

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
COORDENADORIA DE FAUNA SILVESTRE DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE,  
INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

**A CONVIVÊNCIA ENTRE CÃO, HUMANO E FAUNA: ESTRATÉGIAS  
EDUCATIVAS NO CERRADO BRASILEIRO.**

Cláudia Rodrigues Barcelli

Orientador: Prof. Dr. Caio Filipe da Motta Lima

Coorientadora: Dra. Andréia Nasser Figueiredo

São Paulo, 2024



À Bruna.

## AGRADECIMENTOS

Nesses anos de mestrado, recebi grande apoio, carinho e incentivo de muitas pessoas. Essas próximas páginas, então, vão ser dedicadas ao agradecimento destas que formam o ecossistema de apoio responsável por esse projeto. Se tirasse uma da equação, os resultados não seriam os mesmos. Então, muito obrigada...

...ao meu orientador, Caio Motta, por estar comigo durante todo o processo. Obrigada por acreditar em mim, por me dar liberdade, me incentivar e não me deixar fugir muito da realidade. Obrigada por abrir portas pra eu viver experiências incríveis e conhecer pessoas mais incríveis ainda. Obrigada também por não deixar meus olhos brilharem sozinhos com esse projeto e ficar animado com cada etapa tanto quanto eu.

... à Andréia Nasser, minha coorientadora, por ser minha guia pelo mundo da educação. Obrigada por todas as correções, por atender aos meus pedidos de socorro pelo *whats* e pelos ensinamentos. Obrigada por incentivar meu aprofundamento na educação, me puxando junto para espaços maravilhosos.

... às demais pessoas que fizeram esse projeto possível, me faltam palavras para agradecimentos à altura do que eles merecem, em especial Ísis Candeias, Fred Lemos, Fernanda Cavalcanti, Mariana Catapani, Maurício e Paula Tambellini e Michelle Guastalla. Sem essas parcerias esse projeto com certeza não seria possível. Estendo esse agradecimento também a todas as pessoas das instituições que me ajudaram durante o percurso: ICAS, Fubá EA, SEMAD/GO, CFS, UFSCar, PESCaN, Brigada Aliança e às prefeituras, secretarias, moradores e estudantes das cidades de Cumari, Uberlândia, Caldas Novas e Rio Quente.

... à mulherada que me recebeu de braços abertos e virou minha família do Goiás: Beatriz, Bruna, Júlia, Juliana, Manoela, Nat e Ste. Vocês foram muito parceiras no campo, na pesquisa, mas também me ajudaram a manter a cabeça no lugar com muita caminhada, cachoeira e os mais diversos rolês. Sem vocês, nada nada.

... ao pessoal do Pescan, que foi minha casa durante grande parte dessa jornada: Alan, Alexia, Anna, Juliano, Júnior, Laura, Leandro, Marcio, Maria, Maurício, Medeiros, Natália, Nilson, Onofre, Paula, Priscila, Rafaela, Tiago e Vanessa. Vocês não só fizeram a pesquisa ser possível, mas me ajudaram além do que era esperado, muito obrigada mesmo, por tudo.

... a minha mãe, Fernanda, por sempre apoiar qualquer maluquice que a gente coloca na cabeça. Por se orgulhar tanto de mim, que transborda e faz eu ter orgulho de mim também. Ter você como mãe é um privilégio e a cada dia que passa me dá mais vontade de ser que nem você quando eu crescer.

... a meu pai, Henrique, também pelo apoio e por sempre se orgulhar de mim. De você eu herdei além da aparência, a paciência curta, o amor pelo esporte (que me acompanhou nas noites sozinhas no parque assistindo vôlei) e, acima de tudo, o coração enorme.

... a minha irmã, Luísa, por ser um bom modelo a ser seguido. A pior parceira para maratonar séries e a melhor plateia pras minhas piadas sem graça. Foi atrás dos seus passos que eu entrei na graduação, então eu compartilho todas as conquistas que sucederam isso com você.

... a meu avô, Seu Luciano, meu “xodó”, que me acompanhou em pensamento por muitos momentos enquanto eu proseava com outros “Lucianos” por aí. Minhas lembranças do senhor são, em sua maioria, relacionadas aos estudos, como nossas tardes rotineiras fazendo lições de casa juntinhos; às plantas e bichos, já que nós éramos parceiros na hora de regar o jardim, pegar goiaba, tratar das cachorras e observar rolinhas; ou às boas risadas, o senhor sempre foi o maior e melhor piadista da família Rodrigues. Se minha memória não falha, o senhor era um grande apreciador da natureza, e me lembro o quanto o senhor ficou chateado quando cortaram seu pé de romã do quintal. Hoje eu também tenho um pézinho de romã, e acho que esse ano ele floresce! (Fui obrigada a voltar aqui e fazer este adendo, já que depois de ter escrito isso, meu pézinho de romã não só floresceu como também frutificou).

... a Gabi, um “muito obrigada” mais do que especial, você simplesmente é a melhor amiga que existe. Obrigada por trazer a leveza e a bobajada que eu preciso pra continuar e puxar minha orelha quando eu to precisando também. Eu desenvolvi minha personalidade estudiosa com você, lá no ensino médio, e agora olha onde a gente tá.

Por último e mais importante, queria agradecer à Bruna, por ser o maior incentivo que eu tenho. Obrigada por cuidar tão bem da Nise e da Alpaca, das plantas e da nossa casinha enquanto eu estava longe, por ser minha maior torcida, por topa voltar pra distância depois de quase uma década e por ser a melhor pessoa que existe no mundo todo. Você é família, melhor amiga, lar. Eu nem sei o que mais posso falar pra você, mas você é a melhor parte dos meus dias e todas as minhas conquistas ficam mais gostosas porque eu posso compartilhar elas com você.

*“Na natureza, nada existe sozinho.”*

**Rachel Carson, 1962.**

## RESUMO

Apesar do importante papel que desempenham para a vida humana, cães domésticos podem apresentar riscos e dificuldades para a conservação da biodiversidade. Estes riscos incluem predação, perseguição, competição, hibridação e transmissão de doenças e são mais suscetíveis a ocorrer em áreas mais afastadas dos centros urbanos, onde o encontro com a fauna silvestre é mais provável. Por sua estreita relação com a humanidade, é evidente que trabalhar a problemática dos cães domésticos é também trabalhar a questão das dimensões humanas, principalmente no âmbito da educação ambiental, com o objetivo de incentivar a elaboração de políticas públicas que facilitem a coexistência. Assim, este estudo teve como objetivo investigar a realidade das interações entre humano, cães e fauna silvestre para então elaborar estratégias educativas adequadas ao contexto local que contribuam para a compreensão das comunidades sobre a problemática abordada e possam fomentar a construção de alternativas de manejo que facilitem a coexistência. Esta pesquisa foi desenvolvida em três áreas do Cerrado: na APA do Limoeiro, em Cumari/GO, no entorno do Parque Estadual do Pau-Furado, em Uberlândia/MG e no entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Pescan), em Caldas Novas/GO. A pesquisa foi composta por três etapas: 1. Avaliação do contexto de cada área de estudo (descrevendo o perfil populacional de cães e pessoas; o manejo e a função dos cães; e a relação comunidade-cão-fauna); 2. Elaboração de estratégias educativas de acordo com cada contexto; e 3. Aplicação das estratégias educativas na APA do Limoeiro. Com a realização do presente trabalho, refletimos como as características e padrões da ocupação humana influenciam na forma de manejo da população de cães e como esta pode influenciar os possíveis impactos na fauna silvestre. Desenvolvemos diferentes estratégias de educação e materiais educativos para cada uma das áreas abordadas e observamos como estes locais se assemelham e diferenciam entre si. Evidenciamos a necessidade de um diagnóstico inicial para preceder ações educativas, assim como a realidade de que não há estratégia única que possa ser replicada em todas as situações. Por fim, reforçamos a importância de se ter um espaço de diálogo aberto e continuado com a comunidade, construindo e mantendo relações com as pessoas envolvidas nas questões ambientais.

Palavras-chave: *Canis lupus familiaris*; espécies invasoras; guarda responsável.

## RESUMEN

Además del importante papel que desempeñan en la vida humana, los perros domésticos pueden presentar riesgos y dificultades para la conservación de la biodiversidad. Estos riesgos incluyen depredación, persecución, competencia, hibridación y transmisión de enfermedades y es más probable que ocurran en áreas más alejadas de los centros urbanos, donde los encuentros con la vida silvestre son más probables. Por su estrecha relación con la humanidad, es claro que trabajar el tema de los perros domésticos significa también trabajar el tema de las dimensiones humanas, principalmente en el contexto de la educación ambiental, con el objetivo de incentivar el desarrollo de políticas públicas que faciliten la convivencia. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo investigar la realidad de las interacciones entre humanos, perros y fauna silvestre para luego desarrollar estrategias educativas adecuadas al escenario local con que contribuyan a la comprensión de las comunidades sobre el problema abordado y puedan incentivar la construcción de alternativas de gestión que faciliten la convivencia. Esta investigación se realizó en tres áreas del Cerrado: en la APA Limoeiro, en Cumari/GO, en los alrededores del Parque Estadual do Pau-Furado, en Uberlândia/MG y en los alrededores del Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Pescan), en Caldas Novas/GO. La investigación constó de tres etapas: 1. Evaluación del contexto de cada área de estudio (describiendo el perfil poblacional de perros y personas; el manejo y función de los perros; y la relación entre comunidad, perros y fauna); 2. Desarrollo de estrategias educativas adecuadas a cada contexto; y 3. Aplicación de estrategias educativas en la APA Limoeiro. Al realizar este trabajo reflexionamos sobre cómo las características y patrones de ocupación humana influyen en la forma en que se gestiona la población canina y cómo esto puede influir en los posibles impactos sobre la fauna silvestre. Desarrollamos diferentes estrategias educativas y materiales educativos para cada una de las áreas de estudio y observamos cómo estos lugares se parecen y difieren entre sí. Destacamos la necesidad de un diagnóstico inicial que preceda las acciones educativas, así como la realidad de que no existe una estrategia única que pueda replicarse en todas las situaciones. Finalmente, reforzamos la importancia de contar con un espacio de diálogo abierto y continuo con la comunidad, construyendo y manteniendo relaciones con las personas involucradas en los temas ambientales.

Palabras clave: *Canis lupus familiaris*; especies invasoras; guardia responsable.



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 1: PESSOAS, CÃES E FAUNA CONVIVENDO NO AGROECOSSISTEMA DA APA DO LIMOEIRO.</b>	<b>17</b>
1. Apresentação da área	17
2. Diagnóstico	18
3. Concepção das estratégias educativas	19
4. Primeira interação educativa: Gibi CãoCiência	21
4.1 Desenvolvimento do material educativo	21
4.2 Interações educativas	22
4.3 Reflexões e conclusões	23
5. Segunda interação educativa: Café ComPartilha APA do Limoeiro	27
5.1 Metodologia	27
5.2 Resultados	28
5.3 Reflexões e conclusões	35
<b>CAPÍTULO 2: ABANDONO DE ANIMAIS NA ZONA PERIURBANA DA TENDA DOS MORENOS.</b>	<b>40</b>
1. Apresentação da área	40
2. Diagnóstico	41
3. Concepção das estratégias educativas	42
3.1 Desenvolvimento do material educativo	43
3.1.1 Gibi CãoCiência Volume 2	43
3.1.2 Informativo guarda responsável e gestão de resíduos	44
4. Discussões, reflexões e conclusões	44
<b>CAPÍTULO 3: CÃES EM MEIO À EXPANSÃO URBANA NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PESCAN.</b>	<b>47</b>
1. Apresentação da área	47
2. Diagnóstico	48
2.1 Elaboração do questionário	48
2.1 Delineamento amostral	49
2.2 Aplicação dos questionários	50
2.3 Análise e interpretação de dados	51
3. Concepção das estratégias educativas	65
4. Discussões, reflexões e conclusões	68
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>74</b>

## INTRODUÇÃO

Os cães domésticos (*Canis lupus familiaris*) são muito bem vistos por parte da sociedade humana contemporânea. Tidos como os nossos “melhores amigos”, eles estão profundamente inseridos no dia-a-dia de comunidades rurais e urbanas. Desde sua domesticação, há pelo menos 14.000 anos atrás (DIAS, 2019), os cães são parte importante na vida humana, exercendo diferentes papéis de acordo com a cultura do local ou da época. O cão foi o primeiro animal a ser domesticado pelos seres humanos e hoje está adaptado a uma grande diversidade de habitats, estando presente em comunidades de praticamente todas as etnias (ICMBIO, 2019). Assim, a população canina tem grandes taxas de crescimento anual, seguindo o crescimento da população humana (GOMPPER, 2014). Em 2019, o índice divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou para uma população de 54 milhões de cães no território brasileiro, e se considerarmos as projeções de crescimento anual realizadas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), esse número poderá chegar a 70,9 milhões de cães até 2030 (BRASIL, 2023). Um dos fatores que apoiam esse crescimento são as importantes funções que os cães empregam, podendo ser cães de trabalho, como no caso de cães de pastoreio, guarda, corrida, guia, resgate, caça e até mesmo transporte, ou cães de companhia e estimação (“pet”), que são aqueles mantidos pelo vínculo afetivo e emocional, muitas vezes tendo relações amigáveis com seus tutores e até mesmo sendo considerados membros da família (GOMPPER, 2014; DIAS, 2019).

Porém, os cães podem apresentar desafios para a conservação da biodiversidade. Isso porque os cães criados soltos estão suscetíveis a terem encontros com a fauna silvestre, principalmente em áreas rurais ou periurbanas, que geralmente são mais próximas de áreas remanescentes de mata. Esses encontros podem apresentar perigos para os próprios cães, para a fauna silvestre e até mesmo para a saúde pública. Dos impactos causados por esses conflitos, os reportados com maior frequência são a predação, principalmente de pequenos animais, a perseguição, a competição por recursos, a hibridação com outros canídeos e a transmissão de doenças (GOMPPER, 2014). Além do potencial de disseminação de patógenos entre cães domésticos e a fauna silvestre (ex: cinomose, parvovirose, raiva) (KNOBEL et al, 2014), os cães podem atuar como reservatórios de zoonoses importantes para saúde humana (ex: raiva, leishmaniose), e têm um papel central na propagação de doenças entre a fauna silvestre e os seres humanos (ex: febre maculosa brasileira).

Mesmo sendo tão comuns em todo o planeta, não podemos esquecer que os cães são espécies exóticas invasoras, estando na lista de alta prioridade para controle de espécies

invasoras no Brasil (ICMBIO, 2019). Por estar muito adaptado aos mais diversos ambientes, o cachorro doméstico é a espécie invasora de maior sucesso no mundo (MIKLÓSI, 2007), podendo atingir densidades mais altas dentro de áreas protegidas do que espécies de carnívoros nativos (PASCHOAL et al., 2016). Portanto, representam uma grande ameaça para áreas de *hotspot* de biodiversidade no Brasil (RIBEIRO et al., 2018).

No panorama mundial, os cães participaram ativamente da extinção de 11 espécies de vertebrados e representam ameaça real ou potencial para pelo menos outras 188 espécies ameaçadas de extinção (DOHERTY et al, 2017). Apesar de ser uma problemática comprovada e que afeta ecossistemas em todo o planeta, ainda existem muitas lacunas a serem investigadas, já que estudos tanto de intensidade como gravidade do problema, e até mesmo estratégias de manejo eficazes são escassos (LIMA, 2020).

Tendo em vista essa relação tão próxima entre os cães e os seres humanos, se torna evidente que a pesquisa em dimensões humanas é de suma importância para as estratégias de conservação da biodiversidade, sendo necessária para agregar às pesquisas de biologia e ecologia das espécies, já que a problemática do conflito cão-fauna é também um fator antrópico (THIEMANN et al, 2016; DEUNER, 2022). Assim, esta deve ser vista não como um adicional opcional às ciências naturais, mas como parte vital para a tomada de decisões visando à conservação (BENNET et al., 2017). Dessa forma, a pesquisa em ciências humanas se torna indispensável especialmente para a promoção de políticas públicas que favoreçam a coexistência humano-fauna e a educação, essencial para que alcancemos esses objetivos. Mas, para que isso ocorra de forma efetiva, a educação precisa incentivar a ação política democrática, especialmente daqueles que geralmente não são ouvidos (TAVOLARO, 2005), servindo assim como campo que produza conhecimento ao mesmo tempo em que cria espaços de diálogo entre os atores envolvidos na busca por soluções reais, críticas e contextualizadas.

Por pensamento crítico dentro da educação ambiental, pode-se entender estratégias educadoras emancipadoras, que visam à transformação a partir de atitudes coletivas, construindo assim uma cultura cidadã para a formação de atitudes ecológicas (SILVA & CAMPINA, 2011). Assim, a educação ambiental crítica busca a mudança nos valores e ações do coletivo a partir da formação de sujeitos ou grupos sociais que possam identificar e agir sobre problemas, conflitos e questões do âmbito social e ambiental (CARVALHO, 2004).

Um importante elemento da concepção crítica é a participação coletiva, dessa forma, as metodologias participativas, por meio da democratização, promovem melhorias de

interesse coletivo, se tornando instrumentos relevantes para que haja transformação efetiva nas relações socioambientais (SILVA & CAMPINA, 2011 ; JACOBI, 2005).

Outro ponto já mencionado anteriormente, e que é fundamental para que se possa atingir uma educação ambiental crítica, é o diálogo. Para que consigamos construir uma sociedade emancipada, com atores capazes de tomar decisões a partir de suas próprias reflexões, precisamos que a educação seja pautada em cima de conversas que contem com a participação de todos, quebrando então aquele formato de educação impositiva e unilateral, e podendo assim discutir temas e assuntos que sejam do interesse coletivo e observados através de diversos pontos de vista (FREIRE, 2001).

No Cerrado brasileiro, além da problemática relacionada aos cães, a fauna nativa sofre com a constante perda e fragmentação do habitat causadas diretamente pela ação humana. Este bioma é considerado um *hotspot* mundial da biodiversidade e por isso é uma região prioritária para ações de conservação. Atualmente, o Cerrado possui mais de 80% de sua área total alterada (MYERS et al., 2000) pela agricultura, pecuária e expansão urbana (CAVALCANTI, 2002). No último Relatório Anual do Desmatamento no Brasil (RAD 2023), o Cerrado liderou como bioma com maior área desmatada e também com maior perda de vegetação nativa dentro de Unidades de Conservação (MapBiomas, 2024). No Estado de Minas Gerais, a região do Triângulo Mineiro é a que possui menor porcentagem de área vegetal original, tendo uma média de 25% (FAGRO, 2007). Como consequência de toda essa alteração no ambiente do Cerrado, um alto número de espécies da fauna do bioma se encontra listado como ameaçado de extinção (IEF, 2011).

Apesar de apresentarem ameaça para a biodiversidade, os cães são peças fundamentais nas comunidades humanas, exercendo funções importantíssimas para as famílias. Portanto, em áreas de agroecossistemas, onde co-habitam comunidades humanas, animais domésticos e a fauna silvestre, a retirada completa dos cães do ambiente em geral não é uma solução viável nem adequada. Isto porque, além fazerem companhia, os cães trabalham na guarda da casa, na guarda dos animais, no pastoreio e como prevenção da entrada de outras espécies na propriedade. Neste último ponto, muitas vezes os cães servem como estratégias de conservação, evitando a interação da fauna silvestre com os animais de criação e com os humanos, reduzindo os riscos da disseminação de doenças (GOMPPER, 2014). Esta “barreira” que os cães fazem entre a fauna silvestre e os animais de criação também evita o abate de animais silvestres como forma de retaliação pela predação dos animais de criação.

A interação entre os cães e a fauna silvestre não se mostra somente maléfica para a biodiversidade, mas também para os próprios cães e para as famílias, já que nessas interações podem ocorrer lesões nos cães ou até mesmo a transmissão de zoonoses que podem afetar os seres humanos. Isso se torna mais preocupante em áreas rurais e periurbanas, onde geralmente os cães são criados soltos, com acesso a regiões fora das propriedades, e muitas vezes não são vacinados ou castrados.

Por apresentar riscos tanto aos cães quanto aos animais silvestres, esses encontros se enquadram em questões de proteção e bem-estar animal, questões estas que estão cada vez mais tomando espaço em debates e discussões, dando origem a documentos e diretrizes que protegem a integridade não só das espécies silvestres, mas também dos animais domésticos de trabalho, produção, esporte e também de companhia. Com estratégias de manejo e gestão, esses documentos não deixam de incluir ações de educação da população para assuntos de direito dos animais e guarda responsável como um dos pilares para ação (BRASIL, 2023). Evidenciando assim a necessidade e a importância das pesquisas e produções científicas relacionadas.

Diante deste cenário, o presente estudo visou entender melhor a percepção humana sobre o comportamento dos cães, principalmente no que diz respeito à interação com a fauna silvestre, e à expectativa das comunidades para as medidas mitigadoras. Com isso, visamos construir estratégias educadoras que contribuam para a compreensão das comunidades rurais e periurbanas sobre a problemática do conflito cão-humano-fauna. E assim, possam auxiliar na elaboração de formas de manejo que sejam benéficas tanto para melhorar a convivência dos cães com as famílias, quanto para reduzir o conflito dos cães com a fauna silvestre.

Para isso, foram selecionadas 3 áreas de pesquisa inseridas no bioma Cerrado, mais especificamente na região do triângulo mineiro e sudeste de Goiás: a APA do Limoeiro, no município de Cumari/GO, que já conta com trabalho de pesquisa e educação do PCMC desde 2009, tendo trabalhado especificamente a questão do conflito entre cães e a fauna silvestre nos anos de 2013 a 2019, produzindo tanto censos populacionais quanto mapas de movimentação espacial dos cães da região; o entorno do Parque Estadual do Pau Furado, no município de Uberlândia/MG, onde foi feito trabalho semelhante com levantamento dos dados da população de cães da região pelo projeto Cãovivência, do ICAS, iniciado em 2022; e o entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Pescan), no município de Caldas Novas/GO, o qual possui evidências e registros de conflitos entre cães e a fauna silvestre no interior da Unidade de Conservação.

Pretendemos assim, para cada área de estudo, investigar a realidade da interação humano-cão-fauna no que diz respeito ao perfil populacional dos cães, à forma como são manejados e ao papel social que desempenham em cada comunidade, avaliar a relevância da problemática e as medidas mitigatórias mais adequadas, levando em conta as dimensões humanas da questão, para então elaborar estratégias educativas que se enquadrem melhor para o contexto de cada área de estudo

## DESENVOLVIMENTO

O estudo foi realizado em três áreas distintas do Cerrado brasileiro, são elas: APA do Limoeiro (Cumari - GO), entorno do Parque Estadual do Pau Furado (Uberlândia - MG) e entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Pescan (Caldas Novas, Rio Quente e Marzagão - GO).

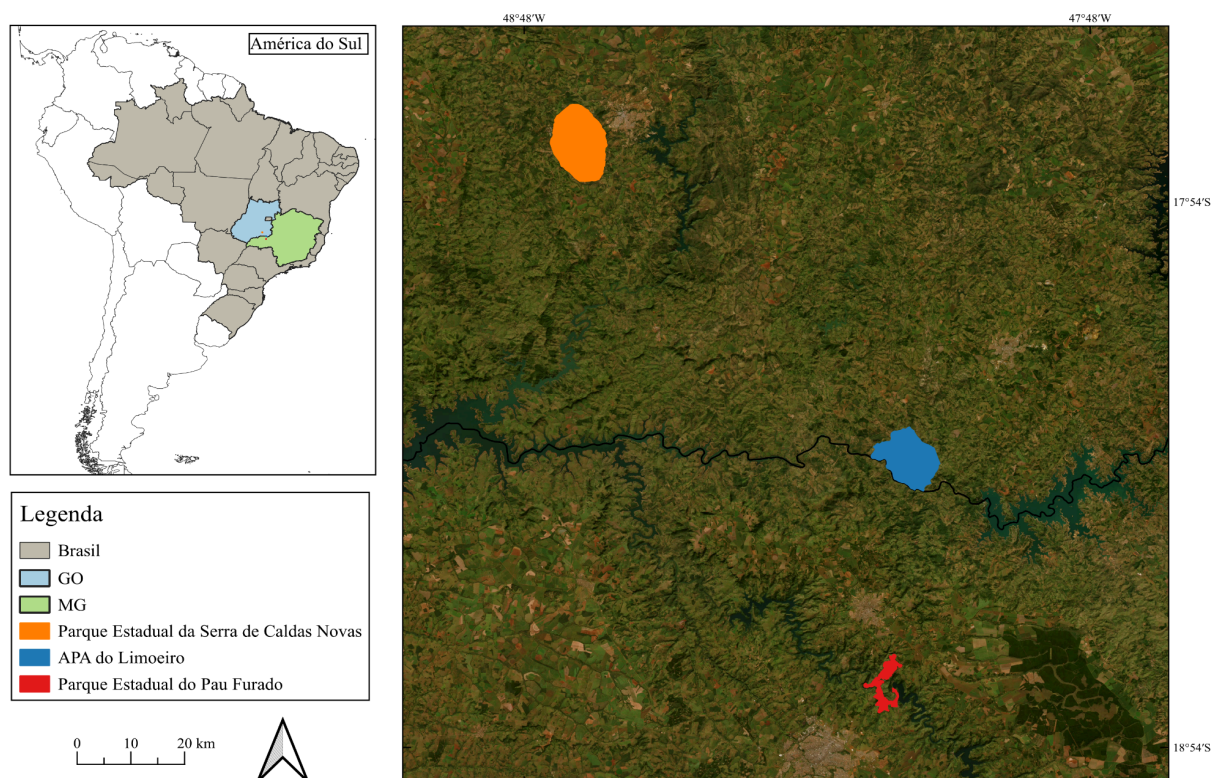


Figura 1: Localização das três Unidades de Conservação utilizadas como área de estudo desta pesquisa.

Embora as três áreas estejam localizadas no domínio do bioma Cerrado, pode-se notar diferenças consideráveis tanto na composição das paisagens, quanto no tamanho e classificação das áreas protegidas próximas às comunidades e principalmente no padrão de ocupação humana.

Estas variações podem influenciar no perfil populacional dos cães, assim como na forma como eles são manejados e no papel social que eles cumprem nas diferentes áreas de estudo (LIMA, 2020). Consequentemente, estes fatores são determinantes para compreender os potenciais impactos dos cães à fauna e assim elaborar estratégias de educação e manejo mais efetivas, adequadas à realidade local.

A pesquisa foi dividida em três etapas, que foram aplicadas individualmente para cada uma das áreas, são elas:

### *1) Diagnóstico e análise de dados*

Essa etapa foi caracterizada pela avaliação do contexto de cada área de estudo, com a descrição do perfil populacional de cães e pessoas, do manejo e função social dos cães e a relação comunidade-cão-fauna.

Para realização desse diagnóstico foram utilizados dados coletados previamente no Limoeiro por LIMA (2020) e no Pau Furado por ICAS (2022). Já na área do Pescan, foi realizado trabalho completo de elaboração das entrevistas, aplicação e análise dos dados.

### *2) Estratégias educativas*

Etapa caracterizada pela elaboração de estratégias de educação ambiental, embasadas pelos dados levantados na etapa anterior, para cada área de estudo, incluindo a concepção do material pedagógico, da interação educativa e dos indicadores pré e pós definidos para a avaliação dessas estratégias educativas. Essa etapa foi realizada a partir da avaliação do contexto de cada área quanto à problemática do conflito seres humanos-cão-fauna e considerando possíveis estratégias alternativas de manejo dos cães que possam ser benéficas tanto para a biodiversidade quanto para os tutores e os cães em si.

Para a elaboração dessas estratégias educativas, foi ainda levado em consideração ações educativas já realizadas nestes locais, como por exemplo o projeto “Raposinha vai à escola” (Cumari/GO), o livro “Cumari - no rastro da conservação” (ZANETTI, 2020) que foi desenvolvido juntamente com ações de ciência cidadã realizadas na cidade, o livro “Pelas trilhas do Pescan” (LIMA, 2022) e as ações educativas realizadas na área do projeto Cãovivência principalmente em uma das áreas de soltura de tamanduás do projeto TamanduASAS, o retiro Águas Vivas.

### *3) Interações educativas*

A terceira e última etapa do projeto foi realizada em uma das áreas de estudo. Levando em conta o tempo decorrido desde o diagnóstico, a necessidade de uma devolutiva para a comunidade e a flutuabilidade da população, foi dada prioridade à APA do Limoeiro para a interação educativa.

No entorno do PEPF e do Pescan, as estratégias educativas foram estruturadas e encaminhadas para os gestores ambientais locais responsáveis com instruções para que sejam aplicadas de forma eficiente futuramente.

Os capítulos a seguir discorrem mais profundamente sobre as etapas da pesquisa, análises e conclusões para cada uma das áreas de estudo.



# CAPÍTULO 1: PESSOAS, CÃES E FAUNA CONVIVENDO NO AGROECOSSISTEMA DA APA DO LIMOEIRO.

## 1. Apresentação da área

A APA do Limoeiro é uma região rural do município de Cumari, no Estado de Goiás (18° 33' -18° 43' S / 48° 07' -48° 20' W), com 9.300 ha de área. Por estar próxima ao Rio Paranaíba, a vegetação neste local tem influência do ecótono dos biomas Cerrados e Mata Atlântica, dessa forma, a paisagem natural é formada por um mosaico entre vegetações abertas até mais fechadas. Atualmente, cerca de 75% da vegetação nesta área já foi alterada (LEMOS, 2016), deixando uma paisagem caracterizada principalmente por pastagem exótica, com fragmentos de florestas semidecíduas secundárias, matas de galeria e campo sujo (GUASTALLA, 2020).

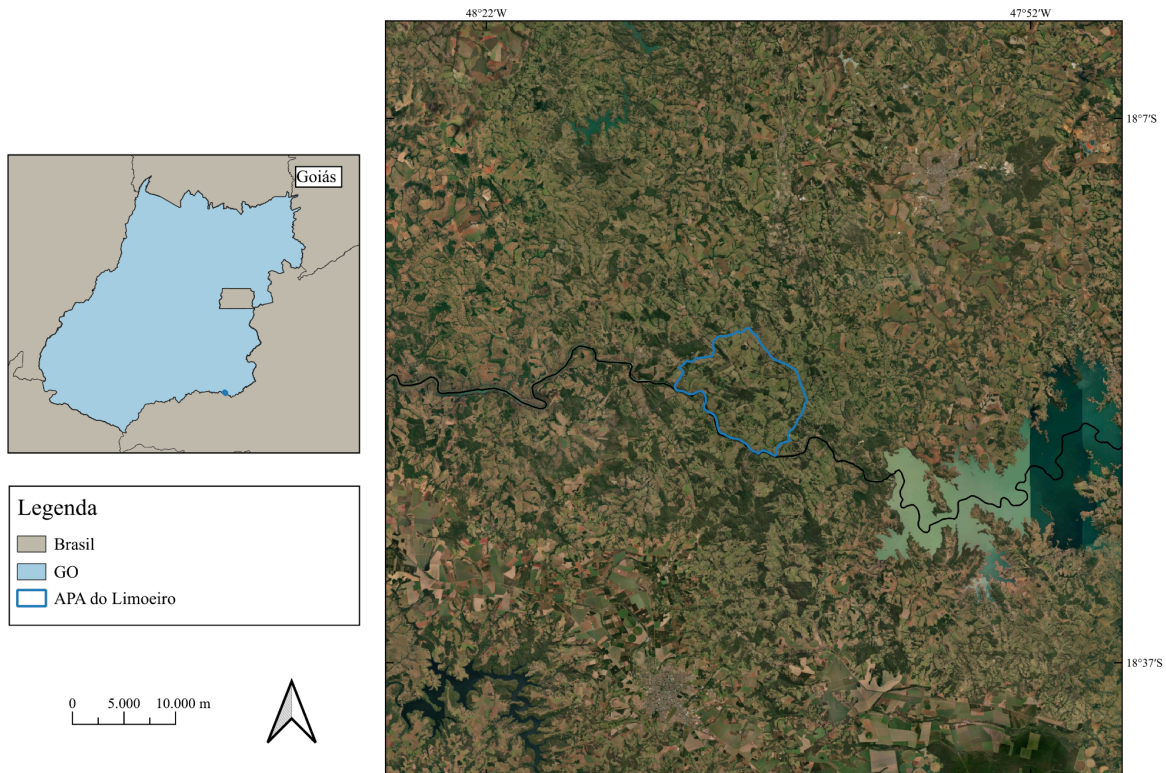


Figura 2: Localização da área de estudo APA do Limoeiro/GO.

