área de Preservação Permanente) que compunha área de vida de grupo de *Pecari tajacu* no córrego Generosa, adjacente à Fazenda Gameleira, em João Pinheiro. 1 – imagem de satélite (Image © 2017 DigitalGlobe) obtida em 2003, antes do desmatamento; 2 – imagem (Image © 2017 DigitalGlobe) obtida em 2010, depois do desmatamento; 3-6 – fotos da área desmatada. Fonte das imagens: Google Earth 7.1.8.3036; dados de mapa: Google, DigitalGlobe; fotos de A. L. Silveira.



Figura 21. Imagem de satélite (Landsat / Copernicus) da região de ocorrência de *Tayassu pecari* na planície entre os rios Paracatu (P) e Feio (F), extremo noroeste de João Pinheiro, evidenciando a substituição de remanescentes naturais de Cerrado com lagoas naturais (R) por canaviais (C). 1 – imagem obtida em 1984 evidenciando extenso remanescente natural com pequenas áreas de supressão; 2 – imagem obtida em 2010 evidenciando vegetação parcialmente suprimida e fragmentada com implantação de canavial na porção norte; 3 – imagem obtida em 2016 mostrando implantação de canaviais na porção sul e drástica redução do remanescente. O remanescente indicado no extremo sul da imagem 3 (R) corresponde a um dos locais de registros de *Tayassu pecari* (reserva de Cerrado da Fazenda Santa Cecília). Fonte das imagens: Google Earth 7.1.8.3036; dados de mapa: Google, Landsat / Copernicus.

al., 2012). No Pantanal a introdução de *S. scrofa* gerou um impacto positivo, em função da espécie tornar-se alvo de caça em substituição a *T. pecari* e *P. tajacu*, mas não foi possível avaliar se este impacto superaria os potenciais impactos ecológicos negativos da introdução (DESBIEZ *et al.*, 2011). Uma vez que não há estudos semelhantes no Cerrado, é mais prudente considerar os potenciais impactos negativos do javaporco sobre os porcos-do-mato nativos, tais como competição por nicho (habitats e recursos) e transmissão de doenças.

As ameaças de caça e supressão de habitat identificadas são maximizadas em relação

Tayassu pecari, em função de sua maior exigência ambiental e maior susceptibilidade a extinções locais (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012). *Tayassu pecari* é bastante suscetível à sobrecaça (PERES, 1996; CULLEN Jr. *et al.*, 2001), encontra-se extinto em significativas Unidades de Conservação expostas a forte pressão de caça e até mesmos grandes populações, com até 12.000 indivíduos estimados, chegaram à extinção local (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012). Muitas populações estudadas correm o risco de desaparecerem em um intervalo de tempo menor do que três gerações (KEUROGHLIAN *et al.*, 2012).

Considerando que os grupos de *Tayas-*

su pecari ocorrentes em João Pinheiro estão expostos a relevantes ameaças não cessadas que efetivamente podem eliminá-los, e considerando que muitos grupos provavelmente já foram destituídos na região, é possível considerar que a população de *T. pecari* de João Pinheiro corre risco de extinção local. Considera-se que este processo poderá ser revertido apenas mediante a proteção de grandes remanescentes naturais de João Pinheiro com a criação e implantação de Unidades de Conservação, preferencialmente de Proteção Integral, inexistentes no município, e com o combate às atuais ameaças à espécie, principalmente a supressão de habitat e a caça. A criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral também é citada como ação para a conservação de *T. pecari* por KEUROGHLIAN *et al.* (2012).

No contexto da biologia conservação, segundo PRIMACK & RODRIGUES (2006) uma questão vital é quanto tempo levará para que uma espécie se torne extinta, a partir de uma redução dramática de sua área de ocorrência, ou após a degradação e/ou fragmentação de seu habitat. Os autores ainda comentam que, em algumas populações, determinados espécimes podem viver por anos ou décadas, e até mesmo reproduzir-se, mas seu destino final será a extinção (PRIMACK & RODRIGUES, 2006). Essas questões reforçam a urgência da necessidade de criação de Unidades de Conservação em João Pinheiro, antes que os grupos de *Tayassu pecari* sejam reduzidos a tamanhos que não mais sustentem a população.