Ainda que bastante fragmentada pela agropecuária, principalmente por pastos para a criação de gado, essa área ainda abriga grande parte representativa da fauna silvestre típica do Cerrado, com cerca de 57% das 51 espécies de mamíferos de médio a grande porte, incluindo espécies ameaçadas de extinção (LEMOS, 2016), como o tamanduá-bandeira, raposa-do-campo e lobo-guará. Além disso, neste local se encontram muitos cães criados

soltos e já foram observados casos de conflito com animais silvestres, como predação e competição (LEMOS et al, 2011; LIMA, 2020)

A comunidade nesta região é composta principalmente por trabalhadores rurais, e tem como característica a população flutuante, já que frequentemente os moradores não são os proprietários das terras. A população canina varia de acordo com a população humana, mas mantém uma média estimada de cerca de 120 cães na região, com uma média de três cães por residência (LIMA, 2020).

## ***2. Diagnóstico***

O diagnóstico utilizado foi realizado por Lima (2020) a partir de dados coletados juntamente com o Programa de Conservação Mamíferos do Cerrado (PCMC) e a Fundação Zoológico de São Paulo (FZSP). O PCMC é um grupo de pesquisa que tem como principal objetivo a investigação de carnívoros do Cerrado, fomentando assim ações de conservação da biodiversidade.

Os dados foram coletados em um estudo longitudinal realizado entre os anos de 2014 e 2018, abrangendo cerca de 36 das 43 casas existentes na região (LIMA, 2020). O estudo incluiu a aplicação de questionários estruturados para os moradores da região entre os anos de 2014 e 2018, para análises de estrutura e dinâmica populacional dos cães e entre os anos de 2018 e 2019 foram realizados estudos de movimentação dos cães a partir do monitoramento com coleiras GPS.

Este diagnóstico evidenciou que a maior parte dos cães da região não possui restrição de movimento em nenhuma parte do dia (85%) e grande parte dos cães têm reações de ataque ao perceberem animais silvestres (82%). Com esses dados, foi possível identificar como um dos fatores principais dos conflitos causados pela interação entre os cães e a fauna são os cães que possuem tutores, mas são criados soltos nas fazendas, com acesso à estrada. Nesse caso, os cães saem para caminhar quando estão sozinhos, percorrendo grandes distâncias, de mais de 6 km, e visitando tanto outras sedes de fazenda como abertas e florestadas da paisagem, como foi possível observar a partir do monitoramento por colares GPS. Uma questão evidenciada no diagnóstico foi que mesmo os cães que foram adquiridos com o intuito de ficar na porta de casa para segurança e proteção realizam essas saídas para caminhar e assim não cumprem o papel que a família tinha em mente para eles.

Somado a isso, muitos dos cães da região não são castrados (73%), vacinados (39% não possui anti-rábica e 74% não possui a múltipla) ou vermifugados (57%), o que aumenta a chance de transmissão de doenças e procriação acidental e pelo relato dos moradores, o

encontro dos cachorros com a fauna é frequente, com consequências tanto para os animais silvestres quanto para os cães, que muitas vezes voltam para casa machucados.

Assim, foi identificado que a maior fonte de conflito cão-fauna provém de cães que são criados soltos e que têm encontros frequentes com a fauna, e este foi o ponto de partida para a elaboração das estratégias educativas.

### ***3. Concepção das estratégias educativas***

Baseado nas conclusões tiradas a partir da análise anterior, as estratégias educativas foram focadas na problemática envolvendo cães criados soltos e esse tema foi abordado em duas frentes: com estudantes das escolas públicas da cidade de Cumari e com residentes da APA do Limoeiro.

Para a primeira estratégia, foi selecionado como público participante os anos finais do Ensino Fundamental 1 das escolas da rede pública de Cumari. Foi elaborado uma história em quadrinho chamada “CãoCiência” (ANEXO 1), no formato de um “gibi” interativo, para que as pessoas participantes pudessem serem co-autoras da história, colorindo, desenhando e fazendo colagens em partes da história, que conta a problemática do encontro dos cães domésticos com a fauna silvestre do ponto de vista de um cachorro. A história foi feita pensando na realidade local, de forma que os cenários e os personagens sejam familiares às/aos participantes. Assim, além de iniciar o diálogo sobre os perigos dos encontros que os cães têm com a fauna, o “gibi” também serve o propósito de valorizar o Cerrado e os ecossistemas locais.

Para a comunidade da APA, foi organizada uma dinâmica inspirada no formato de um Café ComPartilha, uma variação da metodologia já bem estabelecida no âmbito das metodologias participativas educativas, o World Café (BROWN, 2005). Essa metodologia é um processo de facilitação pensado para encorajar o diálogo entre os participantes. A dinâmica é feita se utilizando de mesas para debate, que possuem um relator, na qual os participantes discutem em cima de questões significativas elaboradas anteriormente (RAYMUNDO *et al.*, 2015)

O principal intuito desta atividade na comunidade foi buscar possíveis alternativas de manejo que possam ser praticadas pela comunidade e melhorem a qualidade de vida dos cães, seu papel nas fazendas e a convivência com a fauna. As questões para reflexão foram pensadas para focar no manejo dos cães sem restrição de movimento que temos na região, a problemática envolvendo os cães andarem livremente e para longe das casas e quais são as possíveis consequências para as pessoas, os cães e a fauna silvestre.

Para ambas as ações, foram estabelecidos parâmetros de avaliação baseados nos indicadores avaliativos construídos pela Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental - ANPPEA (RAYMUNDO *et al*, 2019), conforme tabela (Tabela 1) abaixo:

<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Parâmetros avaliativos</b>
Conhecimentos	Material educativo.	Material produzido.
		Percepção de adequação da faixa etária por parte das educadoras.
		Análise de conteúdo dos desenhos para identificar elementos ligados aos diversos conhecimentos abordados.
	Meios de divulgação.	Material produzido.
		Número de participantes da atividade.
	Perguntas instigadoras.	Discussões levantadas a partir das questões.
Participação	Metodologia utilizada.	Participação ativa de estudantes.
		Levantamento da percepção da equipe.
		Levantamento da percepção dos participantes.
	Produção artística do grupo participante.	Análise de conteúdo dos desenhos para identificar elementos ligados à participação.
	Legitimidade da problemática.	Quantidade de parcerias fechadas, principalmente com órgãos do poder público local.
	Engajamento do público participante.	Participação ativa das pessoas participantes das atividades.
	Número de participantes.	Lista de presença.
		Relatório de atividades.
Registro fotográfico.		
Valores	Valorização da biodiversidade e sensibilização sobre a	Levantamento de falas e textos das pessoas participantes das dinâmicas.
		Desdobramentos emergidos pós desenvolvimento

	problemática abordada.	das ações educativas
--	---------------------------	----------------------

Tabela 1: Indicadores de avaliação pré-definidos para estratégias educativas de Cumari/GO.

Os parâmetros avaliativos servirão para guiar a etapa de avaliação das atividades e dos materiais educativos, buscando tanto resultados mais objetivos e quantitativos, quanto o retorno mais subjetivo e qualitativo.

#### **4. Primeira interação educativa: Gibi CãoCiência**

##### **4.1 Desenvolvimento do material educativo**

O material proposto para essa ação educativa foi um livreto em quadrinhos no formato “gibi”, com algumas propostas de atividades interativas inseridas na história. Ele foi pensado para ser utilizado no formato impresso, para acompanhar as atividades pontuais realizadas pela pesquisadora com apoio da equipe do PCMC nas escolas da cidade de Cumari e, dessa forma, trazer uma devolutiva para a comunidade da pesquisa realizada em 2018.

Para a elaboração desse material, primeiramente foi idealizada e escrita uma história tendo como personagem principal um cãozinho que sai para caminhar sozinho e passa por desafios e apuros, cenário comum para os cães residentes de Cumari, conforme relatado nos questionários e nos mapas de uso espacial dos cães da região por Lima, 2020. Na história também, o cão encontra com personagens de animais do Cerrado, esses personagens foram relatados por moradores como os que mais têm encontros frequentes com os cães da região.

Após a elaboração da história, ela foi então passada para o formato de “gibi” utilizando a ferramenta Canva Pro, onde foi feita toda a parte de design gráfico da história e diagramação do produto, e as imagens foram escolhidas para melhor representar a fauna local, com paisagens, fauna e flora encontradas na cidade de Cumari. A impressão foi financiada pela Secretaria do Meio Ambiente de Cumari, que entrou como parceira deste projeto.

O público participante foi definido de acordo com a demanda levantada em reuniões com as Secretarias do Meio Ambiente e da Educação do município, que recebe poucas propostas de atividades extracurriculares para estudantes do ensino fundamental I, porém, como o material educativo é escrito, focamos nos anos finais do mesmo, abrangendo estudantes na faixa etária de 8 a 10 anos, por já terem encerrando o ciclo de alfabetização e, assim, terem melhor aproveitamento do material tanto durante quanto após a interação educativa.

Após as interações com as/os estudantes, o material foi revisado e uma versão final *online* foi elaborada contendo um manual para educadoras e educadores, com formas de uso e de distribuição. Essa versão ficará disponível para *download* para que outras pessoas interessadas na temática possam ter acesso e aplicar em suas atividades.

#### **4.2 Interações educativas**

As interações nas escolas públicas foram feitas nos dias 28 e 29 de setembro de 2023 com o 3º ano do Ensino Fundamental da Creche Escola Adeline Felipe dos Santos e com o 4º e 5º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Castro Alves, respectivamente.

Com duração de uma aula, ou seja, 45 minutos, a interação iniciou com a distribuição de uma versão impressa do “gibi” “CãoCiência” para cada estudante e para as professoras, a leitura da história foi realizada em conjunto com a turma, com perguntas instigadoras para ativar o interesse sobre a narrativa. Ao final da leitura, a turma foi convidada a eleger um desenho solicitado na história para fazer em conjunto, após o compartilhamento do resultado dos desenhos, a turma foi liberada para elaborar o restante dos desenhos da história, colorir, recortar, colar, ou o que a criatividade mandasse.

Durante toda a leitura da história e confecção dos desenhos, todas as dúvidas foram sanadas e todas as colocações e contação de casos sobre avistamento de animais da história foram ouvidos, incentivando assim o acesso a essas memórias e o encantamento com a fauna silvestre local.

Toda a proposta da ação educativa foi comunicada e discutida previamente com a Secretaria da Educação e com as Diretorias das escolas, de forma que as educadoras pudessem se apropriar do assunto antes da interação.

A atividade foi realizada em dois dias consecutivos. No primeiro dia de atividade houve a participação de 29 dos 30 estudantes matriculados no 3º ano da Creche Escola Adeline Felipe dos Santos, já no segundo dia, participaram 28 dos 35 estudantes matriculados no 4º ano e 30 dos 39 estudantes matriculados no 5º ano do Colégio Estadual Castro Alves, totalizando 87 estudantes participantes da atividade.



Figura 3: Realização da atividade “CãoCiência” com o 5º ano do Colégio Estadual Castro Alves, Cumari/GO.

#### ***4.3 Reflexões e conclusões***

As escolas se mostraram bastante interessadas em receber a atividade, se colocando à disposição para ajudar no que fosse necessário, principalmente a escola municipal. Além disso, o público participante demonstrou não só grande interesse, com participação bastante ativa durante toda a atividade, mas também mostraram compreensão do assunto que estava sendo tratado, indicando que as/os estudantes das faixas etárias selecionadas podem ser grandes aliadas/os na busca por soluções, e as escolas, bons locais para atividades desta temática, desde que feita de forma mais continuada e com uma abordagem participativa.

Outro ponto importante a ser destacado é a produção artística feita pelas/os estudantes, que está condizente com o esperado para a atividade, mostrando que o material proposto foi adequado para a faixa etária e que houve entendimento da proposta por parte das pessoas participantes. Apesar disso, foi possível perceber que uma parte expressiva dos desenhos produzidos tentaram reproduzir fielmente a imagem de referência contida nas páginas do “gibi” ao invés de explorar o imaginário e tentar desenhar a cena que estava ocorrendo na história, o que justifica o ajuste feito para a versão digital disponibilizada na presente dissertação, com as imagens de referência contidas ao final da história, e não logo acima dos quadros de desenho, para serem consultadas apenas se necessário, já que, como foi constatado com as atividades, as/os estudantes desta região tem bastante conhecimento dos animais nativos, inclusive relatando diversos avistamentos.



Figura 4: Desenhos produzidos por estudantes do terceiro (A até D), quarto (E até H) e quinto ano (I até L) do fundamental I durante atividade CãoCiência nas escolas de Cumari/GO.

Ainda sobre as produções artísticas, alguns desenhos sobressaíram aos demais por apresentarem animais silvestres do Cerrado dentro de corações (Figura 4.B), demonstrando e representando de certa forma o afeto por esses animais. Afeto esse que pode ser bastante explorado em ações educativas, dentro da dimensão dos valores estéticos (CARVALHO, 2006), que buscam as reflexões necessárias à sensibilização, processo fundamental para que no ciclo da contínua aprendizagem via a ação-reflexão-ação possa gerar as mudanças de comportamento em prol da conservação da biodiversidade. Apesar de muitos participantes terem explorado a criatividade, muitos tentaram reproduzir as imagens de referência que estavam logo acima do quadro de desenho (Figura 4.C, D, F, G, H, K e L), dessa forma,



conforme já citado anteriormente, na versão final essas imagens foram movidas para o final do material, como tentativa de incentivar as/os estudantes a usarem a imaginação e referências trazidas de experiências pessoais.

O interesse não só em receber a atividade, como também em participar ativamente, auxiliar na organização, facilitando as atividades e trazendo recursos para a realização das mesmas, por parte das escolas e das Secretarias do Meio Ambiente e da Educação, evidencia a legitimidade da problemática apresentada e demonstram também a preocupação do município com as questões de coexistência com a fauna.

Os questionamentos e dúvidas levantados pelas/os estudantes durante as atividades, em sua grande maioria foram aqueles envolvendo a curiosidade acerca da vida dos animais silvestres, demonstrando curiosidade e um grande desejo de saber mais sobre esses animais, que são frequentemente avistados por algumas das pessoas participantes.

Os resultados desta interação educativa estão sumarizados na tabela abaixo (Tabela 2):

<b>Indicadores</b>	<b>Parâmetros avaliativos</b>	<b>Resultados qualitativos</b>	<b>Resultados quantitativos</b>
Material educativo.	Material produzido.	Material atrativo para todas as pessoas participantes, professoras e parcerias.	100 livretos impressos.
	Adequação da faixa etária.	Percepção a partir do <i>feedback</i> verbal de professoras e diretoras.	Totalidade de participantes acompanharam a atividade.
	Análise de conteúdo dos desenhos para identificar elementos ligados aos diversos conhecimentos abordados.	Entendimento da proposta e demonstrações de afeto.	Totalidade de participantes realizaram produção artística.
Perguntas instigadoras.	Discussões levantadas a partir das questões.	Acarretaram em conversas sobre diversos temas pertinentes à problemática.	X
Metodologia utilizada.	Participação ativa de estudantes.	Vontade por parte de participantes de discutir	X

		as temáticas e compartilhar as produções artísticas.	
Produção artística do grupo participante.	Análise de conteúdo dos desenhos para identificar elementos ligados à participação.	Entendimento da proposta e demonstrações de afeto.	Totalidade de participantes realizaram produção artística pertinente à atividade.
Legitimidade da problemática.	Quantidade de parcerias fechadas, principalmente com órgãos do poder público local.	Interesse em apoiar, financiar e participar.	Duas secretarias (Meio Ambiente e Educação) e duas escolas.
Engajamento do público participante.	Participação ativa das pessoas participantes das atividades.	Vontade por parte de participantes de discutir as temáticas e compartilhar as produções artísticas.	Convite por parte da escola municipal para retornar com novas atividades.
Número de participantes.	Lista de presença.	X	87 participantes
Sensibilização sobre a problemática abordada.	Levantamento de falas e textos das pessoas participantes das dinâmicas.	Relatos de avistamentos e contemplação de animais silvestres e também de preocupação com o bem estar de cães.	X
	Desdobramentos emergidos pós desenvolvimento das ações educativas	Mensagens de agradecimento das escolas.	X

Tabela 2: Resumo dos indicadores de avaliação utilizados na ação CãoCiência, em Cumari/GO, e seus resultados qualitativos e quantitativos.

Outro ponto percebido durante as atividades foi o anseio das/os estudantes de compartilhar histórias vividas, tanto com seus cachorros quanto em encontros com a fauna silvestre e de contar os sentimentos vividos nesses momentos, como medo, felicidade, emoção e frustração. Outros elementos importantes que nos indicam a potencialidade de trabalhar ações educativas, com o foco na coexistência humano-fauna, de forma contínua com as/os estudantes no contexto escolar.

Os diversos retornos positivos desta atividade, unidos à essa grande vontade, por conta das/os participantes de tirar dúvidas e compartilhar suas vivências, evidenciam que as crianças estão bastante abertas ao diálogo, mostrando que atividades com esse público podem ser muito bem aproveitadas.

## ***5. Segunda interação educativa: Café ComPartilha APA do Limoeiro***

### ***5.1 Metodologia***

Para a ação com a comunidade do Limoeiro, foi enviado um convite virtual para 20 famílias da região, chamando para participar de um café da manhã e conversar sobre cães, na sede da Fazenda Limoeiro. O convite (ANEXO 2) foi enviado via WhatsApp individualmente para ao menos uma/um integrante de cada família. Para a lista de convidadas/os, foi dada prioridade para as famílias que fizeram parte da pesquisa realizada pelo PCMC entre 2014 e 2018. O convite foi reforçado pessoalmente uma semana antes do evento para 10 destas famílias.

A atividade foi realizada no dia 2 de outubro de 2023, um domingo, na parte da manhã, de forma que não atrapalhasse a rotina de trabalho nem o descanso das/os participantes. O evento contou com a participação de 17 pessoas, entre elas proprietárias/os de terras (5), funcionárias/os das fazendas (4), pesquisadoras/es (7) e figuras do poder público (1).

O início da reunião foi marcado por um farto café da manhã, com conversas descontraídas entre as/os participantes, após isso, foi realizada uma breve apresentação para relembrar o estudo realizado com os cães da região e apresentar parte dos resultados, como mapas de movimentação de cães conhecidos pelas/os participantes. Após, foi apresentada a forma como as discussões iriam ocorrer, com os temas sendo debatidos em grupos menores.

Em seguida, os participantes foram convidados a se dividirem em três mesas para o início da dinâmica, elegendo um relator por mesa, que ficou responsável por tomar nota de tudo que considerasse importante durante as discussões. Então, os temas para reflexão foram levantados um por vez com, com rodadas de discussão de 15 minutos cada. Antes da troca dos temas, as/os participantes foram incentivadas/os a se misturarem com outros grupos, possibilitando assim que todas as pessoas participantes conversassem entre si.

Os temas selecionados para levantar as discussões foram: 1) Você acha que o cachorro sair sozinho pode ser um problema? Que tipo de problema?; 2) Que tipo de soluções você acha que poderiam ser feitas para não acontecer esses problemas?; e 3) Quais são os prós e contras das soluções discutidas nessa mesa?

Ao final das três rodadas de discussão, foi feita uma nova pausa para o café na qual as três relatoras compartilharam com todos os participantes os principais pontos levantados em cada uma das rodadas.

Os registros feitos pela relatora de cada mesa foram então organizados, transcritos, compilados e interpretados.



Figura 5: Realização do Café Compartilha na APA do Limoeiro, Cumari/GO.

## **5.2 Resultados**

Durante a dinâmica das discussões, as 17 pessoas participantes foram divididas em três grupos com composição mista entre proprietárias/os de terras, funcionárias/os e sua família, figuras do poder público e pesquisadoras/es parceiros.

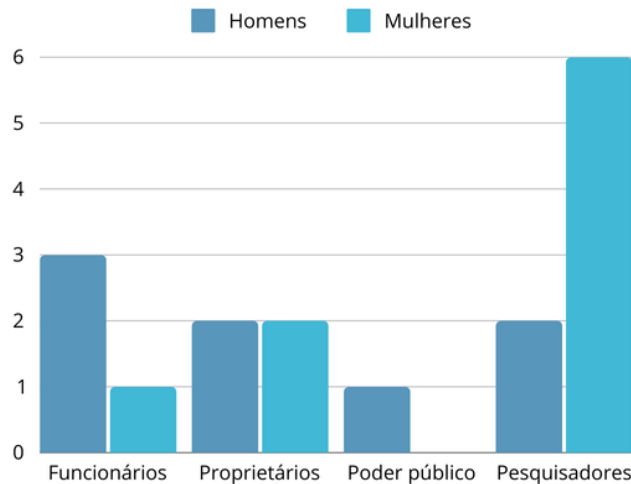


Figura 6: Proporção de participantes do Café Compartilha da APA do Limoeiro, Cumari/GO, por atividade e gênero.

*Primeira rodada - “Você acha que o cachorro sair sozinho pode ser um problema? Que tipo de problema?”:*

A primeira rodada de discussão foi pensada para iniciar o diálogo e refletir sobre o ponto de vista das pessoas participantes sobre a problemática envolvida na criação de cães sem restrição de movimento.

O reconhecimento dos cães saírem sozinhos como um problema foi um consenso entre os três grupos de discussão. De maneira geral, os problemas causados pelos cães que mais foram comentados e apareceram nos debates das três mesas são relacionados aos ataques à criação dos vizinhos e seus desdobramentos, gerando prejuízo financeiro para tratar ou repor o animal de produção machucado. Ainda relacionado a este ponto, também foram levantadas as consequências na coexistência humano-fauna nos casos onde não é presenciado o ataque do cão às criações e a fauna silvestre acaba sendo culpabilizada. Também relacionado ao ataque de cães às criações, ficou evidente a preocupação de acarretar em conflito e inimizades entre moradoras/es vizinhos. Somado a isso, a preocupação com a saúde do cão também apareceu nas três discussões, principalmente com cães que voltam machucados, essa questão é fundamentada tanto na preocupação com o cão em si, mas também pelos custos advindos do tratamento dos ferimentos dos cães.

Alguns problemas apareceram em duas das três mesas, são eles: os conflitos gerados pelos períodos de reprodução, como fêmeas não castradas atraindo machos de outros locais para perto das sedes e machos não castrados saindo em busca de fêmeas; a alta atividade dos cães durante a noite, predando bezerros quando eles estão mais vulneráveis, deixando de

fazer guarda nas sedes e até mesmo atacando moradoras/es; e o agravamento dos problemas citados anteriormente quando os cães são de raças mais agressivas e voltadas para a caça.

Outros problemas discutidos foram: cães errantes sem tutoras/es que aparecem na região, causando problemas; encontros dos cães com a fauna silvestre, com as criações e até mesmo com outros cães podem gerar prejuízos ao próprio cão, que pode se machucar; interação com a fauna silvestre, podendo ocorrer predação e transmissão de doenças; formação de matilhas; e a grande distância percorrida pelos cães, podendo gerar problemas em locais distantes das sedes.

Primeira rodada	
Mesa 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) O maior problema é a predação de bezerras e, às vezes, moradoras/es acabam culpando a onça.</li> <li>ii) Tem problemas relacionados ao comportamento reprodutivo, como machos que saem atrás de fêmeas não castradas.</li> <li>iii) “Cachorros dão mais trabalho do que a onça”.</li> <li>iv) Algumas fazendas de cria já tiveram que parar de criar por conta dos danos.</li> <li>v) Cães têm muita atividade noturna atrás dos bezerras.</li> <li>vi) Às vezes pode ser danoso pro cachorro, que sai machucado.</li> <li>vii) Esses conflitos podem causar inimizade entre os moradores.</li> <li>viii) Altos custos para os vizinhos fazerem alguma coisa para prevenir os ataques.</li> </ul>
Mesa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Um cachorro sozinho causa poucos problemas, mas quando se juntam em matilhas ficam piores.</li> <li>ii) Cachorro macho que fica sozinho vai sair em busca de reprodução.</li> <li>iii) Problemas como predação e caça, tanto de criação como gado (principalmente bezerras) quanto de animais silvestres.</li> <li>iv) Moradoras/es podem matar cães como retaliação por predação de gado.</li> <li>v) Todos esses problemas se agravam quando os cães não tem raça específica para a lida com gado.</li> <li>vi) Cães maiores chegam de fora da propriedade, brigam com os cães da propriedade (às vezes causando mortes) para poderem predação as criações.</li> <li>vii) Fêmeas no período reprodutivo atraem cães de fora.</li> <li>viii) Muitas vezes os cachorros perseguem e atacam outros animais só por instinto e não por estarem com fome.</li> <li>ix) Raças mais agressivas como pitbull, principalmente se não são castrados, perseguem e brigam com animais silvestres, às vezes voltando machucados.</li> <li>x) Cães de guarda ficam em casa durante o dia e saem para caminhar durante noite, causando problemas tanto para tutoras/es, que ficam com a casa desprotegida, quanto para outras/os moradoras/es que podem encontrar esses cães, correndo risco de ataques. Este problema afeta também moradoras/es da zona urbana devido à proximidade da área rural com a cidade.</li> <li>xi) A predação da criação de vizinhas/os pode gerar conflitos, brigas e inimizades entre moradoras/es.</li> </ul>

	xiv) Cães abandonados também são um fator adicional a todos esses problemas.
Mesa 3	<p>i) É problema pro cachorro, que pode voltar machucado e também para as pessoas, já que tutoras/es têm que arcar com os custos veterinários dos cães, mas também gera danos a terceiros quando atacam o gado dos vizinhos, que tem que arcar com os prejuízos.</p> <p>ii) Também gera conflito entre moradoras/es, como quando a pessoa vizinha que sofreu o dano deseja que tutoras/es do cão arquem com os custos, mas estas/es se isentam da responsabilidade.</p> <p>iii) Além disso, causa problemas para a fauna silvestre, tanto direto, como no caso de ataques, quanto indireto, como no caso de transmissão de doenças. Essas interações também trazem riscos aos cachorros, principalmente os de pequeno porte, que podem ser atacados pela fauna silvestre.</p> <p>iv) Cães em situação de abandono também geram problemas.</p>

Tabela 3: Compilação das anotações das três mesas de discussão do Café Compartilha da APA do Limoeiro, Cumari/GO, sobre a primeira questão levantada “Você acha que o cachorro sair sozinho pode ser um problema? Que tipo de problema?”.

*Segunda rodada - “Que tipo de soluções você acha que poderiam ser feitas para não acontecer esses problemas?”:*

Nesta segunda rodada, o principal intuito foi entender demandas específicas para tentar sanar os problemas, assim como perceber quais estratégias de manejo podem ser viáveis para a realidade local.

Algumas soluções foram levantadas em todas as mesas, como o controle reprodutivo por meio da castração e selecionar cães com características e comportamentos adequados para serem criados em fazendas, que neste caso seriam as raças que têm maior familiaridade com gado, como cães pastores.

Outras soluções que foram bastante comentadas são: manter diálogo com a população para que se torne de conhecimento de todas as pessoas os conflitos que podem ser causados por cães e, dessa forma, conscientizá-la; restringir a movimentação dos cães com correntes ou cercas para que eles não saiam; apoio da prefeitura para que a população consiga aplicar estratégias de manejo que melhorem o bem estar dos cães e ajude a proteger a biodiversidade; e ações educativas, principalmente com crianças, para soluções em longo prazo.

Além destas, também foi levantada a possibilidade de incentivar a pesquisa para entender melhor o problema e formular soluções; fazer uso de adestramento dos cães da região e fornecer cursos de adestramento para as pessoas proprietárias das terras; melhorar a nutrição dos cães para que eles não saiam para caçar, principalmente no período da noite, quando eles são mais ativos; promover a vacinação para a prevenção da transmissão de doenças; e proteger as criações para não ter tanto prejuízo se um cachorro chegar para atacar.

Segunda rodada	
Mesa 1	<p>i) Aproximar moradoras/es para se familiarizar com os conflitos gerados por cães domésticos.</p> <p>ii) Controle reprodutivo, como a castração.</p> <p>iii) É muito importante conhecer seu cachorro e, quando for adquirir um cão, eleger cães baseando-se em raças com comportamentos que sejam apropriados.</p> <p>iv) Programas de auxílio e incentivo para o cuidado e manejo dos cachorros residentes da APA, mas também para os cães abandonados.</p> <p>v) Poderia se aproveitar a passagem de agentes da saúde para a aplicação de censos e questionários para melhor conhecimento da população de cães.</p> <p>vi) Seria essencial começar a pensar em soluções a longo prazo, como atividades educativas nas escolas.</p> <p>ix) Poderiam fazer parcerias com universidades para ceder espaços, auxiliar no entendimento dos conflitos e pensar em saúde única.</p>
Mesa 2	<p>i) Restrição de movimento, como cercar o pátio. Poderia inclusive se trabalhar com dois níveis de cerca, uma cercando apenas a casa e outra cercando todo o pátio, por exemplo.</p> <p>ii) Controle reprodutivo como campanhas de castração tanto na área urbana quanto na rural.</p> <p>iii) Promover conversas entre pessoas proprietárias para trazer a problemática e a conscientização.</p> <p>iv) Cercar locais perigosos, como buracos, para que a criação não caia e se machuque quando estão sendo perseguidos por cachorros.</p> <p>v) Instruir moradoras/es sobre raças de cachorro que não dá pra ter na fazenda, como fila, pitbull e raças de cachorro criadas para caça.</p> <p>vi) Atividades educativas sobre a importância de castrar e cercar os cachorros na propriedade para termos soluções em médio e longo prazo. - Essa solução foi escolhida como a mais importante pelas/os participantes da mesa.</p> <p>vii) Programas de subsídio e de auxílio da prefeitura para a APA, como apoio para cercar as propriedades para que os cachorros não saiam, o que funcionaria para proteger a APA e como consequência a fauna silvestre.</p> <p>viii) Sempre alimentar o cachorro, principalmente à noite para que ele não saia para caçar.</p> <p>ix) Adestrar os cães da região e dar curso de adestramento para as/os proprietárias/os.</p>
Mesa 3	<p>i) Controle reprodutivo, castrando principalmente os machos.</p> <p>ii) Campanhas de vacinação para evitar a transmissão de doenças.</p> <p>iii) Restrição de movimento, prendendo os cães com correntes ou cercando a casa para evitar fugas.</p> <p>iv) Escolher cachorros de raças com características específicas para o papel que ele irá desempenhar.</p>

Tabela 4: Compilação das anotações das três mesas de discussão do Café Compartilha da APA do Limoeiro, Cumari/GO, sobre a segunda questão levantada “Que tipo de soluções você acha que poderiam ser feitas para não acontecer esses problemas?”.



*Terceira rodada - “Quais são os prós e contras das soluções discutidas nessa mesa?”:*

O intuito dessa reflexão, além de entender quais os empecilhos e as facilidades para a resolução da problemática do conflito cão-humano-fauna já existentes na região, é também incentivar as pessoas participantes a se debruçarem e opinarem sobre as soluções levantadas por outras/os participantes, já que estas se alternavam nas mesas entre as rodadas.

As principais discussões, que repercutiram nas três mesas durante esta rodada, foram sobre controle reprodutivo e restrição de movimento dos cães. Os prós levantados para a castração dos animais incluem a redução da população de cães, a diminuição do comportamento agressivo, a possibilidade de ser feita com baixo custo, no caso de campanhas junto à prefeitura. As opiniões que levantam as limitações relacionadas à castração incluem o fato de não impedir efetivamente os cães de saírem das propriedades, os possíveis riscos que a cirurgia pode trazer aos animais, a possibilidade da alteração comportamental após a castração afetar a eficácia do indivíduo no cumprimento dos papéis que desempenha na família e a baixa eficácia na resolução do controle sobre os cães que vêm de outras regiões. Já sobre a restrição de movimento, os prós envolvem evitar que os cães causem danos à vizinhas/os ao mesmo tempo em que não traz prejuízos para a pessoa tutora e também que, dependendo da forma como é feita, não tira totalmente a liberdade do animal, podendo ajustar o tamanho do local em que o animal irá ficar preso de acordo com a necessidade do cão. Em contrapartida, foram levantados os custos de fazer um cercado para prender o animal e também que a limitação de movimento pode atrapalhar o desempenho da função do cachorro na propriedade.

Além desses pontos principais, outro destaque na discussão foi a seleção de raças específicas para o trabalho na fazenda. Como vantagens dessa solução, foi levantado que, além da importância de entender o comportamento do seu cachorro, traria melhorias na convivência cão-humano-fauna em longo prazo, já que quando uma pessoa moradora tem um cachorro bom para o trabalho, as/os vizinhas/os costumam adquirir cachorros semelhantes e da mesma linhagem. Como desvantagens estão os altos custos de cães de raça, que também têm um manejo mais caro e o fato de que muitas vezes as/os moradoras/es não têm a opção de escolher um cão e acabam adotando os cães disponíveis.

Terceira rodada			
Mesa	Solução	Prós	Contras
1	Censo	Não precisaria de um novo	Talvez não acompanhe a

		investimento.	realidade, pois as pessoas habitantes da região mudam muito.
	Restrição de movimento	Não traz prejuízo para moradoras/es e nem para vizinhas/os e ainda impede predação das criações. Essa estratégia também tem um bom custo benefício.	Talvez para moradoras/es os custos de cercar o terreno sejam elevados. Além disso, não é muito intuitivo pensar em cercar a casa.
	Castração	Redução populacional e estabilidade mesmo que cachorros venham de longe porque já vão encontrar fêmeas castradas na região.	Podem chegar fêmeas não castradas vindas de longe e criarem na região.
	Escolha de raça	Funciona a longo prazo, pois quando alguém tem cachorro bom outras/os moradoras/es adquirem semelhantes.	O alto custo de algumas raças para pastoreio, que também tem um manejo mais caro.
	Subsídio e auxílios	Não foi discutido.	Pode gerar comodismo nas/os moradoras/es que recebem o auxílio, o que pode acarretar em piora da situação.
2	Castração	É um procedimento barato se for realizado com o apoio da prefeitura, pode ajudar na contenção do animal, que geralmente se torna menos agressivo após o procedimento, além disso, gera a diminuição da população de gatos e cachorros.	Não impede efetivamente as saídas dos cães e pode atrapalhar a função do cão na família com a mudança de comportamento após o procedimento. Ou seja, não existe garantia que irá melhorar o problema.
	Restrição de movimento - prender	Não tira a liberdade do animal e não tem custos tão altos. É mais flexível, tendo a possibilidade de adaptar o raio da corrente para cada indivíduo, dependendo de quanto ele gosta e precisa caminhar.	Mesmo que seja baixo o custo, talvez as pessoas não queiram investir nisso.
	Restrição de movimento - cercar	Não foi discutido.	Cães que foram criados soltos podem não se acostumar, causando estresse.
	Educação Ambiental	As crianças trazem para dentro das casas a mudança no comportamento.	Pessoas mais velhas são mais difíceis de mudar de comportamento, então só

			funciona a longo prazo com as crianças.
3	Castração	Redução da população de cães e deixar o animal mais calmo.	O procedimento e o transporte podem apresentar riscos para os animais, podendo levar à morte. Moradoras/es também não se sentem confortáveis com a prefeitura passando nas casas e pegando informações dos animais.
	Restrição de movimento	Não foi discutido.	Precisa de um investimento financeiro e pode limitar ou atrapalhar a função do cachorro na propriedade.
	Vacinação	Controlar doenças e evitar um surto de parvovirose em Cumari.	Não tem contras, mas talvez os custos e pessoas possam ser barreiras.
	Escolha de raça	É bom ter informação sobre o cachorro que você tem, e, se tiver condição, optar por um cachorro melhor.	É difícil para moradoras/es escolherem a raça do cachorro que vão adquirir, muitas vezes não tem essa opção, adotando por oportunidade.

Tabela 5: Compilação das anotações das três mesas de discussão do Café Compartilha da APA do Limoeiro, Cumari/GO, sobre a segunda questão levantada “Quais são os prós e contras das soluções discutidas nessa mesa?”.

### 5.3 Reflexões e conclusões

Um destaque percebido com a compilação das discussões na mesa foi o levantamento de pontos que não haviam sido considerados anteriormente, como a grande preocupação por parte das/os moradoras/es de se iniciar conflitos entre a vizinhança por conta das interações entre os cães e os animais de criação. Esses novos pontos de vista são essenciais para facilitar o diálogo com a comunidade, motivando a uma mudança de atitude principalmente via a busca coletiva por soluções pertinentes àquela realidade.

Considerando a quantidade de convidadas/os para o evento (45 pessoas), a taxa de atendimento foi satisfatória, ainda mais por estarmos tratando do primeiro evento do tipo na região. Alguns fatores contribuíram para que mais pessoas não comparecessem ao evento, como o intervalo entre a coleta de dados e a devolutiva para a comunidade, devido à pandemia; a data da ação coincidir com um evento político que aconteceu na cidade (eleição

do conselho tutelar); e, possivelmente, a forma de divulgação, que foi feita inicialmente por meio digital.

Apesar disso, por termos uma frequência satisfatória de participantes já no primeiro evento é possível que, futuramente, a aderência seja mais alta em eventos futuros. Portanto, como recomendação, sugerimos a realização de encontros frequentes entre a comunidade da APA para discutir temas ambientais do interesse coletivo. Além de possivelmente aumentar a quantidade de participantes e a familiaridade destes pelas temáticas, também irá manter a linha de diálogo aberta.

Pensando no interesse em comparecer por parte de funcionárias/os, proprietárias/os, pesquisadoras/es e poder público, isto demonstra a validade da problemática levantada. Além disso, evidencia a necessidade de termos esses encontros com diferentes representantes da sociedade para que possamos ter a troca de informações tanto para levar conhecimento para a comunidade quanto para ouvir as demandas e necessidades de moradoras/es. Possibilitando assim para que essas sejam levadas em consideração na tomada de decisões na pesquisa e na elaboração de políticas públicas que facilitem a convivência e coexistência entre humano e fauna.

Os resultados desta interação educativa estão sumarizados na tabela abaixo (Tabela 6):

<b>Indicadores</b>	<b>Parâmetros avaliativos</b>	<b>Resultados qualitativos</b>	<b>Resultados quantitativos</b>
Meios de divulgação.	Material produzido.	Fácil compartilhamento do convite e entendimento por parte dos convidados.	X
	Número de participantes da atividade.	Participação satisfatória considerando as adversidades.	17 participantes.
Perguntas instigadoras.	Discussões levantadas a partir das questões.	Surgimento de pontos de discussão não previstos e de grande importância.	Totalidade das questões geraram discussões em todas as mesas.
Metodologia utilizada.	Levantamento da percepção da equipe.	Percepção de satisfação com a atividade a partir de <i>feedback</i> positivo.	X
	Levantamento da percepção de participantes.	<i>Feedback</i> positivo de pessoas participantes.	X

Legitimidade da problemática.	Quantidade de parcerias fechadas, principalmente com órgãos do poder público local.	Interesse em apoiar, financiar e participar.	1 secretaria (Meio Ambiente).
Engajamento do público participante.	Participação ativa das pessoas participantes das atividades.	Vontade por parte de participantes de contribuir nas discussões sobre as temáticas.	A totalidade dos participantes contribuíram nas discussões.
Número de participantes.	Lista de presença.	X	17 participantes.
Sensibilização sobre a problemática abordada.	Levantamento de falas e textos das pessoas participantes das dinâmicas.	Relatos de compreensão da problemática de cães soltos e os danos, principalmente para animais domésticos e de criação.	X
	Desdobramentos emergidos pós desenvolvimento das ações educativas	Mensagens de agradecimento do secretário do Meio Ambiente e pessoas participantes.	X

Tabela 6: Resumo dos indicadores de avaliação utilizados na ação CãoCiência, em Cumari/GO, e seus resultados qualitativos e quantitativos.

Das formas de manejo que podem ser utilizadas para reduzir o conflito causado por cães tanto na fauna silvestre quanto nos animais de criação, as que mais pareceram adequadas à realidade local, de acordo com participantes do Café ComPartilha, são a castração e a restrição de movimentos dos cães.

Com o intuito de impedir o aumento acidental da população de cães e também desincentivar a saída de cães em períodos reprodutivos, a castração muitas vezes é a primeira estratégia de gestão sugerida para lidar com cães e gatos. Apesar de ser muito indicada já que, além de prevenir crescimento populacional também impede o desenvolvimento de algumas doenças, a castração nem sempre irá contribuir para a resolução de problemas e conflitos causados pela população de cães. No caso da APA do Limoeiro, a densidade de cães tem permanecido estável ao longo dos anos, os cães que entram na população são trazidos de fora, e há muito poucos nascimentos de cães registrados na região (LIMA, 2020). Assim, há um controle da população realizado pelas/os próprias/os moradoras/es, indicando que campanhas

de castração não teriam um impacto significativo no tamanho populacional de cães na região. Apesar disso, esta ação pode ser importante pela possível influência no aspecto comportamental dos cães, como levantado por participantes do Café Compartilha.

Nesta região, a maior parte do conflito é advindo do comportamento dos cães, e não da quantidade de cães em si. Sabendo que alguns cães encaram mudanças comportamentais após o procedimento de castração (DÜRR et al., 2017), essa estratégia poderia sim colaborar para a problemática, porém, essa mudança de comportamento não é garantida de ocorrer com a castração, e são necessários mais estudos para compreendermos como a castração influencia no comportamento de movimentação dos cães semidomiciliados. Além disso, foi possível notar que moradoras/es possuem algumas ressalvas quanto à castração, como medo dos riscos que o procedimento pode trazer ao animal e que esta possível mudança comportamental atrapalhe a função de trabalho que o cão possui na fazenda.

Outra forma de manejo que surgiu como bastante adequada para a realidade local, de acordo com participantes, foi a restrição de movimentos dos cães, que pode ser feita por meio de cercas, canis ou correntes. Essa forma de manejo impediria os cães de saírem para caminhar quando não fosse necessário. No caso dos cães de lida, pode ser feito um canil para prender os cães ou amarrá-los em correntes quando eles não estiverem trabalhando. No caso de cães que fazem guarda da casa ou dos animais, pode ser feita uma cerca em torno do quintal ou de outra área que o cão precise frequentar, ou até mesmo amarrar o cão em uma corrente com comprimento suficiente para que o animal possa alcançar as áreas necessárias.

Por impedir que os cães saiam em momentos não desejados, essa forma de manejo é eficaz tanto para evitar o encontro de cães com a fauna silvestre, o que inibiria a predação, o afastamento de fauna, a hibridação e a transmissão de doenças entre estes animais, quanto para evitar a predação e perseguição de animais de criação de vizinhas/os, situação essa que apareceu durante as discussões como uma das maiores preocupações das/os moradoras/es pelos custos que causam e também por poder causar conflitos entre pessoas vizinhas.

Outro ponto a favor desta medida é que ela garante que os cães de guarda fiquem no local próximo a casa para fazer a segurança do local, já que, como foi demonstrado com o estudo de uso espacial dos cães em Lima (2020), até mesmo os cães que tutoras/es acreditavam que ficavam próximo à área da casa o dia inteiro, saem para caminhar quando são deixados sozinhos ou durante a noite e percorrem grandes distâncias.

Os maiores pontos contrários a essa forma de manejo levantados pelas pessoas participantes, são os altos custos de construir cercados e o possível estresse que pode ser provocado ao se prender cães que estão acostumados a se movimentar livremente. Para

minimizar este estresse, é possível fazer a habituação aos poucos, como prendendo por períodos curtos e ir aumentando esses períodos até alcançar o ideal. Outro ponto levantado foi o custo de construir cercas em torno da área da casa. Uma boa alternativa para esse último seria levantar mutirões e fazer campanhas para arrecadação de material na região, e, levando em consideração o interesse do poder público com a problemática, talvez fosse possível conseguir parcerias para essas ações dentro da APA.

Outra medida levantada e discutida nas três mesas foi a seleção de cães de raças específicas para o papel que eles irão desempenhar na fazenda. A seleção de raças adequadas, como cães de pastoreio, podem aumentar o desempenho dos cães no trabalho na fazenda, além de contribuir para a diminuição do conflito com a fauna silvestre. Isso porque, além de selecionar cães que não foram criados para a caça, as raças de pastoreio tendem a caminhar mais durante o dia e acompanhados de tutoras/es, ficando próximos à casa quando não estão trabalhando, mesmo se não ficam presos (LIMA, 2020). Por existir uma população flutuante entre regiões, tanto de cães, quanto de pessoas, facilitaria a mudança situacional mais rápida dos cães de outras raças por cães pastores. Mas, por outro lado, a comunidade tem a característica de adotar cães que aparecem na propriedade, limitando assim as opções de escolhas por parte de tutoras/es.

## CAPÍTULO 2: ABANDONO DE ANIMAIS NA ZONA PERIURBANA DA TENDA DOS MORENOS.

### 1. Apresentação da área

A região da Tenda do Moreno fica na zona de amortecimento do Parque Estadual do Pau-Furado e próxima à Reserva Particular do Patrimônio Natural Águas Vivas, localizado na região periurbana da cidade de Uberlândia, no Estado de Minas Gerais ( $18^{\circ} 51' 11.4'' S / 48^{\circ} 09' 00.8'' W$ ). A região é predominantemente composta de floresta estacional decidual, com grandes trechos de pastagem, cerrado típico, cerradão e vegetação secundária de floresta decidual, semidecidual, ciliar e cerradão (IEF, 2011).

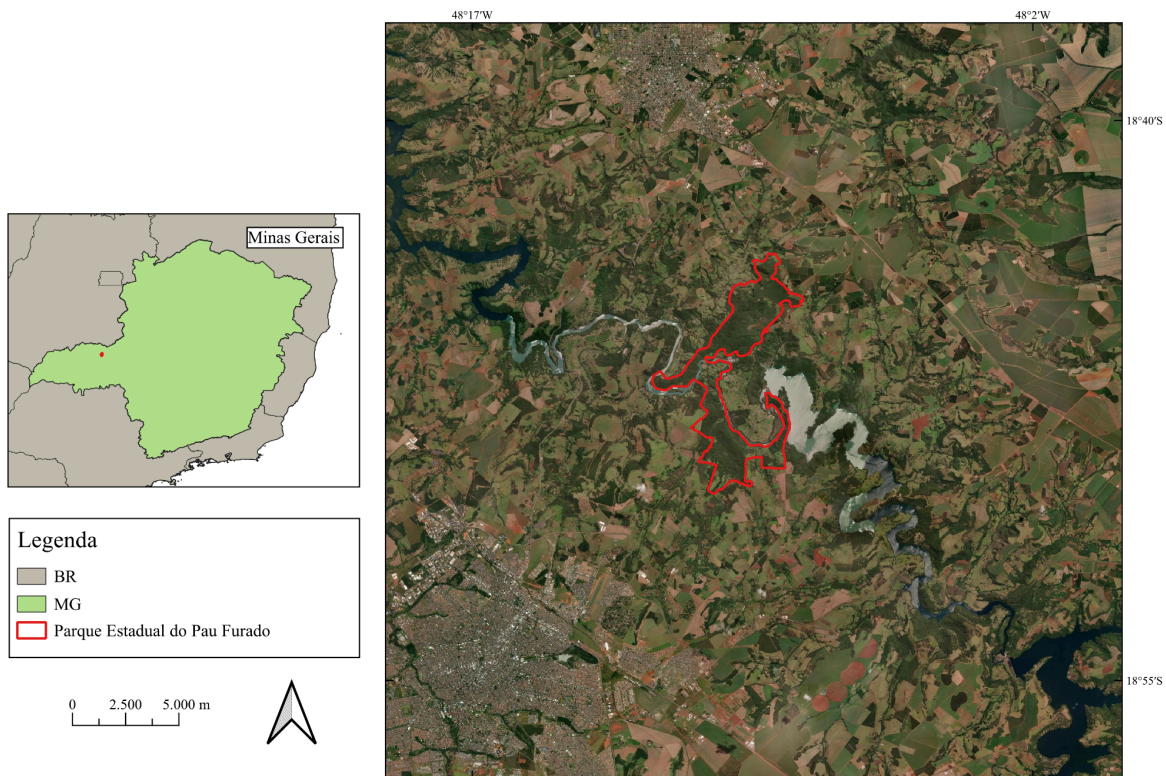


Figura 7: Localização da área de estudo Parque Estadual do Pau Furado/MG.

A região também abriga animais de grande relevância para a conservação da biodiversidade, abrigando grande parte das espécies esperadas para um bioma de Cerrado, sendo algumas dessas listadas como ameaçadas de extinção em nível estadual, nacional ou internacional, como a onça parda, o tamanduá-bandeira e o lobo-guará (COPAM, 2010; IEF, 2011).

O local também está inserido na área de reintrodução de tamanduá-bandeira pelo Projeto TamanduASAS do Instituto Estadual de Florestas - MG, em parceria com o



Ministério Público do Meio Ambiente e o ICAS, que cria, reabilita, reintroduz e monitora a espécie como forma de prevenir que filhotes órfãos da espécie sejam destinados ao cativeiro. Já foram registrados conflitos entre cães e estes animais, assim como outros da fauna silvestre. Estes conflitos acarretam na transmissão de doenças, perturbação, perseguição, predação e até mesmo retaliação de moradoras/es após predação dos animais de criação.

## ***2. Diagnóstico***

Nesta área, o diagnóstico utilizado foi realizado pelo Projeto Cãovivência, do Instituto de Conservação de Animais Silvestres (ICAS), com dados coletados durante estudo realizado entre os meses de abril e maio de 2022, com questionários aplicados em 123 de cerca de 180 famílias da região, escolhidas em sorteio simples. Além de resultados de discussões realizadas em Workshop realizado também pelo ICAS, em dezembro de 2022, no formato do Café ComPartilha, que contou com a participação de 26 membros da comunidade, com intuito de fornecer espaço para conversas dinâmicas sobre o tema. Em ação anterior, o Projeto Cãovivência já fez ações em 140 residências da região realizando a castração de 118 cães domésticos e distribuindo materiais informativos sobre posse responsável (AKASAKI, 2022).

A partir da interpretação deste diagnóstico, foi possível perceber que, na região da Tenda dos Morenos, a maior problemática levantada pelas/os moradoras/es foi a crescente população de cães em situação de abandono, que, na maioria das vezes, são trazidos de fora da comunidade e permanecem lá muitas vezes encontrando subsistência nos pontos de descarte de resíduos ou nas/os próprias/os moradoras/es, que se sensibilizam pela situação dos cães e geralmente dão alimento e água. Esses cachorros se estabelecem nas ruas da comunidade e causam conflitos com a fauna silvestre, mas também com as/os próprias/os moradoras/es e os cães dessas pessoas. Além disso, de acordo com o relato da/os moradoras/es, tanto o abandono destes cães quanto a permanência dos mesmos, estão relacionados aos pontos de descarte de resíduos nas estradas, os quais acabam acumulando lixo exposto.

Nesta região, tutoras/es, em sua maioria, manejam os cães de maneira a tentar minimizar conflitos com a fauna, como, por exemplo, fazendo restrições de movimento em pelo menos partes do dia. Assim como tomam ações que reduzem os impactos negativos que podem vir desses possíveis encontros com a fauna, como manter os cães com as vacinas em dia.

Grande parte dos cães da comunidade não são castrados, mas, apesar disso, grande parte das pessoas tutoras fazem esforços para impedir que os cães procriem, aplicando medicamento anticoncepcional e/ou separando os cães durante o cio.

### ***3. Concepção das estratégias educativas***

Com base na etapa anterior, foram pensadas estratégias educativas que contemplem estudantes da rede pública da região e as pessoas adultas da comunidade. Para o primeiro grupo, decidimos abordar prioritariamente a guarda responsável de cães, já com o segundo grupo, além da guarda responsável, a estratégia foi também informar sobre as implicações legais do abandono de animais, importância da boa gestão de resíduos para evitar que pontos de descarte se tornem áreas de forrageio para animais e apresentar o conceito de saúde única, uma abordagem integrada que trabalha com o reconhecimento da conexão entre a saúde humana, a saúde animal e meio ambiente (OMS/OIE/FAO).

Para as/os estudantes, então, foi elaborado o segundo volume do “Gibi CãoCiência” (ANEXO 3), no qual a história foi desenvolvida a partir do ponto de vista de um cachorro que foi abandonado na estrada. O gibi tem o formato interativo, convidando as/os estudantes a desenhar e colorir em partes da história. Para esta atividade, foi pensado como público participante as crianças de 8 a 10 anos, abrangendo assim os anos finais do ensino fundamental I que residem no local ou entorno. Toda a ambientação e personagens da história foram pensados na realidade local da região. Dessa forma, o intuito principal desta estratégia é abrir espaços de diálogo sobre abandono de animais e guarda responsável, além de valorizar a biodiversidade e os ecossistemas locais.

Já para a comunidade, foi organizado um informativo impresso (ANEXO 4) contendo breves explicações sobre abandono de cães, riscos e perigos de cães soltos, como agir caso presencie um abandono ou encontre um cão abandonado e saúde única. O principal propósito desse material, além de instruir moradoras/es sobre estes assuntos, é incitar a participação e o diálogo sobre a problemática, trazendo também implicações das obrigações do poder público sobre o tópico.

Para a definição destas estratégias, foi levado em consideração as ideias levantadas pela própria comunidade do Workshop Cãovivência e também ações já feitas na região com a distribuição de panfletos sobre reciclagem e separação de lixo em campanha de educação ambiental feita pela DEMAÉ (Departamento Municipal de Água e Esgoto).

Para ambos materiais, foram estabelecidos indicadores de avaliação (RAYMUNDO *et al*, 2019) conforme tabela a seguir (Tabela 7):

<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Parâmetros avaliativos</b>
Conhecimentos	Material educativo.	Material produzido.
		Relevância dos temas abordados para a realidade local.
	Estratégia educativa.	Abordagem da problemática local.
Participação	Metodologia utilizada.	Levantamento da percepção da equipe.
		Levantamento da percepção das parcerias.
		Viabilidade de aplicação pelas parcerias.
	Legitimidade da problemática.	Quantidade de interesse em firmar parcerias, principalmente com órgãos do poder público local.
	Participação da comunidade.	Demonstração de interesse de participação das pessoas da comunidade.
Valores	Valorização da biodiversidade e sensibilização sobre a problemática abordada.	Levantamento de falas e textos das pessoas participantes das dinâmicas.

Tabela 7: Indicadores e meios de avaliação pré-definidos para os materiais e ações educativas de Uberlândia/MG.

Os indicadores e parâmetros de avaliação apresentados foram pensados e construídos para serem aplicados pelas pessoas que os forem utilizar, auxiliando no processo avaliativo das interações educativas.

### ***3.1 Desenvolvimento do material educativo***

#### **3.1.1 Gibi CãoCiência Volume 2**

A elaboração do material ocorreu de forma similar ao primeiro volume, seguindo o formato de história de quadrinhos com propostas de atividades interativas.

Para o conteúdo da história, utilizamos a narrativa de um cachorro que foi abandonado na estrada, fato muito relatado por residentes da Tenda dos Morenos, e que passa dificuldades como doenças, medo e fome e às vezes precisa recorrer ao lixo exposto para se alimentar. Este material já foi pensado para ser utilizado tanto no formato impresso quanto

*online*. Para deixar a história mais próxima de moradoras/es da região, foi utilizado como inspiração os relatos feitos pela comunidade no Workshop do Projeto CãoVivência.

Além da história, o material inclui um manual direcionado para educadoras e educadores para auxiliar na realização das atividades nas escolas, contendo formas de uso e de distribuição, já que o material ficará disponível para *download*.

Utilizando a ferramenta Canva Pro, foi feito o *design* gráfico da história, escolhendo imagens para melhor representar paisagens, fauna e flora encontradas na região.

Foi definido o público participante de acordo com a aceitação do formato nas atividades anteriores, mantendo assim a mesma faixa etária utilizada no primeiro volume do “gibi”. Vale ressaltar que já existe um espaço educador da região, a Escola Municipal do Moreno, que abrange esse público.

### 3.1.2 Informativo guarda responsável e gestão de resíduos

Para a comunidade geral da região, foram compiladas informações relevantes para que as/os moradoras/es consigam conviver com a problemática, discutir possíveis medidas que possam ser tomadas e cobrar soluções dos responsáveis. O informativo foi pensado para ser veiculado impresso, com o intuito de discutir o conteúdo e sanar dúvidas no momento da entrega.

A arte e organização do conteúdo foram feitas utilizando também a ferramenta Canva, usando o formato de folheto com três dobras. As informações trazidas introduzem a questão do abandono de animais, com foco nos cachorros, apontando para os possíveis riscos que esses animais podem trazer para a fauna, para humanos e para os próprios cães. Seguindo esta linha de raciocínio, o material inicia a apresentação do conceito de Saúde Única, destacando a inter-relação entre saúde humana, animal e ambiental.

O interior do informativo traz então um fluxograma de possíveis cenários ao se presenciar um abandono de animais com pequenas ideias do que pode ser feito em cada situação.

O informativo termina então apontando para os riscos de se deixar lixo exposto e como uma boa gestão de resíduos pode contribuir para que a problemática não se agrave.

## **4. Discussões, reflexões e conclusões**

Por ter grande parte do problema vinda de atores externos, como é o caso dos cães que são abandonados por pessoas de fora da comunidade, as ações educativas que forem

realizadas no interior da comunidade devem ser pensadas em facilitar as/os moradoras/es a navegarem pela problemática e compreenderem os riscos relacionados a ela. Além disso, as interações com a comunidade devem auxiliar na emancipação de moradoras/es e promover reflexões acerca do tema abordado para que estas/es tenham segurança para cobrar ações do poder público para a solução do problema. Ou seja, as estratégias educativas devem reforçar a dimensão da participação e a importância do diálogo entre as próprias pessoas residentes da região e entre elas e o poder público.

Para as ações focadas em estudantes, que não são necessariamente as pessoas tomadoras de decisão, é interessante apresentar a temática e deixar que elas/es guiem a discussão, tirando dúvidas e contando histórias que acharem que se enquadram no momento. Iniciar essa discussão com as crianças, utilizando o recurso didático do “gibi”, que já foi bem aceito em ações anteriores, pode incentivar que surjam novas ideias para a busca de soluções mais possíveis dentro da realidade local e que de fato sejam possíveis de serem concretizadas dentro do contexto escolar, como por exemplo, o desenvolvimento de projetos educativos atrelados ao currículo e sequências didáticas sobre a temática.

Em relação à gestão de resíduos, compilar as informações em uma linguagem acessível e apresentá-las de forma relacional ao problema que essas pessoas estão vivenciando com os cães e que foi trazido à tona tanto na aplicação dos questionários quanto nas discussões no Workshop, pode impulsionar e encorajar as/os moradores a busca pelos espaços de participação na sociedade, além da simples mudança de atitude em relação aos resíduos. Vale ressaltar que já foi relatado, tanto por moradoras/es quanto por pesquisadoras/es parceiros, que os pontos de coleta, bem como a frequência da coleta de lixo na região, não são suficientes para atender a todos as pessoas residentes, sendo assim, abre-se uma grande oportunidade de ação educativa para ser construído coletivamente pelas pessoas residentes e o ministério público. Sem dúvidas, ao dificultar o acesso de animais a restos de comida irá melhorar a questão da saúde pública, mas para além disso, não irá resolver a questão de cães abandonados. Já que os cães provavelmente migrarão para outra região onde tenham acesso mais fácil à alimentação.

Dessa forma, tratar uma problemática que é de proporções nacionais no âmbito local provavelmente irá apenas mover o problema para outra região, e não solucioná-lo. Vendo por este lado, fica evidente que esta questão é de responsabilidade do poder público no que tange à fiscalização, ao atendimento a denúncias e monitoramento de locais em que há concentração de ocorrências. Neste caso, cabe à comunidade cobrar essas ações e se movimentar para fazer pressão para que estas aconteçam. Neste âmbito, cabe também às

ações educativas agirem como instrumentos para incentivar a ocupação de espaços de participação e a potência do coletivo, tendo como foco o elemento da participação e cidadania (CARVALHO, 2006) em estratégias feitas na comunidade.

Todos os materiais e as estratégias educadoras construídos e elaborados serão destinados para instituições que atuam na região para que possam ser efetivamente aplicados. Dentre estas instituições estão o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o Parque Estadual do Pau Furado (PEPF), o Instituto de Conservação de Animais Silvestres (ICAS) e o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DEMAE). Dessa forma, gestoras e gestores e educadoras e educadores terão meios de trabalhar a questão na região utilizando materiais desenvolvidos pensando na realidade local.

### CAPÍTULO 3: CÃES EM MEIO À EXPANSÃO URBANA NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PESCAN.

#### 1. Apresentação da área

Entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Pescan), localizado na fronteira entre os municípios de Caldas Novas, Rio Quente e Marzagão, em Goiás (17° 47 '34.69 ``S / 48° 42' 1.94"W). Esta Unidade de Conservação de mais de 12 mil hectares (SEMAD, 2021) está inserida em meio a uma matriz ocupada pela agricultura e pecuária, mas também com alto desenvolvimento urbano. Somado a isso, o Pescan está localizado na divisa de dois municípios com alto interesse turístico, Caldas Novas e Rio Quente. Estima-se que esses dois municípios juntos atendam a uma média de mais de 15 milhões de turistas por ano (GOIÁS, 2020).



Figura 8: Localização da área de estudo Parque Estadual da Serra de Caldas Novas/GO.

A Serra de Caldas Novas possui paisagem composta pelas mais diversas fitofisionomias do Cerrado, como matas de galeria, cerrado típico, cerradão, campos rupestres e veredas (SEMAD, 2021). Além disso, abriga uma rica diversidade de fauna e flora, com espécies ameaçadas de extinção, como lobo-guará, tamanduá-bandeira e tatu canastra, e espécies de importância cultural para a região, como o pequi e a mangaba

(SEMAD, 2021). Somado a isso, a serra garante o abastecimento dos aquíferos termais, que são o grande atrativo turístico da região (SEMAD, 2021).

O entorno do Pescan também é bem diversificado, fazendo divisa com a zona rural do município de Marzagão, as zonas rural, urbana e turística de Rio Quente e com as zonas rural, urbana e periurbana de Caldas Novas. A zona rural do entorno é caracterizada principalmente por fazendas de gado leiteiro, com poucas fazendas maiores de gado de corte e também fazendas de agricultura como soja e milho. Na zona periurbana a maior incidência é de casas de moradia, mas também possui chácaras pequenas de produção familiar ou para festas e eventos.

Em todo o entorno tem bastante presença de cães soltos nas ruas. Esses cães frequentemente adentram o Pescan, de acordo com relatos de funcionárias/os e visitantes e registros em armadilhas fotográficas instaladas no interior do Parque. A preocupação por parte da gestão do Parque com a interferência que esses cães podem ter para a fauna se intensificou quando, em 2018, um filhote de tamanduá-bandeira, chamado de Amora, faleceu após contrair cinomose nas proximidades do parque. Além disso, algumas matilhas são visitantes recorrentes do parque, com relatos frequentes de avistamentos por parte de funcionárias/os, inclusive de casos de predação de silvestres.

## ***2. Diagnóstico***

Como não havia atividades prévias de pesquisa sobre o assunto realizadas na região, toda a etapa do diagnóstico inicial foi desenvolvida neste presente trabalho de mestrado, desde a elaboração do questionário, delineamento amostral, aplicação dos questionários e análise dos dados coletados.

Este estudo foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de São Carlos e liberado a partir do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 71326223.0.0000.5504.

### ***2.1 Elaboração do questionário***

A construção do questionário foi feita com base nos dois questionários que foram aplicados nas demais áreas, porém adicionando perguntas com enfoque na educação, já que esse não foi o intuito principal dos outros dois estudos.