As medidas conservacionistas aqui pro-

postas também beneficiariam, sinergicamente, os grupos de *Pecari tajacu* e de *Blastocerus dichotomus* que habitam a mesma região de ocorrência de *Tayassu pecari* em João Pinheiro. Por fim também se evidencia a importância de estudos populacionais de *Sus scrofa* em João Pinheiro para que seja avaliado o real impacto causado aos ecossistemas locais e suas biotas, assim como, a pertinência de controle populacional.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Francisco Geraldo Trajano, Paulo Afonso D. Silveira, João Batista do Couto e Fernando R. Amaral por permitirem a realização do estudo respectivamente na Fazenda Claros, Fazenda Remanso do Rio Paracatu, Fazenda Ouro Verde e Sítio Recanto das Águas; à Fazenda Manga pela permissão do estudo em sua propriedade; a Ernane Vieira, pela permissão de acesso à Fazenda Santa Cecília; à Votorantim S.A., nas pessoas de Adriano Soares, Grazielle Silva e Amanda Bonfim, e à Mosaico Estudos e Projetos, na pessoa de Thiago Mansur, por permitirem uso de dados levantados em estudo de campo na Fazenda Santa Cecília; a Thiago também pelo auxílio nas identificações botânicas; a Crisnária C. L. Teixeira e José Henrique P. dos Santos pelo apoio nas amostragens de campo; a Maria Dalva de L. Silveira e também a Crisnária pelas correções textuais do manuscrito; e a Cristiano Augusto Mendonça por ceder fotos de animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S. A. C. (org.) 2011. **Atlas da Fauna em Unidades de Conservação do Estado de**

Minas Gerais: Volume 1 – Mastofauna. Belo Horizonte, Instituto Estadual de Florestas, 284 p.

- ALTRICHTER, M. & BOAGLIO, G. I. 2003. Distribution and relative abundance of peccaries in the Argentine Chaco: associations with human factors. **Biological Conservation** **116** (2): 217-225.
- ALTRICHTER, M.; CARRILLO, E.; SÁENZ, J & FULLER, T. K. 2001. White-lipped peccary (*Tayassu pecari*, Artiodactyla: Tayassuidae) diet and fruit availability in a Costa Rican rain forest. **Revista de Biología Tropical** **49** (3-4): 1183-1192.
- ALVES, G. B.; MARÇAL JUNIOR, O. & BRITES, V. L. C. 2014. Medium and large-sized mammals of a fragment of cerrado in the Triângulo Mineiro region, Southeastern Brazil. **Bioscience Journal** **30** (3): 863-873.
- AXIMOFF, I.; SPENCER, C. & VAZ, S. M. 2015. Mamíferos de médio e grande porte no Parque Nacional do Itatiaia. **Parque Nacional do Itatiaia, Boletim** **19**: 1-56.
- BARRIOS-GARCIA M. N. & BALLERI, S. A. 2012. Impact of wild boar (*Sus scrofa*) in its introduced and native range: a review. **Biological Invasions** **14**(11): 2283-2300.
- BECK, H. 2005. Seed predation and dispersal by peccaries throughout the Neotropics and its consequence: a review and synthesis, pp. 77-115. *In*: FORGET, J. E. L. P. M.; HULME, P. E. & VANDER WALL, S. B. (eds.). **Seed Fate: predation, dispersal and seedling establishment.** Wallingford, CABI Publishing, 432 p.
- BIASIZZO, R. L.; MORCATTY, T. Q.; CARNEIRO, H. C. S.; EL BIZRI, H. R.; ROCHA, P. C.; DUTRA, D. B. O.; SILVA, E. S.; RODRIGUES, F. H. G. 2011. Parque Estadual do Itacolomi: levantamento da mastofauna de médio e grande porte e atualização da lista de mamíferos. *In*: X Congresso de Ecologia do Brasil, São Lourenço, Brasil. pp. 1-3.
- BIONDO, C.; KEUROGHIAN, A.; GONGORA, J. & MIYAKI, C. Y. 2011. Population genetic structure and dispersal in the white-lipped peccaries (*Tayassu pecari*) from the Brazilian Pantanal. **Journal of Mammalogy** **92** (2): 267-274.
- BORGES, P. A. & TOMÁS, W. M. 2004. **Guia de Rastros e Outros Vestígios de Mamíferos do Pantanal.** Corumbá, Embrapa Pantanal, viii+139 p.
- BRASIL. 1998. Lei nº 9.605, de fevereiro de 1998. Diário Oficial, Seção 1, ano 86, nº 31, 13 de fevereiro de 1998, p. 1-5.
- BRATTON, S. P. 1975. The effect of the European wild boar (*Sus scrofa*) on gray beech forest in the Great Smoky Mountains. **Ecology** **56** (6): 1356-1366.
- BRUNA, E. M.; GUIMARÃES, J. F.; LOPES, C. T.; DUARTE, P.; GOMES, A. C. L.; BELENTANI, S. C. S.; PACHECO, R.; FACURE, K. G.; LEMOS, F. G. & VASCONCELOS, H. L. 2010. Mammalia, Esta-