O questionário estruturado (ANEXO 5) contou com cerca de 100 perguntas, envolvendo questões abertas, fechadas e escala de Likert. As perguntas envolvem questões básicas sobre as/os participantes e a propriedade (ex.: nome, tipo de produção), quantidade de



cães na propriedade, questões individuais por cão (ex.: porte, sexo, manejo, saúde), sobre a interação dos cães com a fauna (ex.: comportamento do cão), específicas sobre interação com tamanduá bandeira (devido ao conflito comum entre cães e tamanduás e o alto risco de ferimentos para tamanduá, cães e pessoas), questões sobre cães errantes na região e sobre a família (ex.: composição, educação).

### ***2.1 Delineamento amostral***

Por ser um parque grande e com um entorno muito extenso, foi realizado um delineamento amostral para a aplicação do questionário. Para tal delineamento (Figura 8), foi realizada a identificação prévia de moradias a partir de imagens de satélite do entorno imediato do Pescan, considerando um raio de dois quilômetros de distância dos limites do parque. Foi possível observar um total inicial de 609 casas, mas, após checagem das residências, constatou-se a existência de casas não habitadas (abandonadas, comércios ou construções). Essas casas foram retiradas do *pool* amostral, restando 492 habitadas. Este total, então, foi dividido entre as zonas rural, com 115 casas, e periurbana, com 377 casas, de acordo com a localização da residência.

A partir desta contagem, foram calculadas duas amostragens estratificadas utilizando a fórmula de Cochran, 1985, considerando uma margem de erro de 5% e um grau de confiança de 95%. Dessa forma, o tamanho amostral considerado para garantir uma boa representação desta comunidade foi de 82 casas para a zona rural e 160 casas para a zona periurbana.

As casas então foram listadas e selecionadas por meio de sorteio simples. Ficou estabelecido que caso não fosse possível localizar a pessoa moradora, seriam feitas até três tentativas de visitas para a zona periurbana e até duas tentativas para a zona rural, em horários e dias diferentes. Após essas tentativas seria feito então o sorteio de nova residência para substituí-la.

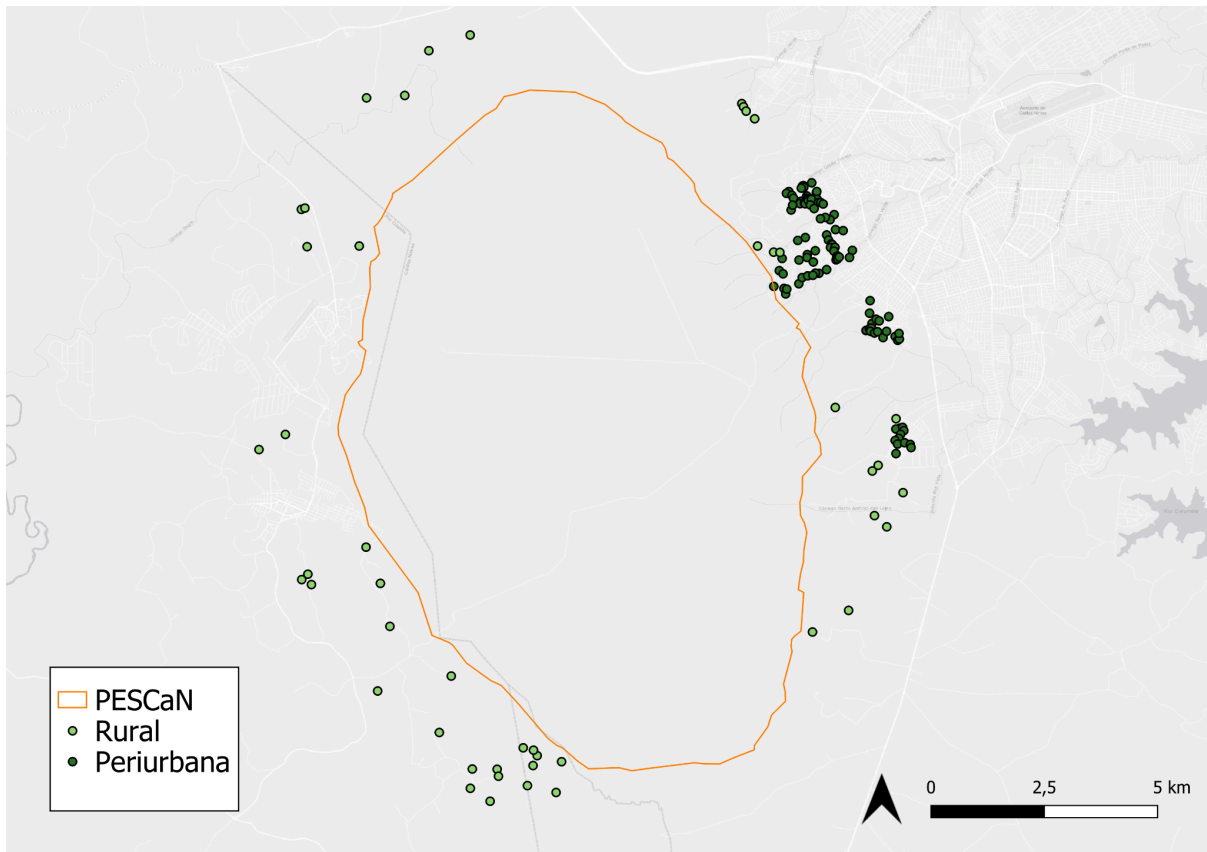


Figura 8: Mapeamento das casas sorteadas participantes das entrevistas da zona rural (verde claro) e zona periurbana (verde escuro) no diagnóstico do entorno do Pescan/GO.

## 2.2 Aplicação dos questionários

Após a definição da amostragem, foi iniciada a aplicação dos questionários. Para tanto, fizemos visitas presenciais em cada um dos pontos sorteados, conversando com moradoras/es ou funcionárias/os das propriedades e realizando a entrevista. As perguntas foram lidas em voz alta para os participantes que consentiram em participar do estudo, e as respostas foram anotadas utilizando a ferramenta virtual de questionários JotForm e ficha impressa.

O consentimento de participação foi feito mediante a assinatura em duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO 6), o qual informa às pessoas participantes os objetivos do estudo, seus riscos e benefícios, e como será feito o tratamento dos dados coletados. Às pessoas participantes foi oferecida a opção de ler o termo ou que a pesquisadora lesse o termo em voz alta.

A aplicação se deu início no dia 18 de outubro e correu até dia 21 de fevereiro de 2024, com visitas ocorrendo de segunda a sábado, das 7h30 às 16h, respeitando intervalos nos horários de almoço e feriados.

A duração da aplicação do questionário variou de acordo com a quantidade de cães em cada casa e também com a quantidade de tempo que as pessoas participantes possuíam para dispor ao estudo, sendo que as entrevistas mais curtas duraram em torno de 20 minutos e as mais longas ultrapassaram uma hora e meia.



Figura 9: Aplicação de questionário em propriedade da zona rural de Caldas Novas/GO.

### ***2.3 Análise e interpretação de dados***

Foram aplicados questionários em 232 casas, sendo 78 na zona rural (R) e 154 na zona periurbana (P) e apenas 11 famílias se negaram a participar da pesquisa. Nas duas regiões obtivemos bons índices de atendimento nas casas (proporção de casas que atenderam em relação ao total de casas visitadas) e ótimos índices de resposta dos questionários (proporção de casas que aceitaram responder ao questionário em relação ao total de casas que atenderam) (Tabela 8).

	Visitas	Casas visitadas	Casas participantes	Casas não participantes	Índice de atendimento	Índice de resposta
Rural	156	131	78	4	84,54%	95,12%
Periurbano	541	347	154	7	60,98%	95,65%
Total	697	478	232	11		

Tabela 8: Comparação de visitas (contando várias visitas na mesma casa), número de casas visitadas, participação, não participação e índices de atendimento e resposta nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO.

A maioria das famílias participantes eram donas da propriedade (70,51% R e 85,71% P), com uma parte considerável de participantes da zona rural que eram funcionárias/os na propriedade (16,67%) e locatárias/os na zona periurbana (9,09%). Isto indica uma maior probabilidade da comunidade se manter estável ao longo dos anos, o que permite a construção de uma relação, facilitando a aplicação de estratégias que trarão resultados a longo prazo.

As famílias nas duas regiões têm uma média que varia de 2 a 3 pessoas por casa. A grande maioria das casas possuíam ao menos um cachorro (Tabela 9), principalmente na zona rural. Ao comparar a distribuição de cães entre as duas regiões, é possível observar uma maior quantidade de cães por casa na zona rural, quando comparada à zona periurbana.

	Moradores por casa	Casas com cães	Cães por casa
Rural	2,39	92,31%	3,45
Periurbano	2,85	76,62%	2

Tabela 9: Comparação entre as duas regiões quanto à média de moradoras/es por casa, percentual de casas que possuem cães, quantidade total de cães e média de cães por casa no entorno do Pescan/GO.

Para avaliar a distribuição estatística do número de cães por casa, foi utilizado o teste Shapiro Wilk (SHAPIRO-WILK, 1965), indicando se tratar de uma distribuição não Gaussiana ( $W = 0.73429$ ,  $p < 2.2e-16$ ). Ao observar os histogramas do número de cães por casa nas duas áreas, podemos constatar visualmente que não se trata de um distribuição

normal, pois há um acúmulo à esquerda, com maior frequência de valores baixos, esse acúmulo é mais pronunciado na área periurbana (Figura 8).

Como se trata de uma distribuição não Gaussiana, utilizamos o Teste de Wilcoxon (1945) para comparar o número de cães por sede entre as áreas. O resultado demonstrou que há uma diferença estatisticamente significativa, onde a comunidade da zona rural possui significativamente mais cães por casa do que a zona periurbana ( $W = 3586$ ,  $p = 3.322e-07$ ).

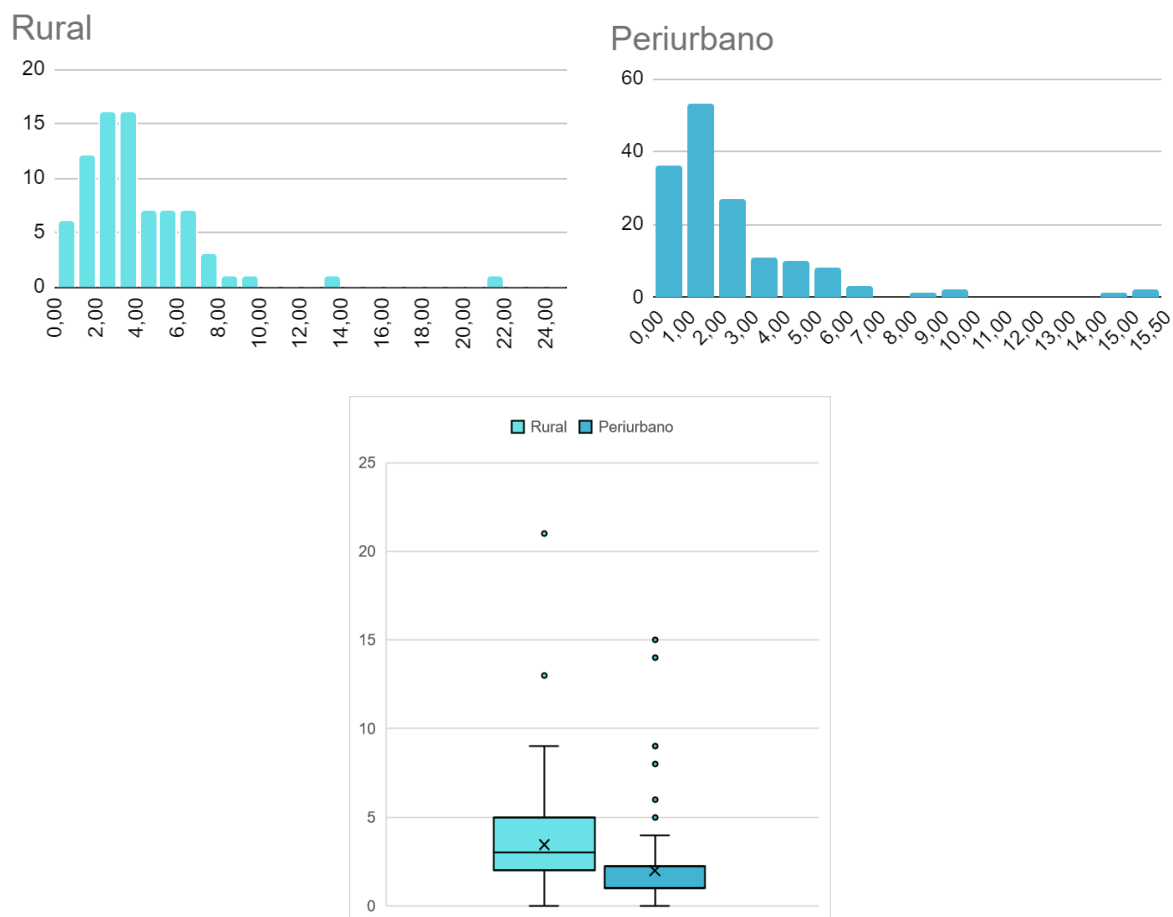


Figura 8: Histogramas da quantidade de cães por casa na zona rural (esquerda) e periurbana (direita) e diagrama de caixas da quantidade de cães por casa nas zonas rural e periurbana (abaixo) do entorno do Pescan/GO.

	Mínima	Média	Mediana	Máxima	Desvio Padrão
Rural	0	3,45	3	21	3,09
Periurbano	0	2	2,54	15	2,54

Tabela 10: Estatística descritiva referente à quantidade de cães por casa nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO.

A partir desta amostragem representativa de cães por casa nas duas áreas, foi possível estimar a população total de cães presentes no entorno do parque, considerando um *buffer* de 2 km ao redor do parque. Sabendo o número total de casas habitadas em cada área, foi utilizado o método de Bootstrap (EFRON, 1993) para estimar o número total de cães a partir de um processo de reamostragem dos dados da população amostral representativa. Assim, foi estimada uma população total de 1.150 cães no entorno do parque (2 km), sendo 395 indivíduos na zona rural e 755 na zona periurbana (Tabela 11).

A partir de dados coletados dos questionários em perguntas relativas ao ano anterior à sua aplicação, foi calculada a estimativa da população de cães no passado (2022-2023), utilizando a mesma metodologia para a estimativa atual da população de cães. No ano anterior, foi estimada a população total de 1.258 cães no entorno do parque (2km), sendo 372 indivíduos na zona rural e 886 na zona periurbana (Tabela 11).

	<b>Estimativa populacional</b>	<b>Intervalo de confiança (95%)</b>
<b>Rural (2022-2023)</b>	372	307-438
<b>Periurbano (2022-2023)</b>	886	765-1024
<b>Total (2022-2023)</b>	1258	1121-1409
<b>Rural (2023-2024)</b>	395 ↑6,2%	335-467
<b>Periurbano (2023-2024)</b>	755 ↓14,8%	662-847
<b>Total (2023-2024)</b>	1150 ↓8,6%	1041-1267

Tabela 11: Estimativa da população de cães nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO, utilizando o método Bootstrap.

Esses dados trazem informações valiosas sobre como a população de cães se modifica em cada região ao longo dos anos. A primeira conclusão que podemos tirar é que a população geral de cães sofreu um pequeno declínio (8,6%) e, quando olhamos para cada zona separadamente, vemos que isso se deve a um declínio significativo na população de cães da zona periurbana (14,8%) associado a um pequeno crescimento na zona rural (6,2%).

Vale ressaltar que a estimativa relativa ao ano anterior à aplicação dos questionários possui menor confiabilidade em relação à estimativa do ano atual, tendo em vista que perguntas relacionadas ao passado dependem da memória e da lembrança das pessoas participantes sobre aquela época. Ainda assim, os valores encontrados são bastante significativos e indicativos de que a população de cães domiciliados não está em crescimento, pelo contrário, pode até estar declinando. Este panorama inclusive pode ser um reflexo das medidas de controle populacional realizadas pelas prefeituras, como as campanhas frequentes de castração, que têm sido mais efetivas nas áreas periurbanas e têm alcançado pouco a população de cães da área rural.

Outro ponto a ser destacado quanto ao tamanho da população de cães é que estes valores representam apenas os cães domiciliados ou semidomiciliados, podendo a população de cães errantes variar em tamanho independentemente destes dados.

Na zona rural, a entrada de cães superou a saída nesse último ano. A maioria de cães que chegaram, nasceram na propriedade, enquanto os maiores motivos para a saída dos cães foi o desaparecimento, seguido da doação. Já para a zona periurbana, a entrada de cães foi menor do que a saída no último ano, indicando uma redução populacional. Nesta região, os cães que chegaram se dividem entre os que nasceram na casa, foram ganhados e cães que aparecem, enquanto os maiores motivos para os cães deixarem de morar nas casas foi a doação, seguida da morte por doenças não diagnosticadas (Figura 10). A partir disto, fica evidente que a zona periurbana tem um maior controle de natalidade de cães, ao mesmo tempo em que possui uma maior incidência de cães errantes que aparecem nas casas. Enquanto a zona rural possui mais casos de desaparecimentos e mortes por fator externo, como atropelamentos e encontros com a fauna.

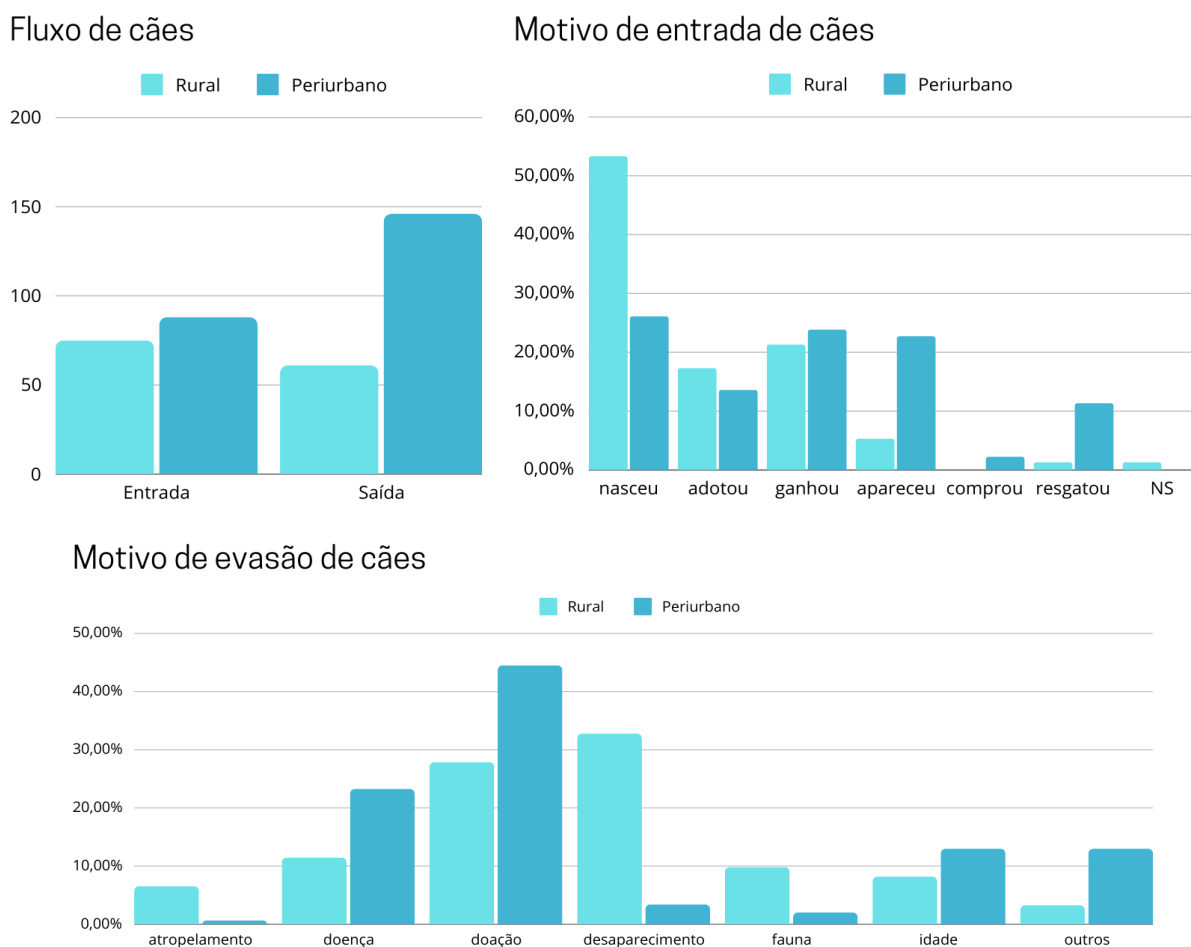


Figura 10: Gráfico do número de entrada e saída de cães (esquerda), gráfico proporcional dos motivos da entrada de cães (direita) e gráfico proporcional dos motivos da saída de cães das residências (abaixo) nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO.

A grande maioria dos cães fica sem nenhuma restrição de movimento nas casas da área rural, enquanto na zona periurbana mais da metade dos cães fica presa durante todo o dia, geralmente por motivos de segurança do próprio cão. Neste último caso, as/os participantes relataram a preocupação com a segurança de cães soltos devido a casos de acidentes na região, como atropelamentos, mas também casos de mortes intencionais, como envenenamento, assim como preocupação com o bem-estar das/os vizinhas/os.

A distribuição de sexo dos cães é quase homogênea nas duas zonas, com uma pequena preferência por machos. Os cachorros, em sua maioria, são adquiridos enquanto filhotes, nascidos na própria propriedade, vindos da cidade ou de origem desconhecida, com a intenção de servirem de companhia, guarda da casa e dar sinal.

A alimentação nas duas regiões é feita por ração para cães ou uma mistura em partes iguais de ração para cães e comida humana. As/os tutoras/es costumam tratar os cães com vermífugo e fazem algum controle contra pulgas e carrapatos. Os cães geralmente possuem a



vacina anti-rábica em dia, e pelo menos alguma dose da vacina múltipla. O alto índice de cães vacinados para raiva pode estar relacionado ao fato de que os municípios de Caldas Novas e Rio Quente possuem campanhas de vacinação anti-rábica anuais que atendem à domicílio e abrangem também a zona rural. Um dado que reforça este ponto é que mais de 70% dos cães que não possuem nenhuma vacina foram adquiridos há menos de um ano, provavelmente não dando tempo para participar da campanha de vacinação mais recente.

Tanto na zona rural (R) quanto na periurbana (P), os cães machos costumam não ser castrados e as/os tutoras/es usam de algum método para prevenir a reprodução das fêmeas na maioria das vezes (Figura 11), mas apenas cerca de um quarto das fêmeas são castradas na zona rural (22,76%) e na periurbana (25,93%). Além disso, o interesse em castração de fêmeas nas duas regiões também é maior em comparação ao interesse em castrar machos, sendo que, na zona periurbana, há maior interesse em castração quando comparada à zona rural. Nas duas regiões, uma quantidade considerável das fêmeas já deu cria (Figura 11).

Esse interesse maior em fazer o controle reprodutivo das fêmeas se deve à responsabilidade da pessoa tutora sobre os filhotes, caso a cadela dê cria, tendo em vista que a grande maioria dos participantes (67% R e 71,43% P) que castraram ou têm interesse em castrar cadelas são para evitar mais cães. Por outro lado, o pouco interesse na castração de machos nas duas regiões está diretamente ligado à crença de que após a castração os cães se tornam preguiçosos (30,39% R e 14,93% P).

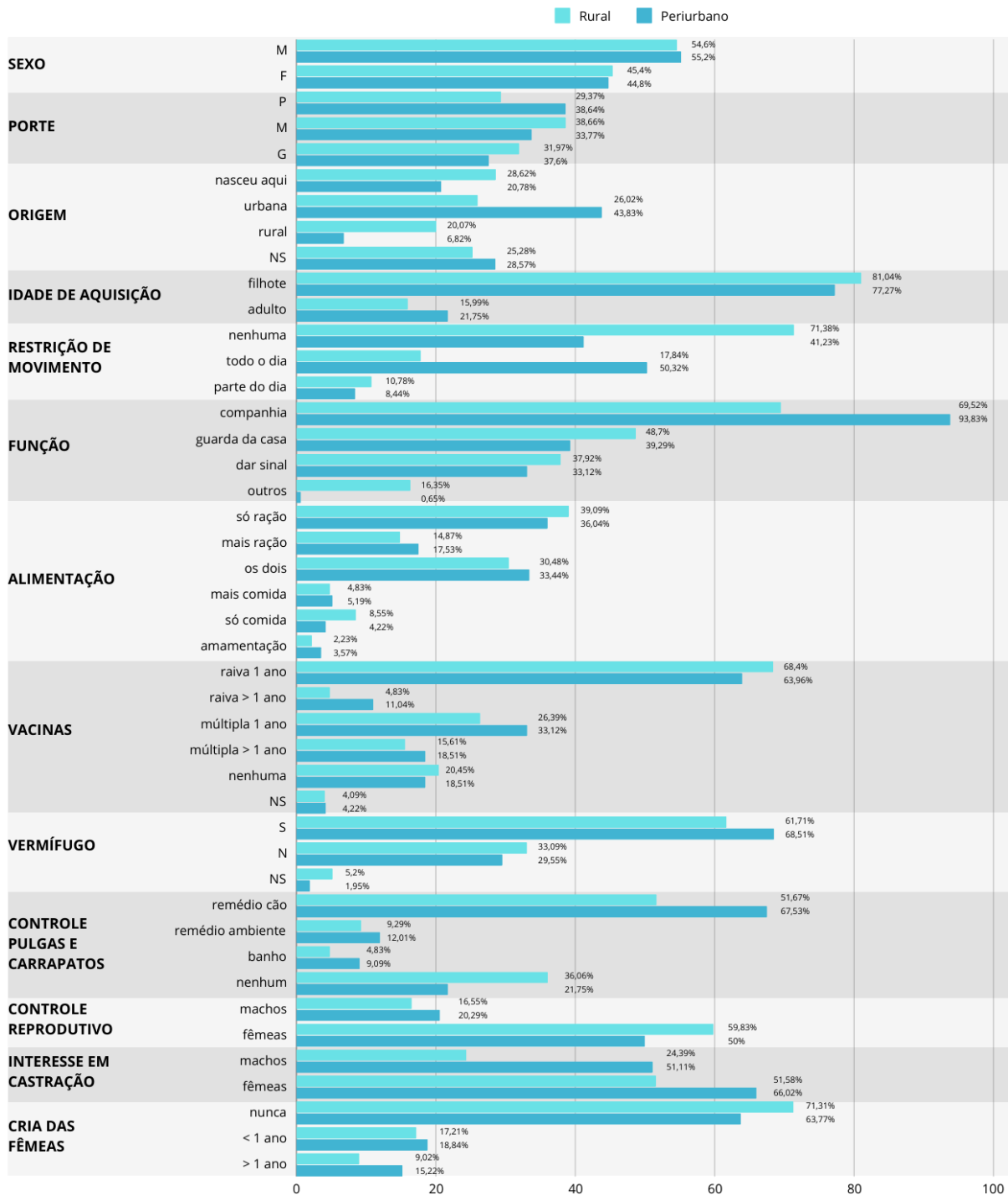


Figura 11: Respostas dos questionários quanto a descrição da população de cães, papel social, manejo e saúde nas zonas rural e periurbana do Pescan/GO.

Uma parcela muito alta de participantes nas duas zonas disse já ter visto animais silvestres na região onde mora (97,44% R e 92,21 P) e a maioria dos cães tem reação de ataque ao ver esses animais (83,33 R e 63,06% P), sendo que na zona rural os cães tendem a perseguir esses animais com frequência (40,28%) e na zona periurbana a tendência é que

esses encontros nunca cheguem à perseguição por parte dos cães (46,85%). Dos animais mencionados, os lagartos são os mais perseguidos em ambas as regiões, seguido do tamanduá-bandeira, na zona rural e do gambá, na periurbana. Na zona periurbana, os animais mais perseguidos pelos cães são também os mais predados, enquanto na zona rural, o lagarto segue sendo o mais predado, seguido pelo quati e pelo gambá (Figura 12).

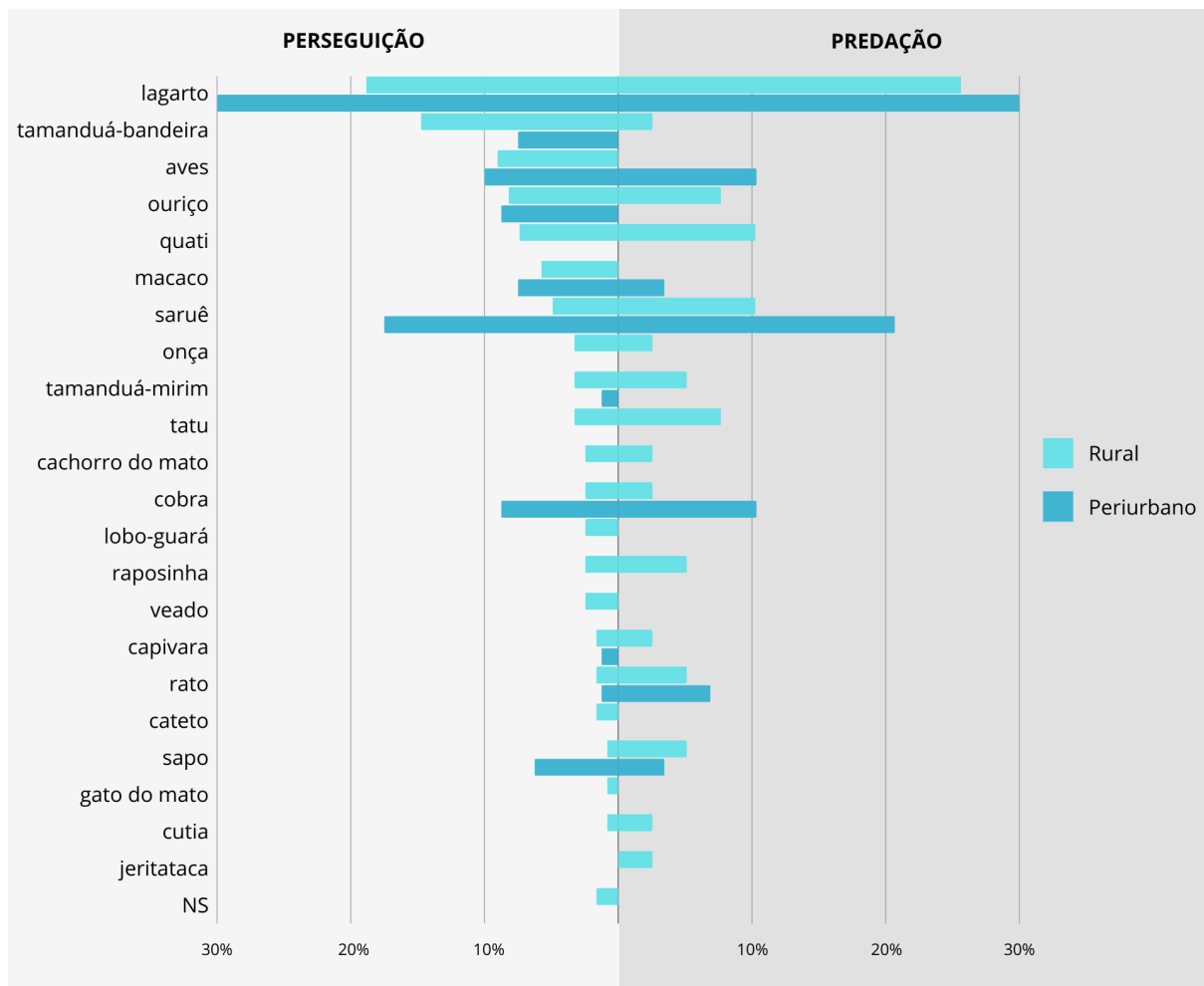


Figura 12: Frequência do relato de animais silvestres perseguidos e predados por cães nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO.

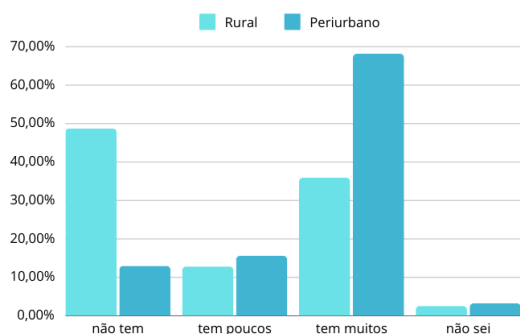
A maior parte das perseguições, segundo a percepção das/os tutoras/es, ocorre dentro da área das casas (79,25 R e 93,1 P) e geralmente os cães só afastam os animais (58,49% R e 62,07% P), apesar de uma parcela considerável conseguir chegar a matar estes animais (37,74% R e 37,93% P), e uma pequena porcentagem dos cães da zona rural chegar a comer as carcaças (3,77%).

Os avistamentos de tamanduá-bandeira são muito mais frequentes na zona rural (83,11%) do que na região periurbana (41,05%), onde também são vistos mais vezes dentro ou nos arredores das propriedades (78,21% R e 33,77% P). A maioria dos cães nas duas regiões nunca correu atrás de um tamanduá-bandeira (71,23% R e 86,44% P), mas, quando acontece, geralmente o encontro ocorre dentro da propriedade (47,62% R e 33,33% P) ou nos arredores (42,86% R e 53,33% P), com a pessoa tutora presente (66,67% R e 80% P) e sem consequências negativas para os cães nem para os tamanduás (76,19% R e 93,33% P). Nas ocorrências em que o cão sai ferido, geralmente a pessoa tutora não está junto (83,33% R e 100% P), as consequências para os cães são ferimentos leves (16,67% R e 100% P) ou graves (83,33% R), enquanto para o tamanduá, muitas vezes acaba em morte (33,33% R). Sobre a probabilidade dos cães perseguirem um tamanduá caso ele apareça dentro da propriedade, grande parte das/os tutoras/es disse que tem muita chance de ocorrer (39,73% R e 34,75% P).

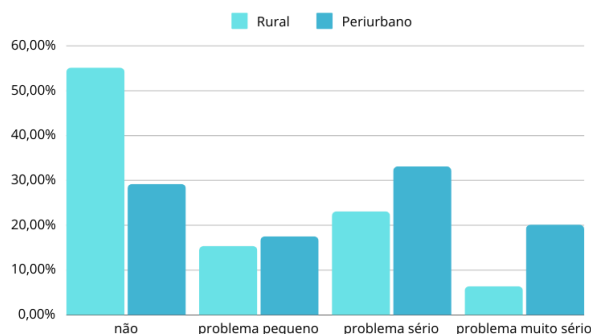
A percepção das/os participantes sobre cães errantes na região variou na zona rural, ficando polarizada entre entrevistadas/os que relataram que não há cães abandonados na região, e as que relataram que há muitos cães abandonados (Figura 13). Essa polaridade nas respostas pode ser justificada pelo fato das propriedades rurais terem características diferentes quanto à proximidade da zona urbana e de estradas e rodovias, onde geralmente ocorrem os abandonos. Além disso, quando perguntadas/os se acham que cães abandonados são um problema na região, 55,13% das/os participantes responderam que não é um problema (Figura 13). Essa visão das/os participantes se baseia em dois fatores principais, tanto em grande parte de participantes não considerar que há abandono na região, assim como o fato de os cães abandonados não se estabelecem na região, sendo adotados por moradoras/es ou afastados da área por cachorros das fazendas, como relatado por diversas/os participantes.

Já na zona periurbana, houve um consenso das/os participantes de que há muitos cães abandonados na região. Quanto à consideração de ser um problema na região, as pessoas entrevistadas se dividiram entre não ser um problema (29,22%), ser um problema pequeno (17,53%), ser um problema sério (33,12%) e ser um problema muito sério (20,13%). Em ambas as zonas, a percepção principal é de que os cães são abandonados por pessoas de fora da região, seguida por abandono feito por pessoas da própria região (Figura 13).

### Percepção de cães abandonados



### Considera cães abandonados um problema na região?



### De onde acredita que esses cães venham

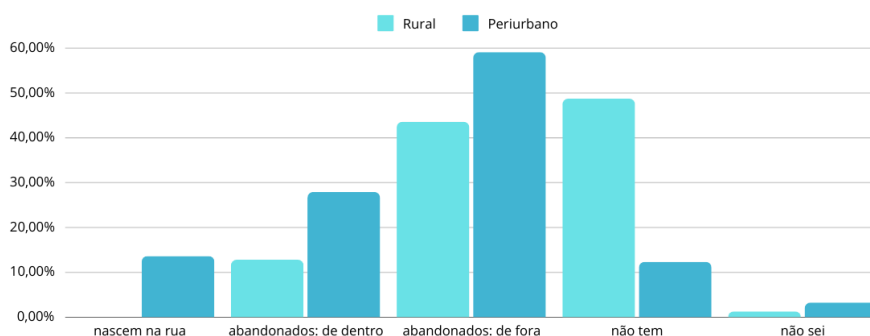


Figura 13: Gráficos comparativos da percepção de participantes quanto à existência de cães abandonados na região, a gravidade do problema e origem desses animais nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO.

A partir dos relatos e informações fornecidas pelas/os participantes, foi possível mapear os pontos de abandono de cães na região (Figura 14). Os pontos foram classificados pela quantidade de participantes que os indicaram como local de abandono. Alguns pontos são locais que possuem lixeiras ou pontos de acúmulo de lixo, como é o caso da entrada dos bairros Itapuã (Figura 15) e Laranjeiras, que além disso se destacam pela quantidade de moradoras/es que relataram abandono nestes locais, sendo os dois pontos com maior quantidade de indicações. Além dos pontos de lixeira, outros locais comuns para o abandono de animais são partes mais afastadas e menos habitadas dos bairros, beiras de estrada, matas e também locais nos quais os cães têm mais chances de ser acolhidos, como próximo a fazendas, condomínios, ONGs e protetoras/es de animais.

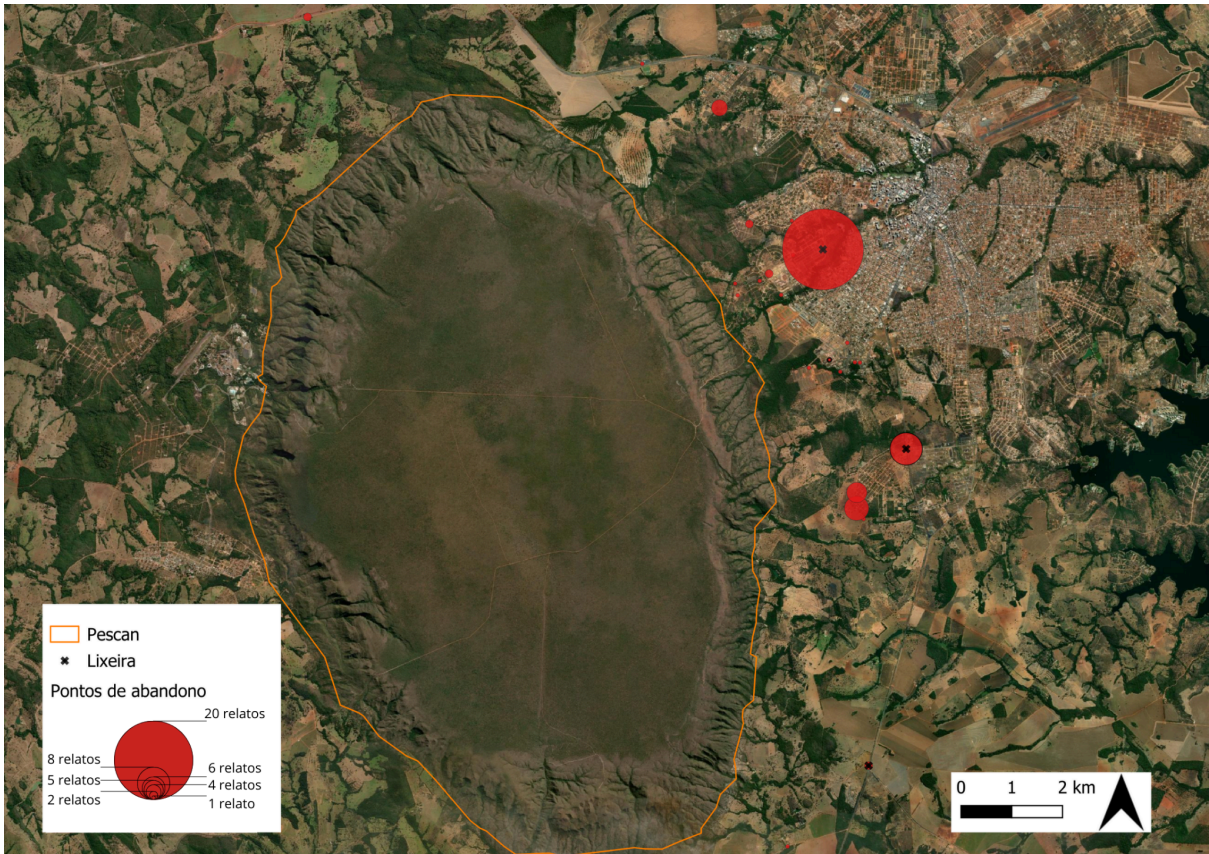


Figura 14: Mapa de pontos de abandono de cães de acordo com a frequência de relatos por parte das/os participantes das entrevistas realizadas em Caldas Novas, Rio Quente e Marzagão.



Figura 15: Lixo acumulado na entrada do bairro Itapuã, Caldas Novas/GO, ponto de abandono mais relatado pelas pessoas participantes das entrevistas.

As pessoas entrevistadas da zona rural eram mais velhas do que os da zona periurbana, em sua maioria com faixa etária entre 51 e 60 anos (R) e 41 a 50 anos (P). Nas propriedades rurais, o maior uso da terra é para produção agropecuária (64,1%) e, destes, a maior produção é de gado de leite (62,26%). Já na região periurbana, como era de se esperar, o maior uso das propriedades é para moradia (92,21%). Mas, mesmo assim, uma importante fonte de renda nas duas regiões é o trabalho regular remunerado, sendo a maior fonte na zona periurbana (37,18% R e 62,34% P ) seguido pela aposentadoria (24,36% R e 15,58 % P). Poucas casas têm crianças (17,95% R e 39,61% P), com idades bem distribuídas. A maior parte das pessoas não participa de grupos, festas ou eventos culturais na região (56,96% R e 59,35% P) e, das que participam, grande parte é de cunho religioso.

Apesar de grande parte das pessoas entrevistadas não frequentar o Pescan, a maioria já visitou o parque ao menos uma vez (52,56% R e 64,94% P). As respostas da escala de Likert sobre a afinidade das/os entrevistadas/os com o parque trouxe resultados bem favoráveis ao Pescan, conforme gráfico (Figura 16) abaixo:

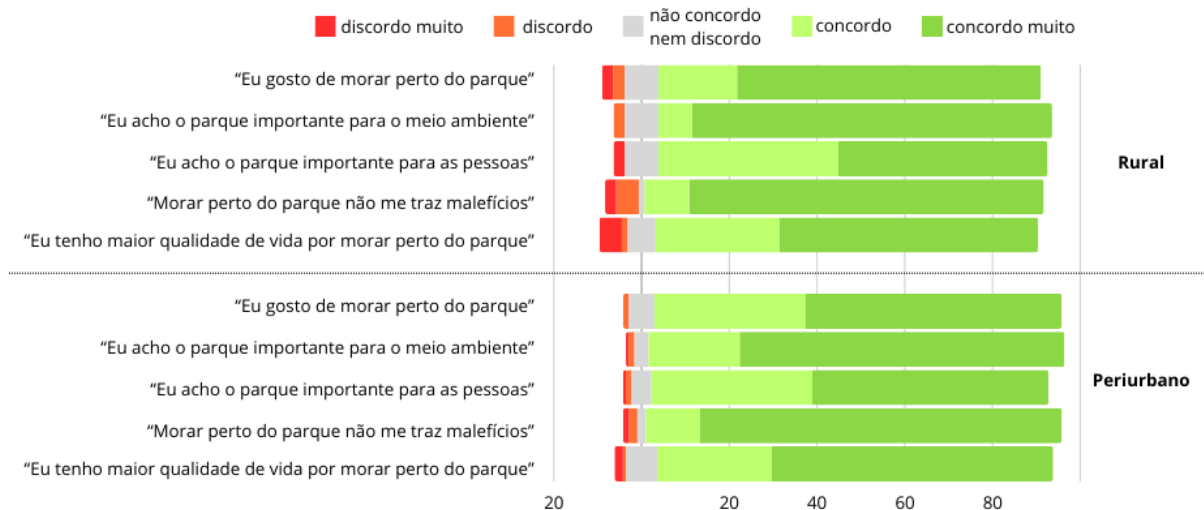


Figura 16: Gráfico para verificar a aceitação do Pescan por parte das/os entrevistadas/os nas zonas rural e periurbana do entorno do Pescan/GO.

Embora tenha trazido resultados bastante positivos, ainda existe uma pequena parcela da população com opiniões contrárias e negativas em relação ao Parque. Esta parte da

comunidade necessita de atenção e de trabalho para entender as causas destas opiniões e poder melhorar a relação dessas/es moradoras/es com o Parque e sua gestão.

Apesar de diversos dados se assemelharem entre a zona rural e a periurbana, em vários pontos cruciais os dados são muito distintos, principalmente em relação ao número de cães por casa, formas de manejo dos cães e o papel destes para as famílias. Estes pontos, como foi possível observar, interferem diretamente na estimativa populacional total, nos impactos esperados para a fauna e também nas propostas de manejo e estratégias de educação. Assim, reforçamos a importância de se levar em conta estas diferenças nas características sociais e de perfil de ocupação humana durante o delineamento amostral de estudos como este. A heterogeneidade deve ser considerada para que a amostragem seja confiável e as estimativas sejam robustas.

Com este panorama geral da população de cães e de moradoras/es do entorno do parque, é possível destacar algumas características de cães que seriam problemáticas para região e, assim, prioritárias para medidas de ação. Como cães criados soltos, principalmente machos não castrados, e cães errantes que são abandonados nas ruas e estradas, principalmente nos setores da zona periurbana. Somado a isso, foi possível observar, durante as entrevistas, muitas dúvidas por parte das/os moradoras/es sobre como identificar doenças nos cães, a gravidade destas, formas de prevenir e tratamentos.

Além disso, como o problema foi levantado pelas/os gestoras/es do Pescan devido a ocorrências no interior do parque, foi observado que os cães que transitam dentro dos limites do parque geralmente se enquadram em dois perfis: cães errantes que chegam ao parque em busca de abrigo e subsistência, estes cães tendem a ser dóceis e se estabelecem na sede do parque, preferindo a companhia de humanos; ou pequenas matilhas de 3 ou 4 indivíduos que fazem expedições nas áreas de mata, estes cães tendem a ser mais ariscos, não chegam muito próximos à sede, sendo somente avistados de longe ou por registros de armadilhamento fotográfico.





Figura 17: Cão e gatos errantes na portaria do Pescan (esquerda) e matilha de cães na mata no interior do Pescan (direita).

### 3. Concepção das estratégias educativas

Baseadas na interpretação dos resultados obtidos com a aplicação dos questionários, as estratégias de educação para esta área foram pensadas para serem aplicadas em duas frentes, com três públicos diferentes: moradoras/es do entorno do parque; funcionárias/os do parque e visitantes do parque.

Para as/os moradoras/es do entorno, a proposta é que seja elaborado um material educativo simples e bastante visual. O objetivo deste material será apresentar para as comunidades informações sobre os cuidados necessários com os cães. Os principais pontos a serem inseridos neste material são o bem-estar, o cuidado especial de cadelas prenhas e filhotes, cuidados com a saúde, conceitos de Saúde Única, implicações de cães criados soltos e cães abandonados. Assim, o conteúdo dos materiais educativos deve seguir uma estrutura de conteúdo similar a da tabela (Tabela 12) abaixo:

Cuidados	Saúde	Cães soltos	Cães abandonados
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bem estar animal;</li> <li>- Cuidados básicos;</li> <li>- Cuidados com cadelas no cio, prenhas, paridas e filhotes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha das principais doenças da região* contendo causa, população de risco, transmissão, sintomas, tratamentos, como prevenir e transmissão em humanos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perigos e riscos de cães criados com livre acesso à rua. Abrangendo desde atritos com a vizinhança até riscos de brigas e acidentes como atropelamento;</li> <li>- Problemas do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislação de maus tratos;</li> <li>- O que fazer ao presenciar um abandono;</li> <li>- O que fazer ao encontrar um animal em situação de risco;</li> </ul>

	<p>* Cinomose, leishmaniose, raiva, parvovirose e sarna.</p> <p>- Importância da vacinação e esquema vacinal;</p> <p>- Importância da castração;</p> <p>- Informações sobre medicação em cães;</p> <p>- Conceito de Saúde Única.</p>	<p>encontro de cães com a fauna silvestre.</p>	<p>- Perigos e risco que cães abandonados correm.</p>
--	--	--	---

Tabela 12: Proposta de conteúdo para programa educativo a ser trabalhado com a comunidade do entorno do Pescan.

Esses conteúdos conseguem atender tanto a zona rural quanto a periurbana, por apresentarem bastante similaridade em algumas questões. No entanto, é necessário que alguns pontos sejam reforçados em determinadas regiões, de acordo com a frequência e dimensão em que ocorrem. Como por exemplo, reforçar a questão do abandono nos bairros da zona periurbana e a questão de cães soltos nas propriedades da zona rural. Além disso, é essencial que haja mediação e diálogo aberto para que esta ação educativa seja efetiva, não podendo consistir apenas em distribuição livre do material educativo.

Para tanto, é importante que o material seja utilizado na forma impressa, em atividades que possibilitem a discussão do conteúdo com as pessoas participantes, como campanhas de porta em porta para apresentação e distribuição do material. Essas atividades podem incluir pessoas jovens e adultas e, além de contribuir para o entendimento da população acerca da problemática, também facilitará a relação entre as/os moradoras/es, a comunidade científica e o Parque. Estas ações educativas podem ainda ser atreladas com outras campanhas com o enfoque em saúde única que estejam ocorrendo na região, como as de castração e vacinação, por exemplo.

Já para o interior do parque, é essencial realizar um diagnóstico para levantar os conhecimentos da/os funcionárias/os sobre a problemática de cães domésticos habitarem Unidades de Conservação e, assim, elaborar formações mais efetivas com esse público para a implantação de protocolos de manejo de fauna doméstica que eventualmente apareçam no

interior do parque. Além da formação de funcionárias/os, uma outra estratégia educativa poderia ser a elaboração de materiais de educomunicação para as pessoas que visitam e frequentam o parque, para que eles tenham acesso às informações fáceis e simplificadas sobre o porquê, por lei, é proibido entrar no parque acompanhado de cães e quais as relações que ocorrem entre os cães e os animais silvestres. O conteúdo inicialmente pensado e proposto para cada um desses materiais se encontra na tabela (Tabela 13) abaixo:

Formação de funcionários	Comunicação visitantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislação de domésticos em UC;</li> <li>- Impactos para a fauna silvestre;</li> <li>- Impactos para domésticos;</li> <li>- Impactos para seres humanos;</li> <li>- Protocolo quanto à chegada de cão dócil;</li> <li>- Protocolo quanto ao avistamento de cão ou matilha ariscos;</li> <li>- Atividade para fixação em grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislação</li> <li>- Impactos para a fauna silvestre;</li> <li>- Impactos para domésticos;</li> <li>- Impactos para seres humanos;</li> <li>- História da tamanduá Amora.</li> </ul>

Tabela 13: Proposta de conteúdo para materiais educativos a serem trabalhados no interior do Pescan.

Estes conteúdos são importantes para informar funcionárias/os e visitantes do parque, assim como proporcionar para funcionárias/os conhecimentos para sanar possíveis dúvidas dos visitantes quanto à questão, mas também alinhar ações a serem realizadas em casos de incidência de cães domésticos no interior do parque. Assim, a proposta é que sejam realizados encontros periódicos com funcionárias/os para discussão da temática. Vale ressaltar que para que de fato surjam efeitos sobre a problemática levantada, é importante que toda a equipe esteja engajada e presente nesses momentos formativos. Nestes encontros, deve ser realizada metodologias participativas que prezam pelo diálogo e auxiliem o grupo a entender que a busca por soluções deve ser coletiva. Durante as discussões, é importante deixar que as pessoas participantes exponham o que acreditam que esteja funcionando nos protocolos de manejo de cães e o que acreditam que possa melhorar, para assim criar medidas que sejam eficazes em todos os níveis.

Já para as pessoas que frequentam o parque, as informações podem ser veiculadas nas redes sociais do parque e expostas no formato de placas informativas, com produção realizada de forma colaborativa com as/os funcionárias/os. Essas placas podem ser fixadas no Museu da Vida Silvestre localizado próximo à entrada do parque, tendo em vista que o museu é um local muito visitado, tanto por turistas quanto por moradoras/es. O museu recebe, além visitas acompanhadas por monitoras/es, visitas autoguiadas, portanto, as informações nas placas devem ser autoexplicativas, para aqueles que estiverem sem guia. No caso das visitas

guiadas, as/os monitoras/es podem relacionar a problemática dos cães domésticos com outros animais expostos no museu, mencionando o impacto para estas espécies.

Para estes materiais e atividades educativas, foram estabelecidos indicadores de avaliação (RAYMUNDO *et al*, 2019) conforme tabela a seguir (Tabela 14):

<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Parâmetros avaliativos</b>
Conhecimentos	Material educativo.	Relevância dos temas abordados para a realidade local.
	Estratégia educativa.	Abordagem da problemática local.
Participação	Metodologia utilizada.	Levantamento da percepção da equipe.
		Levantamento da percepção das parcerias.
		Viabilidade de aplicação pelas parcerias.
	Legitimidade da problemática.	Quantidade de interesse em firmar parcerias, principalmente com órgãos do poder público local.
	Participação da comunidade.	Demonstração de interesse de participação das pessoas da comunidade.
	Número de participantes.	Lista de participantes.
		Registro fotográfico.
Casos internos.	Melhoria na tomada de decisão das/os funcionárias/os para lidar com indivíduos-problema.	
Valores	Valorização da biodiversidade e sensibilização sobre a problemática abordada.	Levantamento de falas e textos das pessoas participantes das atividades.

Tabela 14: Indicadores de avaliação pré-definidos para estratégias educativas de Caldas Novas, Rio Quente e Marzagão/GO.

Os parâmetros e indicadores de avaliação foram pensados para serem aplicados pelas pessoas que os forem realizar a construção dos materiais educativos e as ações educativas.

#### **4. Discussões, reflexões e conclusões**

Os cães domésticos são, para além de parte da cultura, personagens essenciais da história da região. Conforme conta a história, a matilha de caça do bandeirante Martinho

Coelho teria adentrado as águas do Pirapitinga e se assustado com sua temperatura elevada, redescobrimo assim, as águas quentes (FERREIRA, 1958). Este fato aconteceu onde hoje se encontra a cidade de Caldas Novas, em um período anterior à emancipação dos municípios de Rio Quente e Marzagão, que eram então distritos de Caldas Novas.



Figura 18: Pintura “Descoberta das Águas Termais de Pirapitinga” de Félix Émile Taunay, 1841.

O entorno do Pescan está passando por um rápido processo de expansão urbana, principalmente no município de Caldas Novas. Essa expansão ficou evidente pela quantidade de loteamentos novos sendo abertos no entorno imediato do parque, assim como a grande quantidade de moradoras/es novos nos bairros lindeiros e também a quantidade de casas em construção na região (21,67% das casas não habitadas).

O município de Caldas Novas começou seu crescimento efetivo na década de 1980, muito em função da exploração do turismo e, desde então, segue tendo grande crescimento, chegando a 98.622 habitantes no último censo, em 2022, quase 40% superior aos dados do censo de 2010 (IBGE, 2023). Considerando o crescimento populacional, somado à expansão urbana para as áreas mais próximas ao parque, podemos prever um crescimento equivalente da população de cães domésticos na zona de amortecimento da Unidade de Conservação.

Dessa forma, é possível perceber a urgência do início de ações para tentar controlar os conflitos entre cães e a fauna silvestre, para que gestoras e gestores já tenham estratégias de manejo de cães e de comunicação com a comunidade estabelecidas conforme a população de cães for crescendo.

Além disso, devido às dimensões do parque e extensão do entorno, a população de cães tem uma variedade de perfis que muda conforme as características da comunidade humana. Por todo o entorno, e muitas vezes no mesmo setor, é possível encontrar pessoas de diferentes condições socioeconômicas, escolaridade e hábitos de vida. Estas diferenças são mais expressivas na zona periurbana, onde o rápido crescimento da cidade acarreta em uma maior desigualdade social.

Assim, o discurso deve ser adaptado para a região e a família específica, tanto por conta de questões sociais e culturais quanto pelas características dos cães. A causa do abandono, por exemplo, deve ser reforçada na zona periurbana e em fazendas mais próximas da cidade, assim como a questão do conflito com a fauna silvestre e a restrição de movimento dos cães deve ser mais abordada em propriedades mais afastadas das cidades.

Durante a aplicação dos questionários, ficou muito evidente a afeição que as moradoras e moradores têm em relação à Serra de Caldas, principalmente, mas não exclusivamente, aquelas/es que vivem lá a mais tempo. A Serra de Caldas é, para além de um grande atrativo turístico, parte importante da cultura dos três municípios, estando presente nas lembranças, histórias, lendas e mitos de moradoras/es da região. Esta relação com a Serra traz a sensação de pertencimento, onde moradoras/es se sentem componentes integrantes do meio ambiente (DUTRA et al., 2023), devido a fatores históricos, sociais e ambientais (LAMBERT et al., 2013).

Além disso, o alto índice de participação e a receptividade por parte das pessoas participantes demonstram o interesse da comunidade pela pesquisa e a vontade de fazer parte e ajudar. A soma destes fatores indica que a comunidade pode se tornar uma grande aliada das ações de conservação.

Finalmente, é essencial para o Pescan estabelecer um protocolo para lidar com indivíduos problemas que apareçam no interior do parque eventualmente ou os que exploram o parque com frequência, como ação complementar às com a comunidade do entorno. Somado a isso, é essencial ao parque construir e fortalecer a relação com a comunidade do entorno e trabalhar para conservar essa relação a longo prazo, incluindo moradoras e moradores nas estratégias de conservação da biodiversidade e podendo o parque se tornar um espaço para o fortalecimento da relação entre a comunidade e a natureza.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do trabalho nas três regiões, foi possível perceber a diversidade de cenários encontrados, ocasionada por diferentes fatores que são interligados entre si. Esses fatores são principalmente o perfil sociocultural, a forma de ocupação humana, a quantidade e as características da população canina, a relação entre estas duas e, finalmente, a relação entre os cães e a fauna silvestre.

Nos diversos panoramas, ficou evidente a complexidade e a extensão da interação dos cães domésticos com a fauna e, inevitavelmente, com os seres humanos. Os relatos por parte de moradoras/es e lideranças das três áreas envolvem conflitos como cães predando ou machucando a fauna (e vice-versa), cães predando animais de criação, cães causando acidentes ou distúrbio nos bairros, cães sendo vítimas de atropelamentos acidentais e até mesmo de mortes propositais decorridas de atrito entre pessoas vizinhas.

Além disso, foi possível perceber que, independente do papel que o cão cumpre na propriedade, há preocupação por parte de tutoras/es quanto à sua saúde e bem-estar, mesmo que em níveis diferentes ou motivada por fatores diferentes. Por exemplo, preocupação que o cão se machuque porque isso irá gerar gastos ou preocupação porque não quer ver o cão sofrendo. Entender essas individualidades e especificidades regionais é essencial para escolher a direção do discurso que será tomada ao dialogar com a comunidade, para somar e remediar questões que são demandas da própria comunidade.

Diante disso, é possível evidenciar a importância do diagnóstico como primeira etapa do desenvolvimento de ações e pesquisas em prol da busca por soluções. Esta etapa, nas três áreas do estudo, nos permite conhecer a realidade de cada região, investigar as verdadeiras fontes do problema e as possíveis barreiras para sua mitigação (BIZERRIL, 2021). Mostrando assim não haver uma estratégia única, nem de educação, nem de manejo, para solucionar problemas similares, em áreas muito distintas, e, dessa forma, criando caminhos que servirão realmente como parte da solução.

Somado a isso, ao se conhecer a realidade sociocultural da área e trabalhar no ramo das dimensões humanas, será agregado valor ao processo, trazendo benefícios que fortalecem a pesquisa e o projeto como um todo, como construir estratégias de conservação que tenham o apoio da comunidade e que sejam justificadas e normalizadas aos olhos da população (BENNET et al., 2017).

Para que todas essas estratégias sejam de fato efetivas não só no objetivo de mudança de atitude e solução dos problemas de conservação, mas também de motivar a participação



ativa da comunidade nos debates e ações em prol da conservação da biodiversidade, estas interações educativas não podem ser vistas como ações isoladas e pontuais, mas sim como o início da relação entre pessoas moradoras e as Unidades de Conservação. Desse modo, ressalto a importância de manter o espaço de diálogo aberto, conservando e aprimorando a relação entre os atores envolvidos nas questões trazidas.

Em contrapartida, se olharmos para áreas que possuem estruturas socioculturais e de ocupação que sejam similares, é provável que encontremos problemas similares. Como foi o caso das zonas periurbanas da Tenda dos Morenos e do entorno do Pescan, nas quais a maior parte do problema está caracterizada pela crescente população de cães abandonados. Assim como similaridades foram encontradas entre as zonas rurais do Limoeiro e do entorno do Pescan, nas quais os principais atores da problemática são cães criados sem restrição de movimento.

Dessa forma, as estratégias elaboradas no decorrer deste trabalho podem servir de inspiração para diferentes áreas por todo o território brasileiro, contanto que seja verificado a realidade local e a aplicabilidade das estratégias. Assim, tanto as estratégias concebidas quanto os materiais educativos produzidos durante a construção deste trabalho não se aposentam aqui, mas podem seguir auxiliando em novas ações de educação ambiental ou até mesmo servir de modelo para a criação de novos materiais educativos. Vale lembrar aqui que o conflito entre cães domésticos e a fauna silvestre é uma problemática real em Unidades de Conservação por todo o país, além de ser um assunto discutido mundialmente, o que ressalta a importância de se construir uma coleção de materiais que possam auxiliar educadoras e educadores a dialogarem com tutoras/es destes animais e com a população de maneira geral.

Como próximos passos a serem dados nas três áreas de estudo deste trabalho, será feita a articulação com organizações para que as interações educativas sejam feitas. As estratégias e materiais educativos serão repassados às/aos responsáveis juntamente com documentos contendo formas de aplicação das atividades, distribuição do material e avaliação de ambos para que as ações educativas sejam realizadas da forma mais proveitosa possível. Algumas destas organizações com as quais já foi feito o contato inicial são secretarias do meio ambiente municipais e estaduais, gestores de unidades de conservação, diretorias de escolas, liderança de bairros e o IEF. Além disso, os materiais educativos completos ficarão disponíveis para que educadoras e educadores interessadas/os na temática possam utilizar em suas atividades.

Por fim, reforço aqui a importância e a necessidade de se manter o acompanhamento e a articulação com as comunidades nas três áreas para que os esforços de criar vínculos entre moradoras/es e projetos de conservação não sejam perdidos. Além disso, destaco a relevância de reviver e valorizar o pertencimento da comunidade com a natureza, e trabalhar novas ações em conjunto com moradoras/es, estreitando assim os laços e promovendo a continuidade do trabalho, mantendo o apoio da comunidade. Também deixo como sugestão que mais trabalhos no âmbito sociocultural sejam realizados, valorizando a cultura local, que é rica em histórias, causos e lendas, como as da Serra de Caldas, mantendo vivo o conhecimento tradicional e o afeto dos moradores pela natureza.

## REFERÊNCIAS

AKASAKI, G. **ICAS e Instituto Estadual de Florestas realizam primeira etapa da “Ação Cãovivência” e promovem castração de animais em Minas Gerais.** Disponível em: <<https://www.icasconservation.org.br/2022/01/07/icas-e-instituto-estadual-de-florestas-realiz-am-primeira-etapa-da-acao-caovivencia-e-promovem-castracao-de-animais-em-minas-gerais/>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BENNETT, N. J. et al. **Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation.** *Biological Conservation*, v. 205, n. 205, p. 93–108, jan. 2017.