- ção Ecológica do Panga, a Cerrado protected area in Minas Gerais state, Brazil. **Check List 6** (4): 668-675.
- CHIARELLO, A. G.; AGUIAR, L. M. S.; GREGORIN, R.; HIRSCH, A.; MELO, F. L.; PAGLIA, A. P. & RODRIGUES, F. H. G. 2008. Mamíferos ameaçados de extinção em Minas Gerais. *In*: DRUMMOND, G. M.; MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; MENDONÇA, M. P. & STEHMANN, J. R. (eds.). **Listas Vermelhas das Espécies da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção em Minas Gerais**. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, publicação digital.
- CHIARELLO, A. G.; MELO, F. R. & OLIVEIRA, P. A. 2006. Mamíferos das áreas prioritárias dos rios Jequitinhonha e Mucuri, pp. 194-228. *In*: PINTO, L. P. S. & BEDE, L. C. (orgs.). **Biodiversidade e Conservação nos Vales dos Rios Jequitinhonha e Mucuri**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 244 p.
- COPAM, 2010. Deliberação Normativa Copam nº 147, de 30 de abril de 2010: Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, Conselho Estadual de Política Ambiental. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=13192>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- CULLEN JR., L.; BODMER, R. E. & VALLADARES-PADUA, C. 2001. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, Sao Paulo, Brazil. **Oryx 35** (2): 137-144.
- DESBIEZ, A. L. J. & KEUROGHLIAN, A. 2009. Can bite force be used as a basis for niche separation between native peccaries and introduced feral pigs in the Brazilian Pantanal? **Mammalia 73**: 369-372.
- DESBIEZ, A. L. J.; KEUROGHLIAN, A.; BEISIEGEL, B. M.; MEDICI, E. P.; GATTI, A.; PONTES, A. R. M.; CAMPOS, C. B.; TÓFOLI, C. R.; MORAES JUNIOR, E. A.; AZEVEDO, F. C.; PINHO, G. M.; CORDEIRO, J. L. P.; SANTOS JÚNIOR, T. S.; MORAIS, A. A.; MAGNINI, P. R.; FLESHER, K.; RODRIGUES, L. F. & ALMEIDA, L. B. 2012. Avaliação do risco de extinção do cateto *Pecari tajacu* Linnaeus, 1758, no Brasil. **Biodiversidade Brasileira 2** (3): 74-83.
- DEBERDT, A. J. & SCHERER, S. B. 2007. O javali asselvajado: ocorrência e manejo da espécie no Brasil. **Ciência & Natureza 5**(2): 32-44.
- DESBIEZ, A. L. J.; KEUROGHLIAN, A.; PIOVEZAN, U. & BODMER, R. E. 2009a. Ecologia de populações de porco monteiro no Pantanal do Brasil. Population ecology of feral pigs in the Brazilian Pantanal. **Embrapa, Documentos 106**: 1-44.
- DESBIEZ, A. L. J.; KEUROGHLIAN, A.; PIOVEZAN, U. & BODMER, R. E. 2011. Invasive species and bushmeat hunting contributing to wildlife conservation: the case of feral pigs in a Neotropical wetland. **Oryx 45** (1): 78-83.
- DESBIEZ, A. L. J.; SANTOS, S. A.; KEUROGHLIAN, A. & BODMER, R. E. 2009b. Niche partitioning among white-lipped peccaries (*Tayassu pe-*