BIZERRIL, M. **O Cerrado para Educadores(as): Sociedade, Natureza e Sustentabilidade.** Haikai Editora. São Paulo, 2021.

BRASIL. **Relatório dos Grupos de Trabalho para elaboração do - Programa Nacional de Manejo Populacional Ético de Cães e Gatos - com resultados dos encontros técnicos realizados em julho/2023.** Departamento de Proteção, Defesa e Direito dos Animais. Secretaria Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais. Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática. Brasil, 2023.

BROWN, J; ISAACS, D. **The World Cafe: Shaping Our Futures Through Conversations That Matter.** Berrett-Koehler Publishers. 264 p. Califórnia, 2005.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos de educação.** In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira.* Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens.** In: Cinquetti, H.C.S; Logarezzi, A (Orgs). *Consumo e Resíduo: Fundamentos para o trabalho Educativo.* São Carlos: EdUFScar, 2006.

CAVALCANTI, R. B.; JOLY, C. A. **Biodiversity and conservation priorities in the Cerrado region.** In: OLIVEIRA, P.S.; MARQUIS, R. J. *The Cerrados of Brazil: Ecology and Natural History of a Neotropical Savanna.* New York: Columbia University Press, 2002. p. 351 - 367.

COCHRAN, W. **Sampling Techniques.** 2ª ed., Boston: John Wiley & Sons, 1985.

COPAM - CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. **Deliberação normativa nº 147, de 30 de abril de 2010.** Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <[http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/biodiversidade/deliberacao\\_normativa\\_copam\\_n147.pdf](http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/biodiversidade/deliberacao_normativa_copam_n147.pdf)>

DEUNER, J. K. **O SNUC, a produção do conhecimento e ação relativas ao uso público e educação ambiental no Brasil (2014-2020)?** *Revbea*, São Paulo, V. 17, No 1: 247-270, 2022.

DIAS, R. A. **Canis lupus familiaris: uma abordagem evolutiva veterinária.** Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, 2019.

DOHERTY, T. S. et al. **The global impacts of domestic dogs on threatened vertebrates.** *Biological Conservation*, v. 210, 2017.

DÜRR, S. et al. **What influences the home range size of free-roaming domestic dogs?** *Epidemiology and Infection*, v. 145, n. 7, p. 1339-1350. 2017.

DUTRA, C. A. F.; AGUIAR, T. S.; GONÇALVES, M. C.; DZIEDZIC, M. **O desenvolvimento do sentimento de pertencimento ao meio ambiente: estado da arte.** *RA'EGA*, V.56, p. 102–120. Curitiba/PR, 2023

EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. **An Introduction to the Bootstrap.** Chapman & Hall, Londres, Reino Unido. 1993.

FAGRO - FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E AO AGRONEGÓCIO. **Mapeamento de cobertura vegetal do bioma Cerrado.** Relatório Final. PROBIO/FAGRO, 2007. Disponível em: <[http://mapas.mma.gov.br/geodados/brasil/vegetacao/vegetacao2002/cerrado/documentos/relatorio\\_final.pdf](http://mapas.mma.gov.br/geodados/brasil/vegetacao/vegetacao2002/cerrado/documentos/relatorio_final.pdf)>

FERREIRA, J. P. **Enciclopédia dos municípios brasileiros.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. v 36. Rio de Janeiro, 1958.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 30. ed: Paz e Terra. São Paulo, 2001.

GOIÁS. **Estudo Estratégico: Cidades do Estado de Goiás mais visitadas.** Observatório do Turismo do Estado de Goiás/Goiás Turismo. Goiás, 2020.

GOMPPER, M. E. **The dog-human-wildlife interface: assessing the scope of the problem.** In: GOMPPER, M. E. (Ed.) *Free-ranging dogs and wildlife conservation*. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2014. p. 9 - 54.

GUASTALLA, M. G. **Fatores predominantes para a presença de *Caiman latirostris* (Crocodylia: Alligatoridae) em lagoas no sudeste de Goiás.** Dissertação (Mestrado em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado) - PPGCRENAC, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. Urutaí, 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022: população e domicílios.** IBGE, Rio de Janeiro, 2023.

IEF - INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Pau Furado.** Minas Gerais, 2011.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES. **Guia de orientação para o manejo de espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação Federais.** Ministério do Meio Ambiente. Brasil. Outubro, 2019.

JACOBI, P. **Participação.** In: MMA. *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores.* Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2005. p. 229 - 236.

KNOBEL, L. D; BUTLER, J. R. A.; LEMBO, T; CRITCHLOW, R.; GOMPPER, M. E. **Dogs, disease, and wildlife.** In: GOMPPER, M. E. (Ed.) *Free-ranging dogs and wildlife conservation*. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 2014. p. 144 - 169.

LAMBERT, N. M.; STILLMAN, T. F.; HICKS, J. A.; KAMBLE, S.; BAUMEISTER, R. F.; FINCHAM, F. D. **To Belong Is to Matter: Sense of Belonging Enhances Meaning in Life.** *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 39, n. 11, p. 1418–1427, 2013.

LEMOS, F. G. et al. **Human threats to hoary and crab-eating foxes in central Brazil.** *Canid News*, n. January, p. 1–6, 2011.

LEMOS, F. G. **Ecologia e conservação da raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*) e interações com canídeos simpátricos em áreas antropizadas do Brasil Central.** [s.l.] Universidade Federal de Uberlândia, 2016.

LIMA, C. F. M. **Interações eco-epidemiológicas entre cães domésticos e a fauna silvestre em agroecossistemas.** Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

LIMA, F. P. **Pelas trilhas do Pescan: descobrindo o Parque Estadual da Serra de Caldas Novas.** Goiânia, 2022. 72 p. ISBN 987-8568236-04-8.

MAPBIOMAS. **RAD2023: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2023.** MapBiomas, São Paulo, Brasil, 2024.

MYERS, N.; MITTERMEIR, C. G.; FONSECA, G. A. B. & KENT, J. **Biodiversity hotspots for conservation priorities.** *Nature*, v. 403. p. 853 - 858. 2000.

RAYMUNDO, M. H. A.; BRIANEZI, T.; SORRENTINO, M. **Como construir políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis?** São Carlos (SP): Diagrama Editorial, 2015.

RAYMUNDO, M. H. A.; BRANCO, E. A.; BIASOLI, S.; SORRENTINO, M.; MARANHÃO, R. R. **CADERNO DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROCESSO DE CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA E FICHAS METODOLÓGICAS.** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. São José dos Campos, 2019.

SEMAD. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas. Goiânia - GO:** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás (Semad), 96p. 2021.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. **An analysis of variance test for normality (complete sample).** *Biometrika*, Grã-Bretanha, v.52, n.3. 1965.

SILVA, R. L. F; CAMPINA, N. N. **Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia.** *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 6, n. 1, p. 29-46, 2011.

TAVOLARO, S. B. F. **Ação Comunicativa.** In: MMA. *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores.* Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2005. p. 15 - 26.

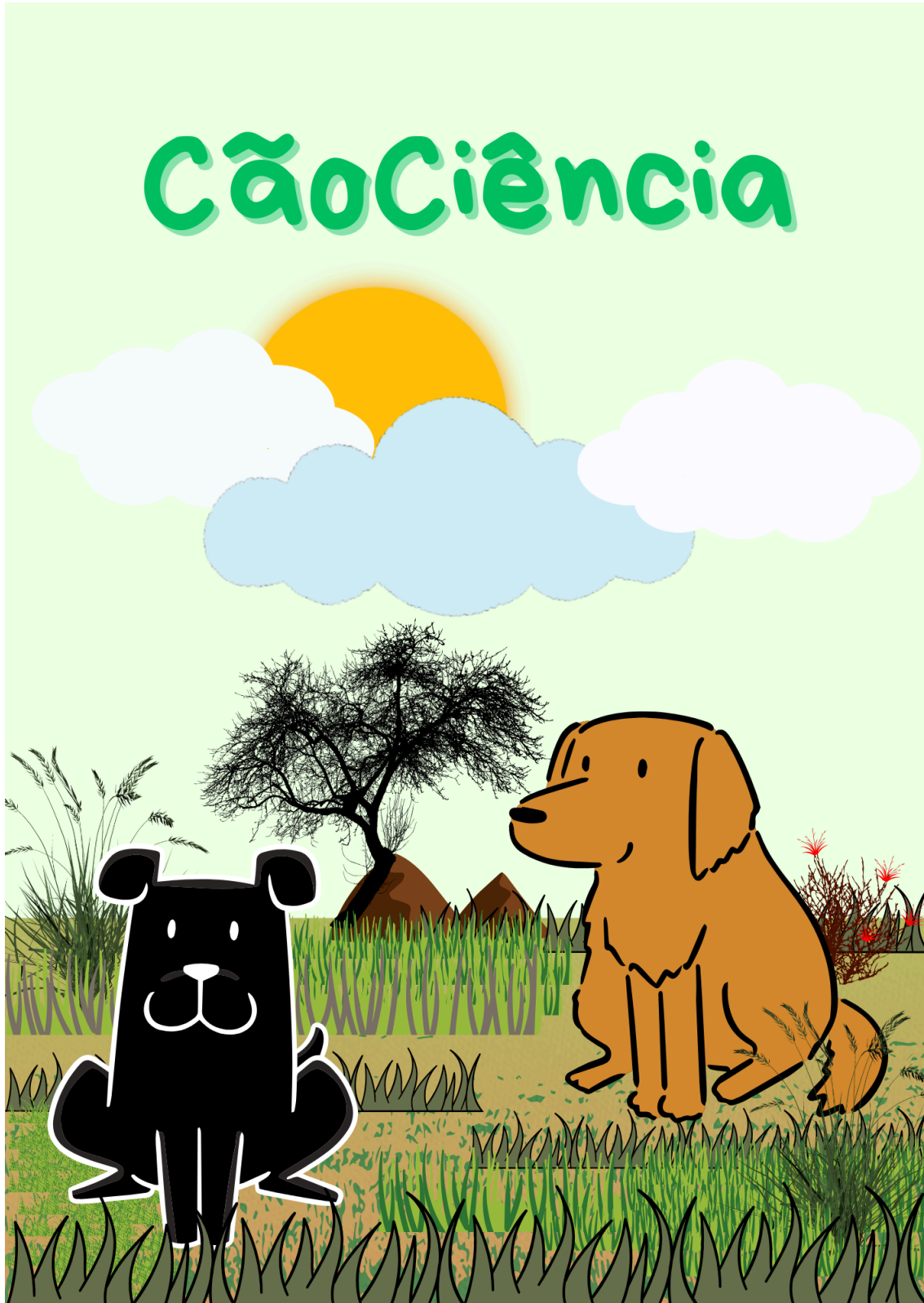
THIEMANN *et al.* **Educação Ambiental para a Conservação da Biodiversidade.** In: OLIVEIRA, H. T. *et al.* *Educação Ambiental para a Conservação da Biodiversidade: Animais Topo de Cadeia.* São Carlos, SP : Diagrama Editorial, 2016. p. 10 - 53.

WILCOXON, Frank. **Individual Comparisons by Ranking Methods.** Biometrics Bulletin 1, no. 6. 1945.

ZANETTI, S. H. *et al.* **Cumari - no rastro da conservação.** 48 p. ISBN 978-65-992090-0-0.

## ANEXO 1

“Gibi” CãoCiência desenvolvido para as atividades educativas nas escolas de Cumari/GO.



## APRESENTAÇÃO

CONHEÇA OS AUTORES QUE PARTICIPARAM DA CONSTRUÇÃO  
DESTA HISTÓRIA:



CLÁUDIA RODRIGUES BARCELLI  
É BIÓLOGA, MESTRANDA NO PPGCFAU-UFSCAR  
E SEU PROJETO DEU ORIGEM À ESSE  
MATERIAL.

CAIO FILIPE DA MOTTA LIMA  
É VETERINÁRIO, DOUTOR EM EPIDEMIOLOGIA,  
PROFESSOR DA USP PIRASSUNUNGA,  
PESQUISADOR DO PCMC E ORIENTADOR NESTE  
PROJETO.



ANDRÉIA NASSER FIGUEIREDO  
É BIÓLOGA, DOUTORA EM CIÊNCIAS,  
EDUCADORA AMBIENTAL E COORIENTADORA  
NESTE PROJETO.

VOCÊ TAMBÉM FAZ PARTE DESSE TIME! COLOQUE AQUI SUAS INFORMAÇÕES:

NOME: \_\_\_\_\_

É ESTUDANTE DA ESCOLA:

\_\_\_\_\_ E COLABORADORA/COLABORADOR NA CRIAÇÃO  
DESTA HISTÓRIA.





**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Barcelli, Cláudia Rodrigues  
CãoCiência [livro eletrônico] / Cláudia  
Rodrigues Barcelli, Andréia Nasser Figueiredo,  
Caio Filipe da Motta Lima. -- 1. ed. --  
Sorocaba, SP : Ed. dos Autores, 2024.

PDF

ISBN 978-65-01-09962-0

1. Cães - Literatura infantojuvenil 2. Fauna -  
Literatura infantojuvenil 3. Relação homem-animal  
I. Figueiredo, Andréia Nasser. II. Lima, Caio Filipe  
da Motta. III. Título.

24-218011

CDD-028.5

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Fauna : Literatura infantil 028.5
2. Fauna : Literatura infantojuvenil 028.5

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

ESSE É UM GIBI COLABORATIVO!  
PRECISAMOS DA SUA AJUDA PARA DAR VIDA  
AOS PERSONAGENS.  
NOS AJUDE PINTANDO, NOMEANDO,  
DESENHANDO, RECORTANDO E COLANDO OS  
ANIMAIS QUE VÃO APARECER NA HISTÓRIA.



**ESSA HISTÓRIA É SUA!  
AQUI NÃO TEM CERTO NEM ERRADO E  
VOCÊ PODE USAR AS CORES E FORMAS  
QUE VOCÊ QUISER PARA AJUDAR NA  
CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA.**

**BOA LEITURA!**

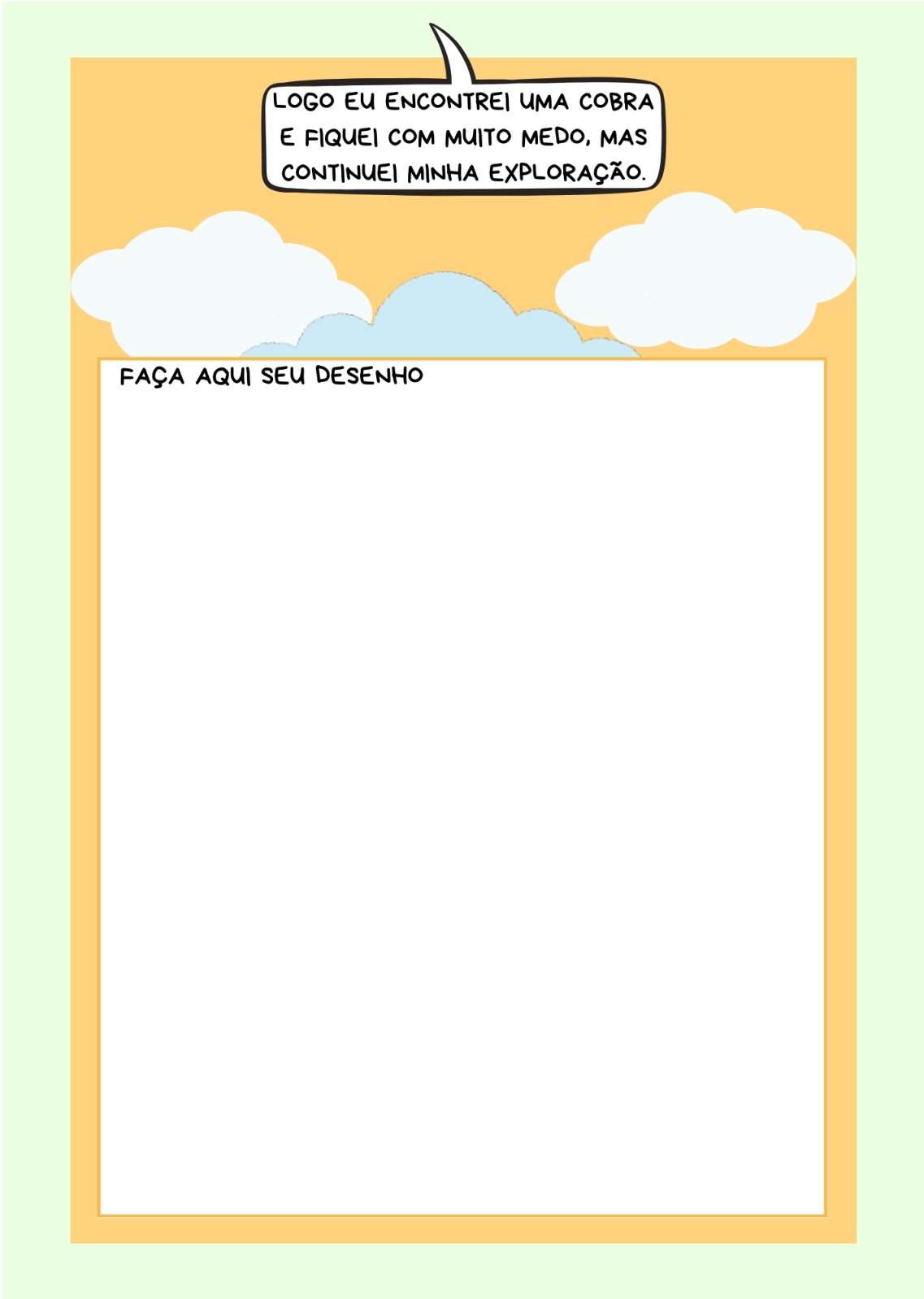








NAS PRÓXIMAS PÁGINAS, PRECISAMOS  
DA SUA AJUDA PARA DESENHAR OU  
FAZER COLAGEM DOS ANIMAIS QUE  
FAZEM PARTE DESSA HISTÓRIA.  
E AÍ, VOCÊ ENCARA ESSE DESAFIO?



LOGO EU ENCONTREI UMA COBRA  
E FIQUEI COM MUITO MEDO, MAS  
CONTINUEI MINHA EXPLORAÇÃO.

FAÇA AQUI SEU DESENHO



DEPOIS ENCONTREI UM  
TAMANDUÁ E CORRI PARA  
FAZER AMIZADE COM ELE

MAS ELE FICOU COM MUITO  
MEDO E FUGIU CORRENDO!

FAÇA AQUI SEU DESENHO

TAMBÉM VI UM OURIÇO E  
TENTEI BRINCAR COM ELE

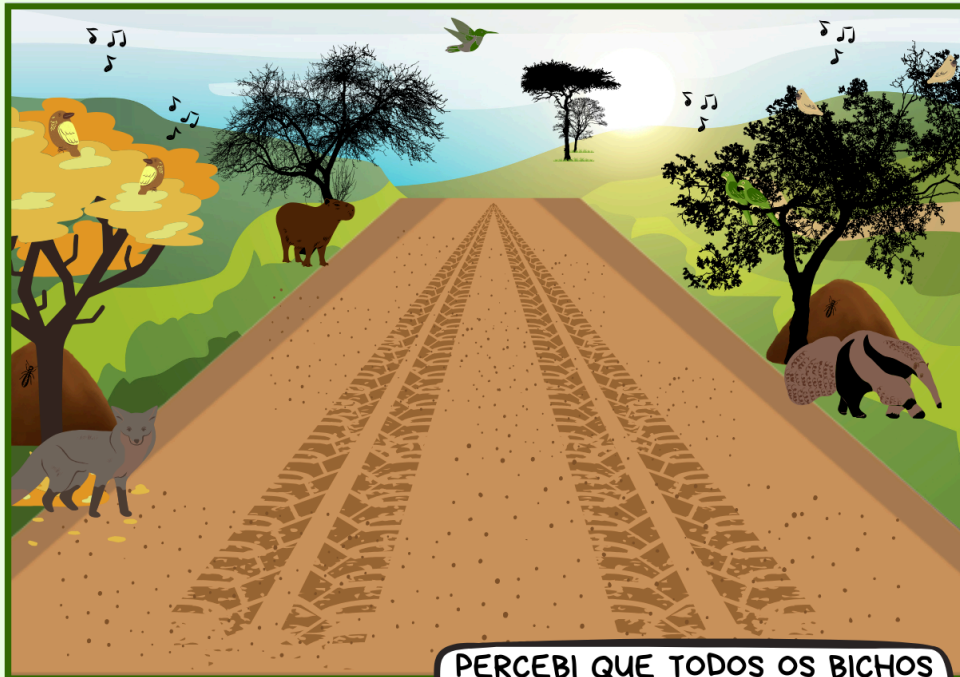
MAS OS ESPINHOS ACABARAM  
ME DEIXANDO TODO  
MACHUCADO.

FAÇA AQUI SEU DESENHO

CONVERSEI COM UM  
LOBO-GUARÁ, MAS ELE FICOU  
CHEIO DE COÇEIRA!

SERÁ QUE PASSEI PULGA  
PRA ELE?

FAÇA AQUI SEU DESENHO

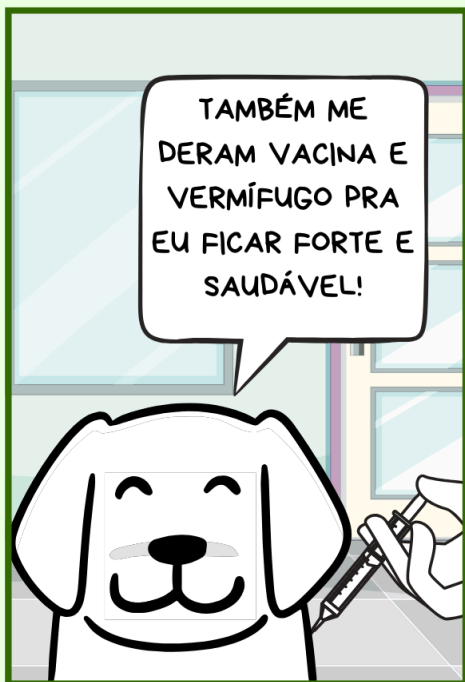


PERCEBI QUE TODOS OS BICHOS  
ESTAVAM ESTRANHANDO A  
MINHA PRESENÇA POR LÁ.



E QUANDO EU PASSAVA ATÉ  
OS PASSARINHOS PARAVAM  
DE CANTAR,







FIM!





ESSA PÁGINA ESTÁ CHEIA DE PERSONAGENS DO CERRADO. SE  
QUISER, PODE RECORTAR ELES E COLAR NOS QUADRINHOS PARA  
AJUDAR A CONTAR A HISTÓRIA!



IMAGENS PARA TE INSPIRAR:

COBRA ↷



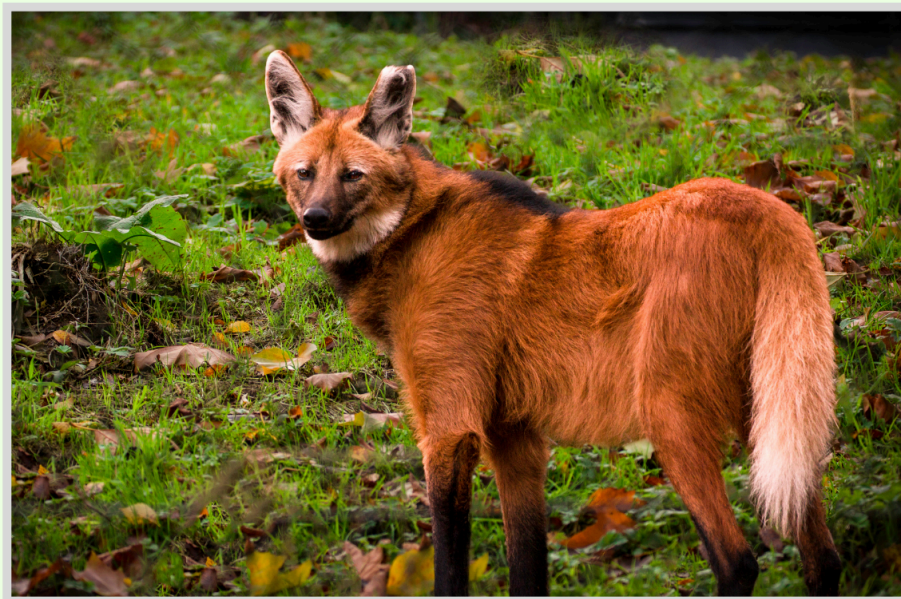
↷ TAMADUÁ-BANDEIRA



OURIÇO ↙



↙ LOBO-GUARÁ



## **SOBRE O PROJETO:**

ESTE MATERIAL EDUCATIVO É UM DOS PRODUTOS DE UM PROJETO DE MESTRADO PROFISSIONAL DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONSERVAÇÃO DE FAUNA (PPGCFAU) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR).

A PESQUISA TEM COMO OBJETIVO FACILITAR A CONVIVÊNCIA ENTRE OS SERES HUMANOS, OS CACHORROS DOMÉSTICOS E A FAUNA SILVESTRE EM REGIÕES RURAIS E PERIURBANAS DO CERRADO BRASILEIRO.

PARA ISSO, DESENVOLVEMOS MATERIAIS E ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS BASEADAS EM DIAGNÓSTICOS DA DINÂMICA POPULACIONAL DE CÃES DA REGIÃO, O PAPEL DELES NA COMUNIDADE E COMO ELES SE RELACIONAM COM OS ANIMAIS SILVESTRES.

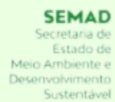
O PROJETO CONTOU COM O APOIO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO MAMÍFEROS DO CERRADO (PCMC), QUE É VINCULADO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO (UFCAT) E ATUA COM PROJETOS DE PESQUISA E EDUCAÇÃO NA ÁREA DE ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO.

SE QUISER SABER MAIS, SIGA A GENTE NAS REDES SOCIAIS:

📍 @PCMC\_BRASIL

📍 @FUBA.EA

📍 @PPGCFAU



ISBN: 978-65-01-09962-0

## MANUAL PARA EDUCADORAS E EDUCADORES:

ESTE PEQUENO MANUAL DE ORIENTAÇÕES FOI FEITO COM A INTENÇÃO DE DAR APOIO A VOCÊ, EDUCADORA OU EDUCADOR, TANTO DENTRO QUANTO FORA DA SALA DE AULA.

AQUI VOCÊ VAI ENCONTRAR SUGESTÕES SIMPLES PARA A APLICAÇÃO DO "GIBI CÃOCIÊNCIA". MAS ISSO NÃO QUER DIZER QUE VOCÊ NÃO POSSA OU DEVA CRIAR E DESENVOLVER NOVAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO E DINÂMICAS DIDÁTICAS. O SUCESSO DESTES PROJETO DEPENDE DA ADAPTAÇÃO DESSE CONTEÚDO ÀS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DA SUA TURMA.

ESTE MANUAL ESTÁ ESTRUTURADO DE MODO A FACILITAR O SEU TRABALHO. COM A CONTEXTUALIZAÇÃO DA "PESQUISA POR TRÁS DO GIBI", A "PROPOSTA PEDAGÓGICA" QUE PENSAMOS PARA O MATERIAL, ALÉM DE "INFORMAÇÕES GERAIS" E O GUIA DE UTILIZAÇÃO DO GIBI COM OS TEMAS PRINCIPAIS DA HISTÓRIA, OS OBJETIVOS DE APRENDIZADO, SUGESTÕES DE CONTEXTUALIZAÇÃO, INSERÇÃO TRANSVERSAL E ATIVIDADES.

## PESQUISA POR TRÁS DO GIBI:

EM 2014, O PCMC INICIOU UM TRABALHO SOBRE A INTERAÇÃO ENTRE CÃES DOMÉSTICOS DE FAZENDAS DA CIDADE DE CUMARI - GO E A FAUNA SILVESTRE QUE HABITA A REGIÃO.

EM 2022, O PROJETO CÃOVIVÊNCIA DO ICAS TAMBÉM DEU INÍCIO. HÁ UM TRABALHO SOBRE A INTERAÇÃO DE CÃES DOMÉSTICOS DA ZONA PERIURBANA DE UBERLÂNDIA - MG E A FAUNA SILVESTRE DA REGIÃO, COM FOCO NA INTERAÇÃO COM TAMANDUÁS-BANDEIRA.

TAMBÉM EM 2022, COMEÇOU UM PROJETO COM O INTUITO DE DESENVOLVER ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS PARA LEVAR PARA AS COMUNIDADES O QUE FOI APRENDIDO COM OS PROJETOS ANTERIORES E, ASSIM, CONSTRUÍMOS ESTE GIBI.

## PROPOSTA PEDAGÓGICA:

A HISTÓRIA TEM COMO PROPÓSITO AUXILIAR NA COMPREENSÃO DOS ESTUDANTES A RESPEITO DAS INTERAÇÕES QUE OS CÃES DOMÉSTICOS PODEM TER COM A FAUNA SILVESTRE E QUAIS OS RISCOS QUE ESSAS INTERAÇÕES PODEM TRAZER.

PARALELO A ISSO, ESSE MATERIAL TAMBÉM TRABALHA O RECONHECIMENTO E VALORIZAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE DO CERRADO BRASILEIRO.

O MATERIAL FOI PENSADO PARA SER TRABALHADO COM O 3º, 4º E 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I, OU SEJA, ESTUDANTES DE 8 A 11 ANOS. NESES ANOS, O CICLO DE ALFABETIZAÇÃO JÁ ESTÁ SE ENCERRANDO E, ASSIM, OS ESTUDANTES CONSEGUEM ACOMPANHAR MELHOR A HISTÓRIA ESCRITA.

O INTUITO DO MATERIAL É SER INTERATIVO, E ESSA EXPERIÊNCIA SER ÚNICA PARA CADA ESTUDANTE. ASSIM, É IMPORTANTE QUE OS ALUNOS TENHAM LIBERDADE PARA EXPRESSAR SUA CRIATIVIDADE NA PINTURA, DESENHO E COLAGEM DAS PÁGINAS DO GIBI.

A ATIVIDADE DEVE APROVEITAR CONHECIMENTOS E SABERES QUE ELAS JÁ DETÊM, ASSIM, SEMPRE QUE A VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES FOR SUFICIENTE PARA INTERAGIR COM A HISTÓRIA, NÃO HÁ A NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO. ESPERAMOS, ALÉM DO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SABERES, E FORTALECER CONHECIMENTOS EXISTENTES E PROMOVER A EXPRESSÃO ARTÍSTICA.

## INFORMAÇÕES GERAIS:

IDEALMENTE, O GIBI DEVE SER TRABALHADO NO FORMATO IMPRESSO, MAS TAMBÉM PODE SER ADAPTADO PARA O MEIO DIGITAL.

ALÉM DESTES MATERIAIS, OS ESTUDANTES TAMBÉM PRECISARÃO DE MATERIAIS ARTÍSTICOS COMO LÁPIS DE COLORIR, TINTA, GIZ DE CERA, TESOURA, COLA, ETC. E, NO CASO DA UTILIZAÇÃO DO MATERIAL VIRTUAL, FOLHA DE PAPEL PARA A REALIZAÇÃO DOS DESENHOS.

## GIBI CÃOCIÊNCIA:

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS E PONTOS PARA DISCUSSÃO:

- DEIXE A CRIATIVIDADE DOS ALUNOS FLUÍREM DURANTE A ATIVIDADE! ESTE GIBI FOI FEITO COM A INTENÇÃO DE SER PINTADO, DESENHADO, CORTADO, COLADO E RABISCADO.
- CHAME A ATENÇÃO DOS ALUNOS PARA OS ANIMAIS SILVESTRES QUE APARECEM NA HISTÓRIA, SE SÃO CONHECIDOS OU NÃO (SE NÃO FOREM, ELAS PODEM SER APRESENTADAS UTILIZANDO AS FOTOS NO FINAL DO GIBI), SE JÁ ENCONTRARAM COM ESSES ANIMAIS, SE CONHECEM ALGUM CAUSO OU HISTÓRIA.
- CONVERSE SOBRE A RELAÇÃO DOS ALUNOS COM SEUS CÃES, INCENTIVANDO ELAS A REFLETIREM SOBRE A GUARDA RESPONSÁVEL DE CÃES E A INTERAÇÃO DESTES COM A FAUNA SILVESTRE.