- cari*), collared peccaries (*Pecari tajacu*), and feral pigs (*Sus scrofa*). **Journal of Mammalogy** **90**: 119-128.
- DRUMMOND, G. M.; MARTINS, C. S.; MACHADO, A. B. M.; SEBAIO, F. A. & ANTONINI, Y. (orgs.). 2005. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2 ed.** Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 222 p.
- FANZERES, A. (coord.). 2005. **Temas Conflituosos Relacionados à Expansão da Base Florestal Plantada e Definição de Estratégias para a Minimização dos Conflitos Identificados.** Brasília, Secretaria de Biodiversidade e Florestas / Ministério do Meio Ambiente, 261 p.
- FERREIRA, G. B.; OLIVEIRA, M. J. R.; MORAES JUNIOR, E. A.; SILVA, J. A. & RODRIGUES, F. H. G. 2011. Mamíferos de médio e grande porte do Parque Estadual Veredas do Peruaçu: riqueza, composição e estratégia de conservação. **MG. Biota** **4** (2): 6-19.
- FRAGOSO, J. M. 1997. Queixadas e palmeiras na Ilha de Maracá, pp. 270-283. *In*: VALLADARES-PADUA, C. B.; BODMER, R. E. & CULLEN JR., L. (eds.). **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil.** Brasília / Belém, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico / Sociedade Civil Mamirauá, 296 p.
- FRAGOSO, J. M. V. 1999. Perception of scale and resource partitioning by peccaries: behavioral causes and ecological implications. **Journal of Mammalogy** **80** (3): 993-1003.
- FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. 2017. Áreas Prioritárias para a Conservação de Mamíferos de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/atlas/mapamamiferos.asp>. Acesso em 02 mai. 2017.
- GEISE, L.; PEREIRA, L. G.; BOSSI, D. E. P. & BERGALLO, H. G. 2004. Pattern of elevational distribution and richness of non volant mammals in Itatiaia National Park and its surroundings, in Southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology** **64** (3B): 599-612.
- GONGORA, J.; BIONDO, C.; COOPER, J. D.; TABER, A.; KEUROGLIAN, A.; ALTRICHTER, M.; NASCIMENTO, F. F.; CHONG, A. Y.; MIYAKI, C. Y.; BODMER, R.; MAYOR, P. & GONZÁLEZ, S. 2011a. Revisiting the species status of *Pecari maximus* van Roosmalen *et al.*, 2007 (Mammalia) from the Brazilian Amazon. **Bonn Zoological Bulletin** **60** (1): 95-101.
- GONGORA, J.; REYNA-HURTADO, R.; BECK, H.; TABER, A.; ALTRICHTER, M. & KEUROGLIAN, A. 2011b. *Pecari tajacu*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e. T41777A10562361. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T41777A10562361.en>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- HANSKI, I. & SIMBERLOFF, D. 1997. The metapopulation approach, its history, conceptual domain, and application to conservation, pp. 5-26. *In*: HANSKI, I. & GILPIN, M. E. (eds.).

- Metapopulation Biology: ecology, genetics, and evolution.** San Diego, Academic Press, xvi+512 p.
- HERMANN, G.; KOHLER, H. C.; DUARTE, J. C. & CARVALHO, P. G. S. (orgs.) 1998. **APA Carste de Lagoa Santa. Volume II: Meio Biótico.** Belo Horizonte, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis / Serviço Geológico do Brasil, 86+cvi p.
- HONE, J., & STONE, C. 1989. A comparison and evaluation of feral pig management in two national parks. **Wildlife Society Bulletin** 17 (4): 419-425.
- IBAMA. 2005a. **Plano de Manejo: Parque Nacional da Serra da Canastra.** Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 799 p.
- IBAMA. 2005b. **Plano de Manejo: Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Volume I: Encartes 1, 2 e 3.** Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, xxxiii+8+86+134+456 p.
- IBAMA. [201-]. O Javali Asselvajado: norma e medidas de controle. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 9 p. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/ibama-cartilha-javali_asselvajado.pdf. Acesso em: 02 mai. 2017.
- IBAMA & FUNATURA. 2003. **Plano de Manejo: Parque Nacional Grande Sertão Veredas.** Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis / Fundação Pró-Natureza, 428 p.
- ICMBio. 2015. **Plano de Manejo: Parque Nacional do Caparaó.** Brasília, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, xx+517 p.
- IEF. 2009. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Papagaio. Encarte 1: Diagnóstico do Parque.** Belo Horizonte, Instituto Estadual de Florestas, 118 p.
- IEF. 2013. **Plano de Manejo PESC. Encarte 1: Diagnóstico do Parque Estadual da Serra do Cabral. Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Cabral.** Belo Horizonte, Instituto Estadual de Florestas, 386 p.
- IEF & FUNATURA. 2005. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra das Araras.** Brasília, Instituto Estadual de Florestas / Fundação Pró-Natureza, 165 p.
- KEESEN, F.; NUNES, A. V. & SCOSS, L. M. 2016. Updated list of mammals of Rio Doce State Park, Minas Gerais, Brazil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, Nova Série** 38 (2): 139-162.
- KEUROGHLIAN, A.; DESBIEZ, A. L. J.; BEISIEGEL, B. M.; MEDICI, E. P.; GATTI, A.; PONTES, A. R. M.; CAMPOS, C. B.; TÓFOLI, C. F.; MORAES JUNIOR, E. A.; AZEVEDO, F. C.; PINHO, G. M.; CORDEIRO, J. L. P.; SANTOS JÚNIOR, T. S.; MORAIS, A. A.; MANGINI, P. R.; FLECHER, K.; RODRIGUES, L. F. & ALMEIDA, L. B. 2012. Avaliação do risco de extinção do queixada *Tayassu pecari*

- Link, 1795, no Brasil. **Biodiversidade Brasileira** 2 (3): 84-102.
- KEUROGHLIAN, A.; DESBIEZ, A.; REYNA-HURTADO, R.; ALTRICHTER, M.; BECK, H.; TABER, A. & FRAGOSO, J. M. V. 2013. *Tayassu pecari*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T41778A44051115. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-1.RLTS.T41778A44051115.en>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- KEUROGHLIAN, A. & EATON, D. P. 2008. Importance of rare habitats and riparian zones in a tropical forest fragment: preferential use by *Tayassu pecari*, a wide-ranging frugivore. **Journal of Zoology** 275 (3): 283-293.
- KEUROGHLIAN, A. & EATON, D. P. 2009. Removal of palms fruits and ecosystem engineering in palms stands by white-lipped peccaries (*Tayassu pecari*) and other frugivores in an isolated Atlantic Forest fragment. **Biodiversity and Conservation** 18: 1733-1750.
- KEUROGHLIAN, A.; EATON, D. P. & LONGLAND, W. S. 2004. Area use by white-lipped and collared peccaries (*Tayassu pecari* and *Tayassu tajacu*) in a tropical forest fragment. **Biological Conservation** 120: 411-425.
- KILTIE, R. A. & TERBORGH, J. 1983. Observation on the behavior of Rain Forest peccaries in Perú: why do White-lipped peccaries form heds? **Zeitschrift für Tierpsychologie**, 62 (3): 241-255.
- KUHLMANN, M. 2012. **Frutos e Sementes do Cerrado Atrativos para Fauna: guia de campo**. Brasília, Rede de Sementes do Cerrado, 360 p.
- LESSA, L. G.; ALVES, H.; GEISE, L. & BARRETO, R. M. F. 2012. Mammals of medium and large size in a fragmented cerrado landscape in northeastern Minas Gerais state, Brazil. **Check List** 8 (2): 192-196.
- LESSA, L. G.; COSTA, B. M. A.; ROSSONI, D. M.; TAVARES, V. C.; DIAS, L. G.; MORAES JÚNIOR, E. A. & SILVA, J. A. 2008. Mamíferos da Cadeia do Espinhaço: riqueza, ameaças e estratégias para conservação. **Megadiversidade** 4 (1-2): 218-232.
- LOWE, S.; BROWNE, M.; BOUDJELAS, S. & DE POOTER, M. 2000. **100 of the World's Worst Invasive Alien Species: a selection from the global invasive species database**. Auckland, The Invasive Species Specialist Group (ISSG) / Species Survival Commission (SSC) / World Conservation Union (IUCN), 12 p.
- LUI, J. F. 2000. Estudo citogenético de javalis puros (*Sus Scrofa Scrofa*) e híbridos nas regiões sudeste e sul do Brasil. **Revista de Educação Continuada CRMV-SP** 3 (1): 43-48.
- MACHADO, A. B. M.; FONSECA, G. A. B.; MACHADO, R. B.; AGUIAR, L. M. S. & LINS, L. V. 1998. **Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais**. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 605 p.
- MAYER, J. J. & WETZEL, R. M. 1987. *Tayassu pecari*. **Mammalian Species** 293: 1-7.