AGORA, AQUI VÃO ALGUMAS DICAS DE PERGUNTAS INSTIGADORAS PARA USAR DE APOIO NA HORA DA ATIVIDADE E ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS.

ANTERIOR À ATIVIDADE:

- QUEM GOSTA DE GIBI OU DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS?
- ALGUÉM TEM CACHORRO? QUANTOS?
- VOCÊS GOSTAM DE CACHORRO?
- QUE OUTROS ANIMAIS AQUI DA REGIÃO VOCÊS CONHECEM?

DURANTE A ATIVIDADE:

- QUAL ANIMAL DA HISTÓRIA VOCÊS MAIS GOSTARAM?
- VOCÊS CONHECEM ESSE ANIMAL? JÁ VIRAM?
- VAMOS FAZER UM DESENHO DELE?

APÓS A ATIVIDADE:

- O QUE VOCÊS MAIS GOSTARAM DA HISTÓRIA?
- VOCÊS JÁ CONHECIAM TODOS OS ANIMAIS QUE APARECERAM NELA?
- E O PERSONAGEM PRINCIPAL? O QUE VOCÊS ACHARAM DA AVENTURA DELE?

INSERÇÃO TRANSVERSAL:

- LINGUAGENS: NOVAS PALAVRAS (VOCABULÁRIO); ALFABETIZAÇÃO; LEITURA.
- CIÊNCIAS DA NATUREZA: CONHECER OS ANIMAIS (SILVESTRES E DOMÉSTICOS); DISTÚRBO ECOLÓGICO; SAÚDE ÚNICA (DOENÇAS, ZONOSSES).
- CIÊNCIAS HUMANAS: RELAÇÃO CÃO E SOCIEDADE; SAÚDE ÚNICA (ZONOSSES, SAÚDE PÚBLICA).


## ANEXO 2

Convite enviado via WhatsApp para as famílias da APA do Limoeiro.










**BORA TOMAR CAFÉ E  
CONVERSAR COM A  
GENTE!**

TODAS E TODOS OS MORADORES  
DO LIMOEIRO ESTÃO CONVIDADOS  
PARA UMA CONVERSA SOBRE CÃES!

**DIA 01 DE OUTUBRO  
DAS 8H ÀS 10H30  
NA SEDE DA FAZENDA  
LIMOEIRO/FRED LEMOS.**

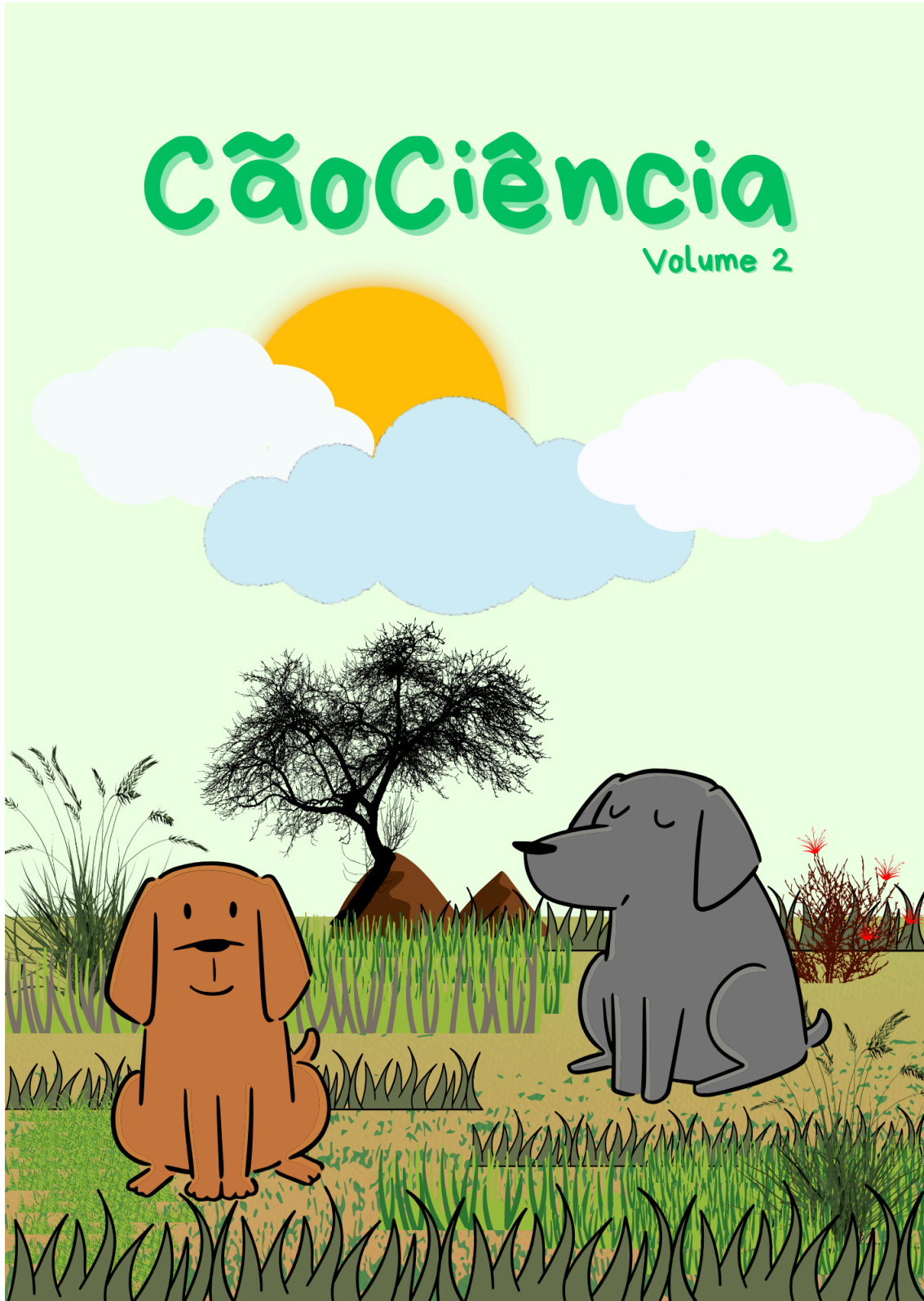
CAFÉ DA MANHÃ NO LOCAL 

**CONTAMOS COM VOCÊ**



**ANEXO 3**

“Gibi” CãoCiência volume 2 desenvolvido para as atividades educativas em Uberlândia/MG.



## APRESENTAÇÃO

CONHEÇA OS AUTORES QUE PARTICIPARAM DA CONSTRUÇÃO  
DESTA HISTÓRIA:



CLÁUDIA RODRIGUES BARCELLI  
É BIÓLOGA, MESTRANDA NO PPGCFUAU-UFSCAR  
E SEU PROJETO DEU ORIGEM À ESSE  
MATERIAL.

CAIO FILIPE DA MOTTA LIMA  
É VETERINÁRIO, DOUTOR EM EPIDEMIOLOGIA,  
PROFESSOR DA USP PIRASSUNUNGA,  
PESQUISADOR DO PCMC E ORIENTADOR NESTE  
PROJETO.



ANDRÉIA NASSER FIGUEIREDO  
É BIÓLOGA, DOUTORA EM CIÊNCIAS,  
EDUCADORA AMBIENTAL E COORIENTADORA  
NESTE PROJETO.

VOCÊ TAMBÉM FAZ PARTE DESSE TIME! COLOQUE AQUI SUAS INFORMAÇÕES:

NOME: \_\_\_\_\_

É ESTUDANTE DA ESCOLA:

\_\_\_\_\_ E COLABORADORA/COLABORADOR NA CRIAÇÃO  
DESTA HISTÓRIA.



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Barcelli, Cláudia Rodrigues  
CãoCiência [livro eletrônico] : vol. 2 / Cláudia Rodrigues Barcelli, Andréia Nasser Figueiredo, Caio Filipe da Motta Lima. -- 1. ed. -- Sorocaba, SP : Ed. dos Autores, 2024.

PDF

ISBN 978-65-01-10244-3

1. Cães - Literatura infantojuvenil 2. Fauna - Literatura infantojuvenil 3. Relação homem-animal  
I. Figueiredo, Andréia Nasser. II. Lima, Caio Filipe da Motta. III. Título.

24-218493

CDD-028.5

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Fauna : Literatura infantil 028.5
2. Fauna : Literatura infantojuvenil 028.5

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

ESSE É UM GIBI COLABORATIVO!  
PRECISAMOS DA SUA AJUDA PARA DAR VIDA  
AOS PERSONAGENS.

NOS AJUDE PINTANDO, NOMEANDO,  
DESENHANDO, RECORTANDO E COLANDO OS  
ANIMAIS QUE VÃO APARECER NA HISTÓRIA.



**ESSA HISTÓRIA É SUA!  
AQUI NÃO TEM CERTO NEM ERRADO E  
VOCÊ PODE USAR AS CORES E FORMAS  
QUE VOCÊ QUISE PARA AJUDAR NA  
CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA.**

**BOA LEITURA!**



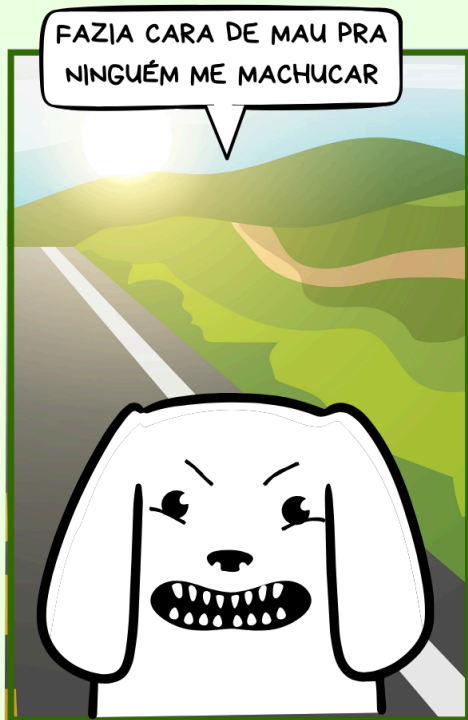
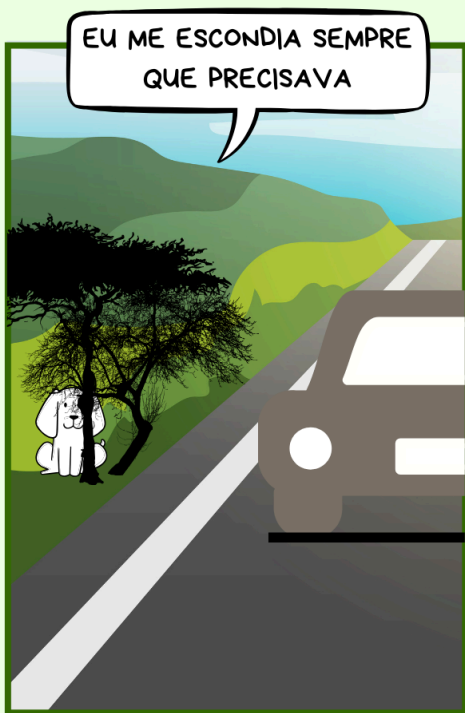


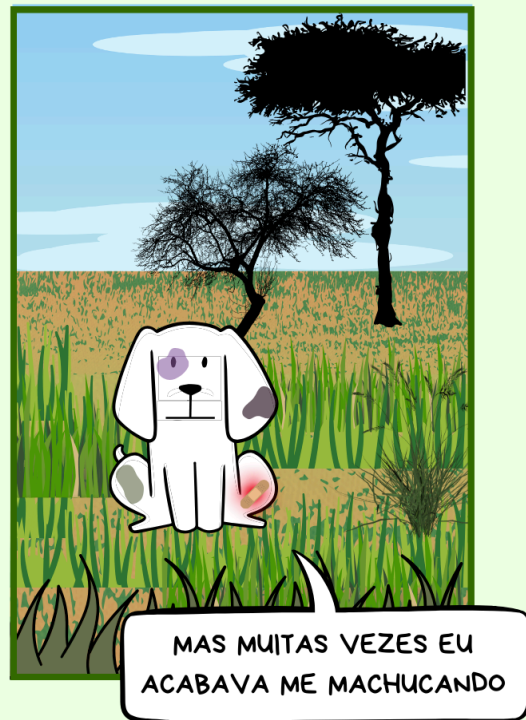




EU NÃO ENTENDEI O QUE EU FIZ, MAS ELES ACABARAM ME ABANDONANDO NA RUA

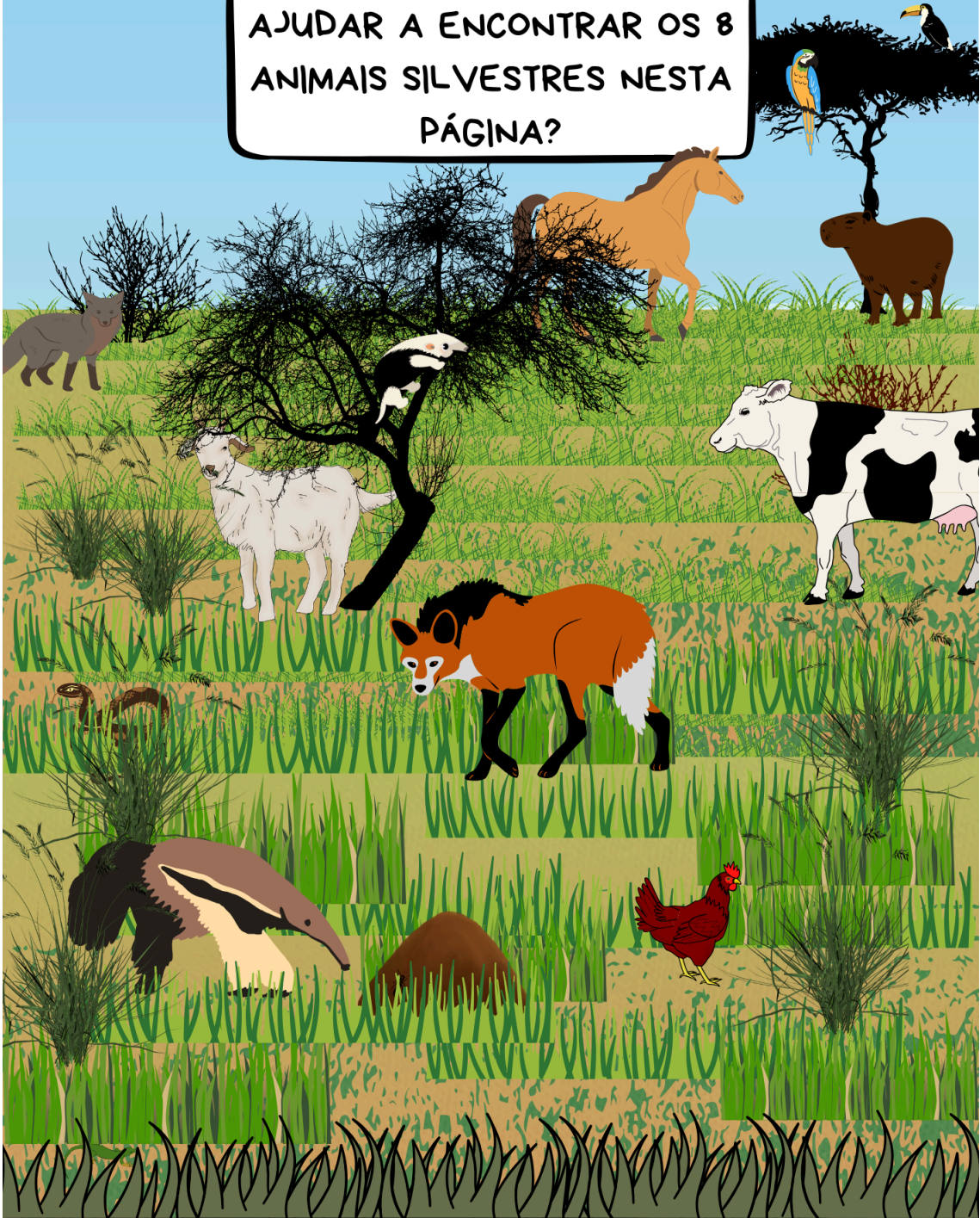






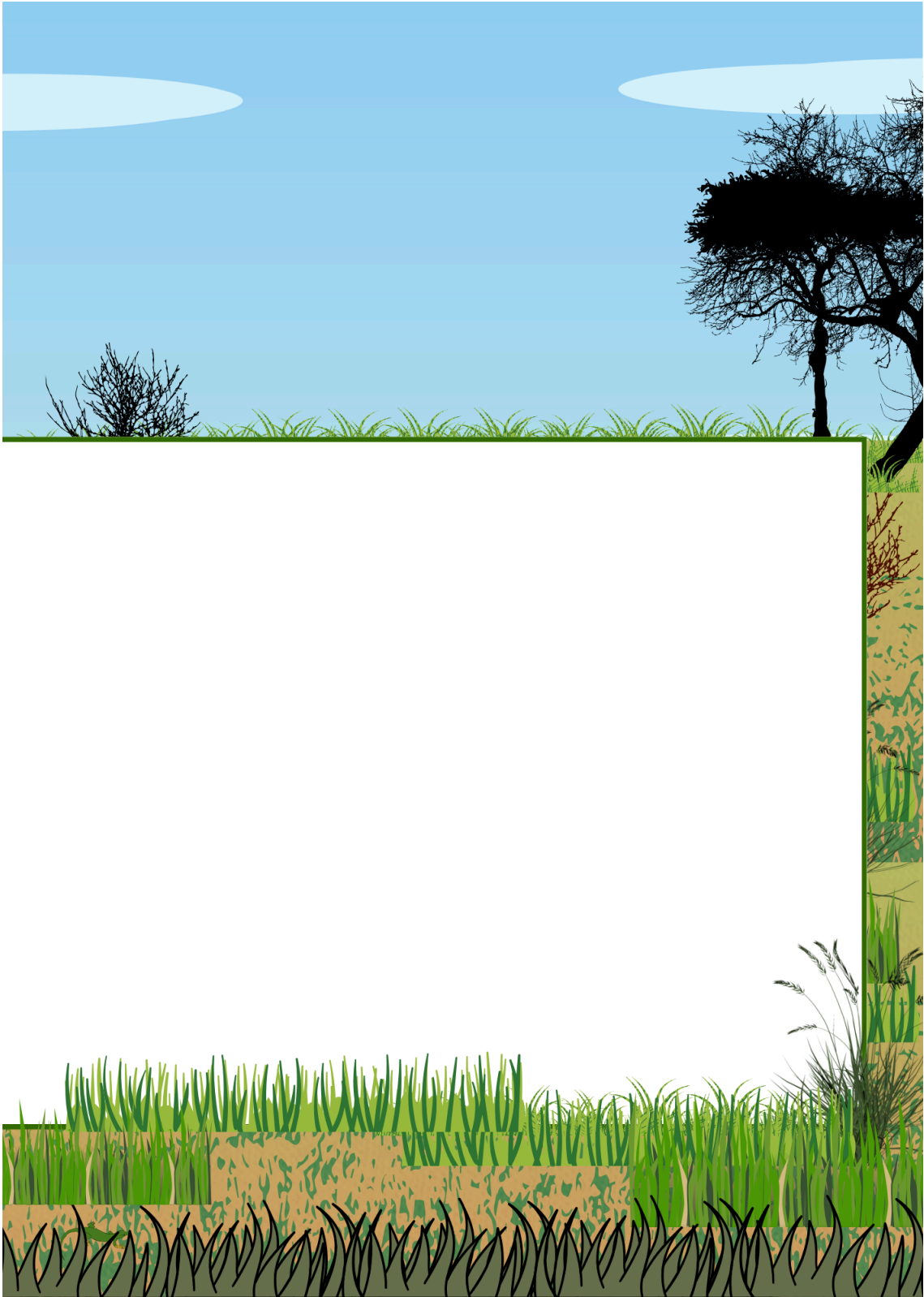


VOCÊ CONSEGUE ME  
AJUDAR A ENCONTRAR OS 8  
ANIMAIS SILVESTRES NESTA  
PÁGINA?



E QUE TAL DESENHAR  
AQUI OS SEUS ANIMAIS  
SILVESTRES PREFERIDOS?





E AGORA, O QUE SERÁ QUE  
VAI ACONTECER?  
SERÁ QUE O CÃOZINHO VAI  
CONSEGUIR SAIR DESSA?





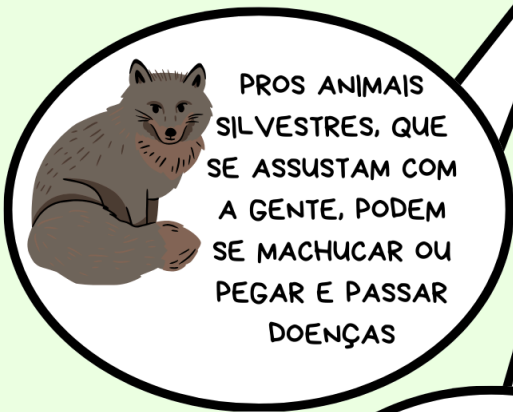








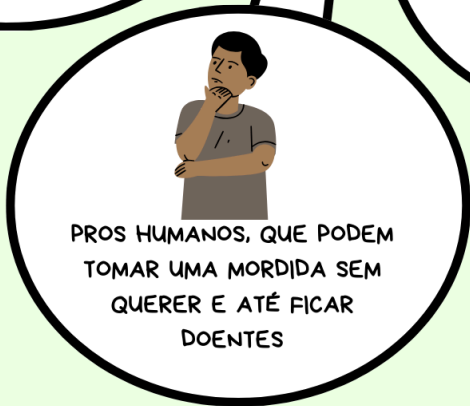
TAMBÉM APRENDI  
QUE QUANDO  
CACHORROS FICAM  
SOLTOS NA RUA É  
PERIGOSO PRA  
TODO MUNDO!



PROS ANIMAIS  
SILVESTRES, QUE  
SE ASSUSTAM COM  
A GENTE, PODEM  
SE MACHUCAR OU  
PEGAR E PASSAR  
DOENÇAS



E PRA NÓS, CACHORROS,  
QUE PASSAMOS POR  
TODOS ESSES PERIGOS



PROS HUMANOS, QUE PODEM  
TOMAR UMA MORDIDA SEM  
QUERER E ATÉ FICAR  
DOENTES

AGORA VOCÊ DECIDE O FINAL!  
FAÇA UM DESENHO DE COMO  
VOCÊ ACHA QUE ESSA HISTÓRIA  
DEVE TERMINAR.



**FIM!**



## SOBRE O PROJETO:

ESTE MATERIAL EDUCATIVO É UM DOS PRODUTOS DE UM PROJETO DE MESTRADO PROFISSIONAL DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONSERVAÇÃO DE FAUNA (PPGCFAU) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR).

A PESQUISA TEM COMO OBJETIVO FACILITAR A CONVIVÊNCIA ENTRE OS SERES HUMANOS, OS CACHORROS DOMÉSTICOS E A FAUNA SILVESTRE EM REGIÕES RURAIS E PERIURBANAS DO CERRADO BRASILEIRO.

PARA ISSO, DESENVOLVEMOS MATERIAIS E ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS BASEADAS EM DIAGNÓSTICOS DA DINÂMICA POPULACIONAL DE CÃES DA REGIÃO, O PAPEL DELES NA COMUNIDADE E COMO ELES SE RELACIONAM COM OS ANIMAIS SILVESTRES.

O PROJETO CONTOU COM O APOIO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO MAMÍFEROS DO CERRADO (PCMC), QUE É VINCULADO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO (UFCAT) E ATUA COM PROJETOS DE PESQUISA E EDUCAÇÃO NA ÁREA DE ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO.



ISBN: 978-65-01-10244-3



## MANUAL PARA EDUCADORAS E EDUCADORES:

ESTE PEQUENO MANUAL DE ORIENTAÇÕES FOI FEITO COM A INTENÇÃO DE DAR APOIO A VOCÊ, EDUCADORA OU EDUCADOR, TANTO DENTRO QUANTO FORA DA SALA DE AULA.

AQUI VOCÊ VAI ENCONTRAR SUGESTÕES SIMPLES PARA A APLICAÇÃO DO "GIBI CÃOCIÊNCIA". MAS ISSO NÃO QUER DIZER QUE VOCÊ NÃO POSSA OU DEVA CRIAR E DESENVOLVER NOVAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO E DINÂMICAS DIDÁTICAS. O SUCESSO DESTES PROJETO DEPENDE DA ADAPTAÇÃO DESSE CONTEÚDO ÀS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DA SUA TURMA.

ESTE MANUAL ESTÁ ESTRUTURADO DE MODO A FACILITAR O SEU TRABALHO. COM A CONTEXTUALIZAÇÃO DA "PESQUISA POR TRÁS DO GIBI", A "PROPOSTA PEDAGÓGICA" QUE PENSAMOS PARA O MATERIAL, ALÉM DE "INFORMAÇÕES GERAIS" E O GUIA DE UTILIZAÇÃO DO GIBI COM OS TEMAS PRINCIPAIS DA HISTÓRIA, OS OBJETIVOS DE APRENDIZADO, SUGESTÕES DE CONTEXTUALIZAÇÃO, INSERÇÃO TRANSVERSAL E ATIVIDADES.

## PESQUISA POR TRÁS DO GIBI:

EM 2014, O PCMC INICIOU UM TRABALHO SOBRE A INTERAÇÃO ENTRE CÃES DOMÉSTICOS DE FAZENDAS DA CIDADE DE CUMARI - GO E A FAUNA SILVESTRE QUE HABITA A REGIÃO.

EM 2022, O PROJETO CÃOVIVÊNCIA DO ICAS TAMBÉM DEU INÍCIO A UM TRABALHO SOBRE A INTERAÇÃO DE CÃES DOMÉSTICOS DA ZONA PERIURBANA DE UBERLÂNDIA - MG E A FAUNA SILVESTRE DA REGIÃO, COM FOCO NA INTERAÇÃO COM TAMANDUÁS-BANDEIRA.

TAMBÉM EM 2022, COMEÇOU UM PROJETO COM O INTUITO DE DESENVOLVER ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS PARA LEVAR PARA AS COMUNIDADES O QUE FOI APRENDIDO COM OS PROJETOS ANTERIORES E, ASSIM, CONSTRUÍMOS ESTE GIBI.

## PROPOSTA PEDAGÓGICA:

A HISTÓRIA TEM COMO PROPÓSITO AUXILIAR NA COMPREENSÃO DOS ESTUDANTES A RESPEITO DAS INTERAÇÕES QUE OS CÃES DOMÉSTICOS PODEM TER COM A FAUNA SILVESTRE E QUAIS OS RISCOS QUE ESSAS INTERAÇÕES PODEM TRAZER.

PARALELO A ISSO, ESSE MATERIAL TAMBÉM TRABALHA O RECONHECIMENTO E VALORIZAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE DO CERRADO BRASILEIRO.

O MATERIAL FOI PENSADO PARA SER TRABALHADO COM O 3º, 4º E 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I, OU SEJA, ESTUDANTES DE 8 A 11 ANOS. NESES ANOS, O CICLO DE ALFABETIZAÇÃO JÁ ESTÁ SE ENCERRANDO E, ASSIM, OS ESTUDANTES CONSEGUEM ACOMPANHAR MELHOR A HISTÓRIA ESCRITA.

O INTUITO DO MATERIAL É SER INTERATIVO, E ESSA EXPERIÊNCIA SER ÚNICA PARA CADA ESTUDANTE. ASSIM, É IMPORTANTE QUE OS ALUNOS TENHAM LIBERDADE PARA EXPRESSAR SUA CRIATIVIDADE NA PINTURA, DESENHO E COLAGEM DAS PÁGINAS DO GIBI.

A ATIVIDADE DEVE APROVEITAR CONHECIMENTOS E SABERES QUE ELAS JÁ DETÊM, ASSIM, SEMPRE QUE A VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES FOR SUFICIENTE PARA INTERAGIR COM A HISTÓRIA, NÃO HÁ A NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO. ESPERAMOS, ALÉM DO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SABERES, E FORTALECER CONHECIMENTOS EXISTENTES E PROMOVER A EXPRESSÃO ARTÍSTICA.

## INFORMAÇÕES GERAIS:

IDEALMENTE, O GIBI DEVE SER TRABALHADO NO FORMATO IMPRESSO, MAS TAMBÉM PODE SER ADAPTADO PARA O MEIO DIGITAL.

ALÉM DESTES MATERIAIS, OS ESTUDANTES TAMBÉM PRECISARÃO DE MATERIAIS ARTÍSTICOS COMO LÁPIS DE COLORIR, TINTA, GIZ DE CERA, TESOURA, COLA, ETC. E, NO CASO DA UTILIZAÇÃO DO MATERIAL VIRTUAL, FOLHA DE PAPEL PARA A REALIZAÇÃO DOS DESENHOS.

## GIBI CÃOCIÊNCIA:

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS E PONTOS PARA DISCUSSÃO:

- DEIXE A CRIATIVIDADE DOS ALUNOS FLUÍREM DURANTE A ATIVIDADE! ESTE GIBI FOI FEITO COM A INTENÇÃO DE SER PINTADO, DESENHADO, CORTADO, COLADO E RABISCADO.
- CHAME A ATENÇÃO DOS ALUNOS PARA OS ANIMAIS SILVESTRES QUE APARECEM NA HISTÓRIA, SE SÃO CONHECIDOS OU NÃO (SE NÃO FOREM, ELAS PODEM SER APRESENTADAS), SE JÁ ENCONTRARAM COM ESSES ANIMAIS, SE CONHECEM ALGUM CAUSO OU HISTÓRIA.
- CONVERSE SOBRE A RELAÇÃO DOS ALUNOS COM SEUS CÃES, INCENTIVANDO ELAS A REFLETIREM SOBRE A GUARDA RESPONSÁVEL DE CÃES E A INTERAÇÃO DESTES COM A FAUNA SILVESTRE.

AGORA, AQUI VÃO ALGUMAS DICAS DE PERGUNTAS INSTIGADORAS PARA USAR DE APOIO NA HORA DA ATIVIDADE E ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS.

ANTERIOR À ATIVIDADE:

- QUEM GOSTA DE GIBI OU DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS?
- ALGUÉM TEM CACHORRO? QUANTOS?
- VOCÊS GOSTAM DE CACHORRO?
- QUE OUTROS ANIMAIS AQUI DA REGIÃO VOCÊS CONHECEM?

DURANTE A ATIVIDADE:

- QUAL ANIMAL DA HISTÓRIA VOCÊS MAIS GOSTARAM?
- VOCÊS CONHECEM ESSE ANIMAL? JÁ VIRAM?
- COMO QUE É ESSE ANIMAL?

APÓS A ATIVIDADE:

- O QUE VOCÊS MAIS GOSTARAM DA HISTÓRIA?
- VOCÊS JÁ CONHECIAM TODOS OS ANIMAIS QUE APARECERAM NELA?
- E O PERSONAGEM PRINCIPAL? O QUE VOCÊS ACHARAM DA HISTÓRIA DELE?

INSERÇÃO TRANSVERSAL:

- LINGUAGENS: NOVAS PALAVRAS (VOCABULÁRIO); ALFABETIZAÇÃO; LEITURA.
- CIÊNCIAS DA NATUREZA: CONHECER OS ANIMAIS (SILVESTRES E DOMÉSTICOS); DISTÚRBO ECOLÓGICO; SAÚDE ÚNICA (DOENÇAS, ZONOSSES).
- CIÊNCIAS HUMANAS: RELAÇÃO CÃO E SOCIEDADE; SAÚDE ÚNICA (ZONOSSES, SAÚDE PÚBLICA); DESCARTE DE LIXO.

## ANEXO 4

Informativo impresso desenvolvido para as atividades educativas com as pessoas moradoras da região da Tenda dos Morenos, Uberlândia/MG

**Saúde**

Por estarem tão perto de nós, os cães também podem transmitir algumas algumas doenças para nós, as zoonoses (como a raiva e a leishmaniose). Para garantir a nossa saúde, precisamos que os animais e a natureza ao nosso redor também estejam saudáveis!