- MELO, F. R.; OLIVEIRA, A. F.; SOUZA, S. M. & FERRAZ, D. S. 2009. A fauna de mamíferos e o plano de manejo do Parque Estadual do Itacolomi, Ouro Preto, Minas Gerais. **MG. Biota** 1 (6): 18-41.
- MENDES-PONTES, A. R. 2004. Ecology of a community of mammals in a seasonally dry forest in Roraima, Brazilian Amazon. **Mammalian Biology** 69: 319-336.
- MIRANDA, E. E. (coord.). 2015. Brasil em Relevô. Embrapa Monitoramento por Satélite. Disponível em: <http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br>. Acesso em: 15 set. 2017.
- MIRANDA, L. L. & LUI, J. F. 2003. Citogenética do javali em criatórios comerciais das regiões Sul e Sudeste do Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** 38(11): 1289-1295.
- MMA. 2014. Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014: Anexo 1: Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?journal=1&pagina=121&data=18/12/2014>. Acesso em: 02 mai. 2017.
- MOURÃO, G. M.; COUTINHO, M. E.; MAURO, R. A.; TOMÁS, W. M. & MAGNUSSON, W. 2002. Levantamentos aéreos de espécies introduzidas no Pantanal: porcos ferais (porco monteiro), gado bovino e búfalos. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento** 28: 1-22.
- NUNES, A. V.; LESSA, G. & SCOSS, L. M. 2012. Com-
posição e abundância relativa dos mamíferos terrestres de médio e grande porte do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais, Brasil. **Biotemas** 25 (3): 205-216.
- OLIVEIRA, V. B.; CÂMARA, E. M. V. C. & OLIVEIRA, L. C. 2009. Composição e caracterização da mastofauna de médio e grande porte do Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. **Mastozoología Neotropical** 16 (2): 355-364.
- PENIDO, G. & ZANZINI, C. S. 2012. Checklist of large and medium-sized mammals of the Estação Ecológica Mata do Cedro, an Atlantic forest remnant of central Minas Gerais, Brazil. **Check List** 8 (4): 712-717.
- PEDROSA, F.; SALERMO, R.; PADILHA, F. V. B. & GALETTI, M. 2015. Current distribution of invasive feral pigs in Brazil: economic impacts and ecological uncertainty. **Natureza & Conservação** 13: 84-87.
- PERES, C. A. 1996. Population status of White-lipped *Tayassu pecari* and Collared Peccaries *T. tajacu* in hunted and un hunted Amazonian forest. **Biological Conservation** 77: 115-123.
- PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. 2006. **Biologia da Conservação**. Londrina, E. Rodrigues, 328 p.
- PROVÍNCIA BRASILEIRA DA CONGREGAÇÃO DA MISSÃO. 2013. **Plano de Manejo da RPPN "Santuário do Caraça" Minas Gerais**. Catas Al-

- tas / Santa Bárbara, Província Brasileira da Congregação da Missão, 195 p.
- REIS, N. R.; GALLO, P. H.; ANDRADE, F. R. & PERACCHI, A. L. 2010. Técnicas de estudo de mamíferos de médio porte, de grande porte e não voadores de pequeno porte, pp. 212-224. *In*: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; ROSSANEIS, B. K. & FREGONEZI, M. N (orgs.). **Técnicas de Estudos Aplicados aos Mamíferos Silvestres Brasileiros**. Rio de Janeiro, Technical Books, 275 p.
- RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado, pp. 89-166. *In*: SANO, S. M. & ALMEIDA, S. P. (eds.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina, Embrapa, xii+556 p.
- ROBINSON, J. G. & EISENBERG, J. F. 1985. Group size and foraging habits of the Collared Peccary *Tayassu tajacu*. **Journal of Mammalogy** **66** (1): 153-155.
- ROEMER, G. W.; DONLAN, C. J. & COURCHAMP, F. 2002. Golden eagles, feral pigs, and insular carnivores: how exotic species turn native predators into prey. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America** **99** (2): 791-796.
- SANTOS, C. F.; BUENO, B. & CASELLA, J. 2013. Comparação entre métodos de amostragem e eficiência de iscas na atração de mamíferos de médio e grande porte no Cerrado. **Neotropical Biology and Conservation** **8** (3): 156-164.
- SANTOS, F. S. & MENDES-OLIVEIRA, A. C. 2012. Diversidade de mamíferos de médio e grande porte da região do rio Urucu, Amazonas, Brasil. **Biota Neotropica** **12** (3): 282-291.
- SILVEIRA, A. L. & PACHECO, S. A. 2017. Ocorrência de *Blastocerus dichotomus* (Mammalia, Cetartiodactyla, Cervidae) no Município de João Pinheiro: um novo registro de uma população provavelmente residual e ameaçada no Cerrado de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Zoociências** **18** (1): 73-90.
- SOWLS, L. K. 1997. **Javelinas and Other Peccaries: their biology, management, and use**. 2nd ed. Texas, Texas A & M University Press, 325 p.
- SRBEK-ARAUJO, A. C. & CHIARELLO, A. G. 2007. Armadilhas fotográficas na amostragem de mamíferos: considerações metodológicas e comparação de equipamentos. **Revista Brasileira de Zoologia** **24** (3): 647-656.
- TABER, A.; CHALUKIAN, S. C.; ALTRICHTER, M.; MINKOWSKI, K.; LIZÁRRAGA, L.; SANDERSON, E.; RUMIZ, D.; VENTINCINQUE, E.; MORAES JR, E. M.; ANGELO, C.; ANTÚNEZ, M.; AYALA, G.; BECK, H.; BODMER, R.; BOHER B., S.; CARTES, J. L.; BUSTOS, S.; EATON, D.; EMMONS, L.; ESTRADA, N.; OLIVEIRA, L. F.; FRAGOSO, J.; GARCIA, R.; GOMEZ, C.; GÓMEZ, H.; KEUROGHILIAN, A.; LEDESMA, K.; LIZCANO, D.; LOZANO, M.; MONTENEGRO, O.; NERIS, C.; NOSS, A.; VIEIRA, J. A. P.; PAVIOLO, A.; PEROVIC, P.; PORTILLO, H.; RADACHOWSKY, J.; REYNA-HUR-

- TADO, R.; ORTIZ, J. R.; SALAS, L.; DUENAS, A. S.; PEREA, J. A. S.; SCHIAFFINO, K.; THOISY, B.; TOBLER, M.; UTRERAS, V.; VARELA, D.; WALLACE, R. B. & RÍOS, G. Z. 2008. **El destino de los arquitectos de los bosques neotropicales: evaluación de la distribución y el estado de conservación de los pecaríes labiados y los tapires de tierras bajas**. New York, Tapir Specialist Group, Grupo Especialista de la CSE/UICN en Cerdos, Pecaríes y Hipopótamos, Wildlife Conservation Society, Wildlife Trust, xxvi+181 p.
- TOMAS, W. M.; TIEPOLO, L. M. & DUARTE, J. M. B. 2010. Ordem Artiodactyla, pp. 495-506. *In*: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; FREGONEZI, M. N. & ROSSANEIS, B. K. (orgs.). **Mamíferos do Brasil: guia de identificação**. Rio de Janeiro, Technical Books, 560 p.
- VIANA, L. R. & SCOSS, L. M. 2005. Occurrence of the collared peccary *Tayassu tajacu* (Linnaeus, 1758) in the Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brazil. **Suiform Soundings** 5 (2): 13-17.
- VIEIRA, L. G.; PAGLIA, A. P.; LOPES, W.; OLIVEIRA, F.; M. JÚNIOR, A. J. & DINIZ, R. F. V. 2005. Ocorrência e abundância de *Pecary tajacu* registrados por armadilhas fotográficas no noroeste de Minas Gerais. **Suiforms Soundings** 5 (1): 21-23.
- WOLF, T. L. & CONOVER, M. R. 2003. **Feral Pigs and the Environment: an annotated bibliography**. Logan, Jeck H. Berryman Institute Publication, 90 p.

Recebido: 15/07/2017

Revisado: 20/08/2017

Aceito: 20/10/2017