**Lixo exposto**

Lixo e resíduos expostos nas ruas podem servir de pontos de concentração de animais abandonados. Além disso, o lixo exposto também pode atrair outros animais, como ratos, moscas e baratas, que podem transmitir doenças tanto para os cães quanto para nós!

**Abandono de cães**

Ao adotar um animal, é importante lembrar que os cuidados dele serão sua responsabilidade para o resto da vida! Cachorros dependem de nós para viver e, se ficam abandonados nas ruas, podem passar necessidade e correr riscos.

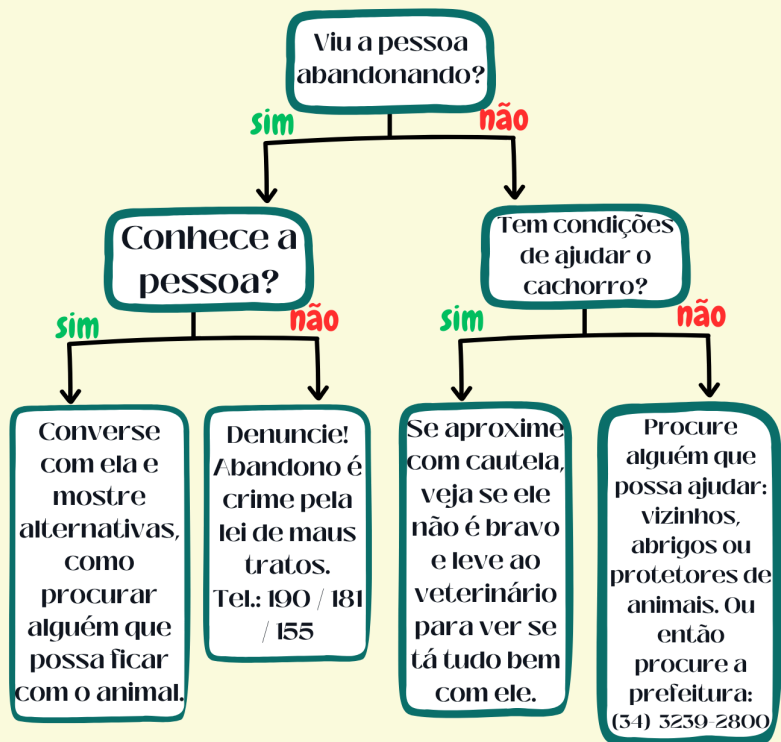


## Riscos e perigos

Os riscos que os cachorros abandonados correm são de se machucarem e pegar doenças. Além disso, esses cachorros também podem causar riscos para animais silvestres, perseguindo eles ou até mesmo transmitindo doenças para eles.



## O que eu posso fazer?



## ANEXO 5

Questionário elaborado para aplicação na comunidade do entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas - Pescan.

Entrevistador: \_\_\_\_\_

<b>Questionário convivência cão-humano-fauna - Pescan</b>			
Data:	Ficha:	Nº família:	ID Sede:
Localização:			
Coordenada:			
Nome da fazenda:			
<b>Informações básicas</b>			
Nome:			
Contato:			
Uso principal da propriedade ( ) moradia ( ) casa de férias/veraneio ( ) produção agropecuária			
Se produção, quais ( ) gado de corte ( ) gado de leite ( ) apicultura ( ) agricultura* ( ) criação de galinhas ( ) criação de porcos ( ) outras criações ( ) outro _____			
E qual a principal ( ) gado de corte ( ) gado de leite ( ) apicultura ( ) agricultura* ( ) criação de galinhas ( ) criação de porcos ( ) outras criações ( ) outro _____			
Função do entrevistado ( ) dono ( ) locatário ( ) gerente ( ) caseiro ( ) funcionário			
Nome do dono da propriedade:			
Delimitação para cães ( ) nenhuma ( ) gradeado, parcialmente ( ) gradeado, totalmente ( ) muro, parcialmente ( ) muro, totalmente ( ) portão			
Habitada quantos dias na semana ( ) 1 dia ( ) 2 dias ( ) 3 dias ( ) 4 dias ( ) 5 dias ( ) 6 dias ( ) 7 dias			
Observações do entrevistador:			
<b>Censo geral de gatos</b>			
Machos adultos:	Fêmeas adultas:	Machos filhotes:	
Fêmeas filhotes:	Obs.:		
<b>Censo geral dos cães</b>			
Machos adultos:	Fêmeas adultas:	Machos filhotes:	
Fêmeas filhotes:	Qnt. cães no ano passado:		
Algum cão deixou de morar na propriedade, no último ano ( ) sim ( ) não			Quantos:
Por que ( ) vendeu ( ) atropelado ( ) doença ( ) eutanásia ( ) deu ( ) morreu* ( ) desapareceu ( ) outro _____			

Observações do entrevistador:					
<b>Censo e manejo individual por cão</b>					
	1	2	3	4	5
Nome:					
Código					
Obs:					
Sexo:	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M
Idade:					
Raça:					
Porte:	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G
Tutor:					
Está com ele há quanto tempo					
Quando pegou era	<input type="checkbox"/> filhote <input type="checkbox"/> adulto <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> filhote <input type="checkbox"/> adulto <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> filhote <input type="checkbox"/> adulto <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> filhote <input type="checkbox"/> adulto <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> filhote <input type="checkbox"/> adulto <input type="checkbox"/> NS
Como adquiriu:	<input type="checkbox"/> adotou <input type="checkbox"/> comprou <input type="checkbox"/> resgatou <input type="checkbox"/> ganhou <input type="checkbox"/> apareceu <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> adotou <input type="checkbox"/> comprou <input type="checkbox"/> resgatou <input type="checkbox"/> ganhou <input type="checkbox"/> apareceu <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> adotou <input type="checkbox"/> comprou <input type="checkbox"/> resgatou <input type="checkbox"/> ganhou <input type="checkbox"/> apareceu <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> adotou <input type="checkbox"/> comprou <input type="checkbox"/> resgatou <input type="checkbox"/> ganhou <input type="checkbox"/> apareceu <input type="checkbox"/> NS	<input type="checkbox"/> adotou <input type="checkbox"/> comprou <input type="checkbox"/> resgatou <input type="checkbox"/> ganhou <input type="checkbox"/> apareceu <input type="checkbox"/> NS
Origem	<input type="checkbox"/> nasceu aqui <input type="checkbox"/> cidade <input type="checkbox"/> área rural <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> nasceu aqui <input type="checkbox"/> cidade <input type="checkbox"/> área rural <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> nasceu aqui <input type="checkbox"/> cidade <input type="checkbox"/> área rural <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> nasceu aqui <input type="checkbox"/> cidade <input type="checkbox"/> área rural <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> nasceu aqui <input type="checkbox"/> cidade <input type="checkbox"/> área rural <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/> outro _____
Estímulo para adquirir: Buscou	<input type="checkbox"/> buscou por cão para companhia <input type="checkbox"/> buscou por cão para trabalho	<input type="checkbox"/> buscou por cão para companhia <input type="checkbox"/> buscou por cão para trabalho	<input type="checkbox"/> buscou por cão para companhia <input type="checkbox"/> buscou por cão para trabalho	<input type="checkbox"/> buscou por cão para companhia <input type="checkbox"/> buscou por cão para trabalho	<input type="checkbox"/> buscou por cão para companhia <input type="checkbox"/> buscou por cão para trabalho
Não buscou: encontrou/apareceu	<input type="checkbox"/> encontrou e ficou por dó/pena <input type="checkbox"/> apareceu e ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> encontrou e ficou por dó/pena <input type="checkbox"/> apareceu e ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> encontrou e ficou por dó/pena <input type="checkbox"/> apareceu e ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> encontrou e ficou por dó/pena <input type="checkbox"/> apareceu e ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> encontrou e ficou por dó/pena <input type="checkbox"/> apareceu e ficou por dó/pena
Não buscou: trouxeram	<input type="checkbox"/> ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> ficou por dó/pena	<input type="checkbox"/> ficou por dó/pena



	<input type="checkbox"/> ficou por obrigação  <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> ficou por obrigação  <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> ficou por obrigação  <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> ficou por obrigação  <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> ficou por obrigação  <input type="checkbox"/> outro
Papéis na propriedade	<input type="checkbox"/> companhia <input type="checkbox"/> guarda da casa <input type="checkbox"/> dar sinal <input type="checkbox"/> defesa dos animais <input type="checkbox"/> pastoreio <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> companhia <input type="checkbox"/> guarda da casa <input type="checkbox"/> dar sinal <input type="checkbox"/> defesa dos animais <input type="checkbox"/> pastoreio <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> companhia <input type="checkbox"/> guarda da casa <input type="checkbox"/> dar sinal <input type="checkbox"/> defesa dos animais <input type="checkbox"/> pastoreio <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> companhia <input type="checkbox"/> guarda da casa <input type="checkbox"/> dar sinal <input type="checkbox"/> defesa dos animais <input type="checkbox"/> pastoreio <input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> companhia <input type="checkbox"/> guarda da casa <input type="checkbox"/> dar sinal <input type="checkbox"/> defesa dos animais <input type="checkbox"/> pastoreio <input type="checkbox"/> outro
<b>Manejo dos cães</b>					
Alimentação nos últimos 7 dias	<input type="checkbox"/> só ração <input type="checkbox"/> mais ração do que comida <input type="checkbox"/> só comida <input type="checkbox"/> mais comida do que ração <input type="checkbox"/> os dois <input type="checkbox"/> não oferecem <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> só ração <input type="checkbox"/> mais ração do que comida <input type="checkbox"/> só comida <input type="checkbox"/> mais comida do que ração <input type="checkbox"/> os dois <input type="checkbox"/> não oferecem <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> só ração <input type="checkbox"/> mais ração do que comida <input type="checkbox"/> só comida <input type="checkbox"/> mais comida do que ração <input type="checkbox"/> os dois <input type="checkbox"/> não oferecem <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> só ração <input type="checkbox"/> mais ração do que comida <input type="checkbox"/> só comida <input type="checkbox"/> mais comida do que ração <input type="checkbox"/> os dois <input type="checkbox"/> não oferecem <input type="checkbox"/> outros	<input type="checkbox"/> só ração <input type="checkbox"/> mais ração do que comida <input type="checkbox"/> só comida <input type="checkbox"/> mais comida do que ração <input type="checkbox"/> os dois <input type="checkbox"/> não oferecem <input type="checkbox"/> outros
Alimentação em quantos dias da semana	<input type="checkbox"/> todos <input type="checkbox"/> 4 a 6 dias <input type="checkbox"/> 1 a 3 dias <input type="checkbox"/> nenhum dia <input type="checkbox"/> deixaram comida nos dias que não tinha ninguém	<input type="checkbox"/> todos <input type="checkbox"/> 4 a 6 dias <input type="checkbox"/> 1 a 3 dias <input type="checkbox"/> nenhum dia <input type="checkbox"/> deixaram comida nos dias que não tinha ninguém	<input type="checkbox"/> todos <input type="checkbox"/> 4 a 6 dias <input type="checkbox"/> 1 a 3 dias <input type="checkbox"/> nenhum dia <input type="checkbox"/> deixaram comida nos dias que não tinha ninguém	<input type="checkbox"/> todos <input type="checkbox"/> 4 a 6 dias <input type="checkbox"/> 1 a 3 dias <input type="checkbox"/> nenhum dia <input type="checkbox"/> deixaram comida nos dias que não tinha ninguém	<input type="checkbox"/> todos <input type="checkbox"/> 4 a 6 dias <input type="checkbox"/> 1 a 3 dias <input type="checkbox"/> nenhum dia <input type="checkbox"/> deixaram comida nos dias que não tinha ninguém
Local da alimentação	<input type="checkbox"/> todos juntos <input type="checkbox"/> separados				
Restrição de movimento	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> corrente <input type="checkbox"/> muro/cerca ( ) canil	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> corrente <input type="checkbox"/> muro/cerca ( ) canil	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> corrente <input type="checkbox"/> muro/cerca ( ) canil	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> corrente <input type="checkbox"/> muro/cerca ( ) canil	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> corrente <input type="checkbox"/> muro/cerca ( ) canil
Período	<input type="checkbox"/> dia inteiro <input type="checkbox"/> manhã <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noite	<input type="checkbox"/> dia inteiro <input type="checkbox"/> manhã <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noite	<input type="checkbox"/> dia inteiro <input type="checkbox"/> manhã <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noite	<input type="checkbox"/> dia inteiro <input type="checkbox"/> manhã <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noite	<input type="checkbox"/> dia inteiro <input type="checkbox"/> manhã <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noite
Motivo	<input type="checkbox"/> reprodução <input type="checkbox"/> segurança do cachorro <input type="checkbox"/> segurança da casa <input type="checkbox"/> segurança de outros	<input type="checkbox"/> reprodução <input type="checkbox"/> segurança do cachorro <input type="checkbox"/> segurança da casa <input type="checkbox"/> segurança de outros	<input type="checkbox"/> reprodução <input type="checkbox"/> segurança do cachorro <input type="checkbox"/> segurança da casa <input type="checkbox"/> segurança de outros	<input type="checkbox"/> reprodução <input type="checkbox"/> segurança do cachorro <input type="checkbox"/> segurança da casa <input type="checkbox"/> segurança de outros	<input type="checkbox"/> reprodução <input type="checkbox"/> segurança do cachorro <input type="checkbox"/> segurança da casa <input type="checkbox"/> segurança de outros

Comportamento	<input type="checkbox"/> fica na propriedade o tempo todo <input type="checkbox"/> passeia somente com tutor <input type="checkbox"/> passeia sozinho aqui por perto <input type="checkbox"/> passeia sozinho para longe	<input type="checkbox"/> fica na propriedade o tempo todo <input type="checkbox"/> passeia somente com tutor <input type="checkbox"/> passeia sozinho aqui por perto <input type="checkbox"/> passeia sozinho para longe	<input type="checkbox"/> fica na propriedade o tempo todo <input type="checkbox"/> passeia somente com tutor <input type="checkbox"/> passeia sozinho aqui por perto <input type="checkbox"/> passeia sozinho para longe	<input type="checkbox"/> fica na propriedade o tempo todo <input type="checkbox"/> passeia somente com tutor <input type="checkbox"/> passeia sozinho aqui por perto <input type="checkbox"/> passeia sozinho para longe	<input type="checkbox"/> fica na propriedade o tempo todo <input type="checkbox"/> passeia somente com tutor <input type="checkbox"/> passeia sozinho aqui por perto <input type="checkbox"/> passeia sozinho para longe
Quantos dias da última semana alguém da casa saiu acompanhado com pelo menos 1 cão					
Controle reprodutivo	<input type="checkbox"/> castração <input type="checkbox"/> remédio <input type="checkbox"/> prender <input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> castração <input type="checkbox"/> remédio <input type="checkbox"/> prender <input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> castração <input type="checkbox"/> remédio <input type="checkbox"/> prender <input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> castração <input type="checkbox"/> remédio <input type="checkbox"/> prender <input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> castração <input type="checkbox"/> remédio <input type="checkbox"/> prender <input type="checkbox"/> nenhum <input type="checkbox"/> outro _____
Interesse em castração	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Motivo para castrar ou de ter interesse em castrar	<input type="checkbox"/> evitar mais cães <input type="checkbox"/> evitar saída em busca de fêmeas no cio <input type="checkbox"/> evitar briga - cães <input type="checkbox"/> evitar briga - fauna <input type="checkbox"/> maior obediência <input type="checkbox"/> deixar de marcar território <input type="checkbox"/> ficar mais tranquilo <input type="checkbox"/> evitar doenças <input type="checkbox"/> evitar atração de cães durante o cio <input type="checkbox"/> evitar fuga durante o cio <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> evitar mais cães <input type="checkbox"/> evitar saída em busca de fêmeas no cio <input type="checkbox"/> evitar briga - cães <input type="checkbox"/> evitar briga - fauna <input type="checkbox"/> maior obediência <input type="checkbox"/> deixar de marcar território <input type="checkbox"/> ficar mais tranquilo <input type="checkbox"/> evitar doenças <input type="checkbox"/> evitar atração de cães durante o cio <input type="checkbox"/> evitar fuga durante o cio <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> evitar mais cães <input type="checkbox"/> evitar saída em busca de fêmeas no cio <input type="checkbox"/> evitar briga - cães <input type="checkbox"/> evitar briga - fauna <input type="checkbox"/> maior obediência <input type="checkbox"/> deixar de marcar território <input type="checkbox"/> ficar mais tranquilo <input type="checkbox"/> evitar doenças <input type="checkbox"/> evitar atração de cães durante o cio <input type="checkbox"/> evitar fuga durante o cio <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> evitar mais cães <input type="checkbox"/> evitar saída em busca de fêmeas no cio <input type="checkbox"/> evitar briga - cães <input type="checkbox"/> evitar briga - fauna <input type="checkbox"/> maior obediência <input type="checkbox"/> deixar de marcar território <input type="checkbox"/> ficar mais tranquilo <input type="checkbox"/> evitar doenças <input type="checkbox"/> evitar atração de cães durante o cio <input type="checkbox"/> evitar fuga durante o cio <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> evitar mais cães <input type="checkbox"/> evitar saída em busca de fêmeas no cio <input type="checkbox"/> evitar briga - cães <input type="checkbox"/> evitar briga - fauna <input type="checkbox"/> maior obediência <input type="checkbox"/> deixar de marcar território <input type="checkbox"/> ficar mais tranquilo <input type="checkbox"/> evitar doenças <input type="checkbox"/> evitar atração de cães durante o cio <input type="checkbox"/> evitar fuga durante o cio <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____
Motivo para não castrar ou não ter interesse na castração	<input type="checkbox"/> quer reproduzir <input type="checkbox"/> evitar que engorde <input type="checkbox"/> para não	<input type="checkbox"/> quer reproduzir <input type="checkbox"/> evitar que engorde <input type="checkbox"/> para não	<input type="checkbox"/> quer reproduzir <input type="checkbox"/> evitar que engorde <input type="checkbox"/> para não	<input type="checkbox"/> quer reproduzir <input type="checkbox"/> evitar que engorde <input type="checkbox"/> para não	<input type="checkbox"/> quer reproduzir <input type="checkbox"/> evitar que engorde <input type="checkbox"/> para não

	<p>ficar preguiçoso  <input type="checkbox"/> por falta de dinheiro  <input type="checkbox"/> distância  <input type="checkbox"/> dó da recuperação  <input type="checkbox"/> dó  <input type="checkbox"/> acha importante que seja sexualmente ativo  <input type="checkbox"/> não estão preocupados  <input type="checkbox"/> não sabe  <input type="checkbox"/> outro</p>	<p>ficar preguiçoso  <input type="checkbox"/> por falta de dinheiro  <input type="checkbox"/> distância  <input type="checkbox"/> dó da recuperação  <input type="checkbox"/> dó  <input type="checkbox"/> acha importante que seja sexualmente ativo  <input type="checkbox"/> não estão preocupados  <input type="checkbox"/> não sabe  <input type="checkbox"/> outro</p>	<p>ficar preguiçoso  <input type="checkbox"/> por falta de dinheiro  <input type="checkbox"/> distância  <input type="checkbox"/> dó da recuperação  <input type="checkbox"/> dó  <input type="checkbox"/> acha importante que seja sexualmente ativo  <input type="checkbox"/> não estão preocupados  <input type="checkbox"/> não sabe  <input type="checkbox"/> outro</p>	<p>ficar preguiçoso  <input type="checkbox"/> por falta de dinheiro  <input type="checkbox"/> distância  <input type="checkbox"/> dó da recuperação  <input type="checkbox"/> dó  <input type="checkbox"/> acha importante que seja sexualmente ativo  <input type="checkbox"/> não estão preocupados  <input type="checkbox"/> não sabe  <input type="checkbox"/> outro</p>	<p>ficar preguiçoso  <input type="checkbox"/> por falta de dinheiro  <input type="checkbox"/> distância  <input type="checkbox"/> dó da recuperação  <input type="checkbox"/> dó  <input type="checkbox"/> acha importante que seja sexualmente ativo  <input type="checkbox"/> não estão preocupados  <input type="checkbox"/> não sabe  <input type="checkbox"/> outro</p>
<p>Crias das fêmeas</p> <p>Quantas vezes</p> <p>Data última</p> <p>Filhotes última</p> <p>Sobreviventes</p> <p>Destino</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> manteve  <input type="checkbox"/> doou  <input type="checkbox"/> vendeu  <input type="checkbox"/> morreram  <input type="checkbox"/> abandonou</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> manteve  <input type="checkbox"/> doou  <input type="checkbox"/> vendeu  <input type="checkbox"/> morreram  <input type="checkbox"/> abandonou</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> manteve  <input type="checkbox"/> doou  <input type="checkbox"/> vendeu  <input type="checkbox"/> morreram  <input type="checkbox"/> abandonou</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> manteve  <input type="checkbox"/> doou  <input type="checkbox"/> vendeu  <input type="checkbox"/> morreram  <input type="checkbox"/> abandonou</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> manteve  <input type="checkbox"/> doou  <input type="checkbox"/> vendeu  <input type="checkbox"/> morreram  <input type="checkbox"/> abandonou</p>
Vacinas	<p><input type="checkbox"/> nenhuma  <input type="checkbox"/> Anti-rábica 1 ano  <input type="checkbox"/> Anti-rábica &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> nenhuma  <input type="checkbox"/> Anti-rábica 1 ano  <input type="checkbox"/> Anti-rábica &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> nenhuma  <input type="checkbox"/> Anti-rábica 1 ano  <input type="checkbox"/> Anti-rábica &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> nenhuma  <input type="checkbox"/> Anti-rábica 1 ano  <input type="checkbox"/> Anti-rábica &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> nenhuma  <input type="checkbox"/> Anti-rábica 1 ano  <input type="checkbox"/> Anti-rábica &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla 1 ano  <input type="checkbox"/> Múltipla &gt; 1 ano  <input type="checkbox"/> NS</p>
Vermífugo no último ano	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>
Controle de pulga e carrapato	<p><input type="checkbox"/> banho  <input type="checkbox"/> remédio no cão  <input type="checkbox"/> remédio no ambiente  <input type="checkbox"/> nenhum</p>	<p><input type="checkbox"/> banho  <input type="checkbox"/> remédio no cão  <input type="checkbox"/> remédio no ambiente  <input type="checkbox"/> nenhum</p>	<p><input type="checkbox"/> banho  <input type="checkbox"/> remédio no cão  <input type="checkbox"/> remédio no ambiente  <input type="checkbox"/> nenhum</p>	<p><input type="checkbox"/> banho  <input type="checkbox"/> remédio no cão  <input type="checkbox"/> remédio no ambiente  <input type="checkbox"/> nenhum</p>	<p><input type="checkbox"/> banho  <input type="checkbox"/> remédio no cão  <input type="checkbox"/> remédio no ambiente  <input type="checkbox"/> nenhum</p>
Teve sarna no último ano	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>	<p><input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N  <input type="checkbox"/> NS</p>

Tratamento	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Qual _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Qual _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Qual _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Qual _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Qual _____
Você considera o animal doente hoje?	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Sintomas _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Sintomas _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Sintomas _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Sintomas _____	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS Sintomas _____
Observações do entrevistador:					
<b>Coexistência</b>					
Viu animal selvagem próximo da casa <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N					
Quais avistou no último ano <input type="checkbox"/> aves* <input type="checkbox"/> cachorro-do-mato <input type="checkbox"/> capivara <input type="checkbox"/> cobra* <input type="checkbox"/> jaguatirica <input type="checkbox"/> lagarto* <input type="checkbox"/> lobo-guará <input type="checkbox"/> macaco* <input type="checkbox"/> onça* <input type="checkbox"/> ouriço <input type="checkbox"/> paca <input type="checkbox"/> quati <input type="checkbox"/> raposinha-do-campo <input type="checkbox"/> rato <input type="checkbox"/> sapo <input type="checkbox"/> saruê <input type="checkbox"/> tamanduá-bandeira <input type="checkbox"/> tamanduá-mirim <input type="checkbox"/> tatu* <input type="checkbox"/> veado <input type="checkbox"/> outro					
Reação dos cães <input type="checkbox"/> foge <input type="checkbox"/> ataca <input type="checkbox"/> indiferente <input type="checkbox"/> outro					
Costuma perseguir <input type="checkbox"/> nunca <input type="checkbox"/> às vezes <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> não sei					
Em relação à atitude dos cães: <input type="checkbox"/> Os cachorros perseguem os animais silvestres apenas quando entram na área próxima da sede. <input type="checkbox"/> Os cachorros saem para perseguir animais silvestres fora da casa.					
<hr/> <input type="checkbox"/> Os cachorros apenas afastam os animais silvestres, mas não matam. <input type="checkbox"/> Os cachorros perseguem e matam os animais silvestres, mas não comem. <input type="checkbox"/> Os cachorros perseguem, matam e comem os animais silvestres.					
Relato da ocorrência de perseguição/ataque:					
Espécies perseguiu no último ano <input type="checkbox"/> aves* <input type="checkbox"/> cachorro-do-mato <input type="checkbox"/> capivara <input type="checkbox"/> cobra* <input type="checkbox"/> jaguatirica <input type="checkbox"/> lagarto* <input type="checkbox"/> lobo-guará <input type="checkbox"/> macaco* <input type="checkbox"/> onça* <input type="checkbox"/> ouriço <input type="checkbox"/> paca <input type="checkbox"/> quati <input type="checkbox"/> raposinha-do-campo <input type="checkbox"/> rato <input type="checkbox"/> sapo <input type="checkbox"/> saruê <input type="checkbox"/> tamanduá-bandeira <input type="checkbox"/> tamanduá-mirim <input type="checkbox"/> tatu* <input type="checkbox"/> veado <input type="checkbox"/> outro					
Espécies que abateu no último ano <input type="checkbox"/> aves* <input type="checkbox"/> cachorro-do-mato <input type="checkbox"/> capivara <input type="checkbox"/> cobra* <input type="checkbox"/> jaguatirica <input type="checkbox"/> lagarto* <input type="checkbox"/> lobo-guará <input type="checkbox"/> macaco* <input type="checkbox"/> onça* <input type="checkbox"/> ouriço <input type="checkbox"/> paca <input type="checkbox"/> quati <input type="checkbox"/> raposinha-do-campo <input type="checkbox"/> rato <input type="checkbox"/> sapo <input type="checkbox"/> saruê <input type="checkbox"/> tamanduá-bandeira <input type="checkbox"/> tamanduá-mirim <input type="checkbox"/> tatu* <input type="checkbox"/> veado <input type="checkbox"/> outro					
O que você acha dos seus cães atacarem/perseguirem os animais silvestre?					
Por que:					

Prevenção contra predação de animais domésticos <input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> cães <input type="checkbox"/> armas <input type="checkbox"/> veneno <input type="checkbox"/> armadilhas <input type="checkbox"/> cerca/galinheiro <input type="checkbox"/> barulho <input type="checkbox"/> outro
Observações do entrevistador:
<b>Interação dos cães com tamanduás-bandeira</b>
Frequência que avistou tamanduá-bandeira na região no último ano <input type="checkbox"/> nenhuma vez <input type="checkbox"/> muito raramente <input type="checkbox"/> algumas vezes <input type="checkbox"/> muitas vezes <input type="checkbox"/> quase todos os dias <input type="checkbox"/> não sei
E apareceu algum tamanduá-bandeira dentro da propriedade ou aqui nos arredores no último ano <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS
Algum dos cães daqui já correu algum tamanduá-bandeira? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS
Quantas vezes você acha que isso aconteceu nos últimos 5 anos? _____
Onde foi que seu cachorro encontrou o tamanduá-bandeira? <input type="checkbox"/> dentro da propriedade <input type="checkbox"/> nos arredores da propriedade <input type="checkbox"/> na mata <input type="checkbox"/> no campo/lida <input type="checkbox"/> no pasto <input type="checkbox"/> outro <input type="checkbox"/> não sei
Você estava junto com o cachorro? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
E como foi o fim dessa história? <input type="checkbox"/> nenhum dos envolvidos saiu ferido <input type="checkbox"/> cão ferido <input type="checkbox"/> tamanduá ferido <input type="checkbox"/> pessoa ferida <input type="checkbox"/> não sei
Algum cão que foi machucado ou morto por causa de encontro/briga com tamanduá-bandeira? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NS
Se sim, quantas vezes isso aconteceu nos últimos 5 anos? _____
Eu gostaria de falar sobre cada uma dessas vezes. Vamos começar pelo episódio mais recente, o último. Você estava junto com o cachorro? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
Se sim, você de alguma forma tentou evitar que os dois brigassem? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
E como foi isso? <input type="checkbox"/> Ralhou/repreendeu o cão <input type="checkbox"/> Teve que tentar separar segurando um dos dois <input type="checkbox"/> outro _____
Você teve algum ferimento tentando separar? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N
O que aconteceu com o cachorro? <input type="checkbox"/> ferimentos leves <input type="checkbox"/> ferimentos graves, mas sobreviveu <input type="checkbox"/> o cão morreu no local <input type="checkbox"/> o cão morreu posteriormente devido aos ferimentos <input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> não sei
O que aconteceu com o tamanduá? <input type="checkbox"/> percepção de que teve ferimentos leves <input type="checkbox"/> percepção de que teve ferimentos graves <input type="checkbox"/> morte <input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> outro <input type="checkbox"/> não sei
Você acha que, se aparecesse um tamanduá-bandeira aqui na propriedade ou nos arredores, qual a chance de que ao menos um dos seus cães tentasse correr o tamanduá? <input type="checkbox"/> nenhuma chance <input type="checkbox"/> pouca chance <input type="checkbox"/> alguma chance <input type="checkbox"/> muita chance <input type="checkbox"/> não sei <input type="checkbox"/> Não se aplica, pois os cães nunca saem da propriedade
Você acha que, se você estivesse com o(s) cão (es) que costuma(m) te acompanhar na lida ou na mata, e aparecesse um tamanduá-bandeira, qual a chance de que ao menos um dos seus cães tentasse correr o tamanduá-bandeira? <input type="checkbox"/> nenhuma chance <input type="checkbox"/> pouca chance <input type="checkbox"/> alguma chance <input type="checkbox"/> muita chance <input type="checkbox"/> não sei <input type="checkbox"/> Não se aplica, pois os cães nunca saem da propriedade
<b>Cães errantes/abandonados</b>

Ocorrência ( ) não tem ( ) tem poucos ( ) tem muitos	
Você acha que isso: ( ) não é um problema ( ) é um problema pequeno ( ) é um problema sério ( ) é um problema muito sério	
Origem ( ) nascem na rua ( ) abandonados por pessoas da comunidade ( ) abandonados por pessoas de fora _____	
Você conhece pontos de abandono na região ( ) S ( ) N Qual _____	
Manejo da comunidade ( ) nada ( ) dão comida ( ) dão água ( ) dão abrigo	
Observações do entrevistador:	
<b>Informações família e propriedade</b>	
Tamanho da propriedade	Tempo de moradia
Idade:	Frequentou escola ( ) não ( ) básico ( ) médio ( ) técnico ( ) superior
Maior parte da renda ( ) aposentadoria ( ) outros benefícios do governo ( ) venda de gado ( ) venda de leite e derivados ( ) venda de outros animais e de outros produtos de origem animal ( ) venda de outros produtos produzidos na propriedade ( ) trabalho regular remunerado ( ) trabalhos temporários e diárias ( ) comércio local ( ) turismo ( ) outro _____	
Quantos moradores adultos _____ homens _____ mulheres	
Quantas crianças _____ até 6 anos _____ até 12 anos	Quantos jovens (13 a 18):
Estudam ( ) não ( ) em escola pública ( ) em escola particular	
Transporte até a escola ( ) a pé ( ) ônibus ( ) carro ( ) moto ( ) carona ( ) ônibus escolar	
Tempo de percurso ( ) <30min ( ) 30min - 1h ( ) 1h-1h30 ( ) 1h30-2h	
Grupos e associações que participa	
Espaços Culturais que frequenta	
Conhece o Pescan ( ) S ( ) N	
Sobre o Pescan, responda se concorda com as frases abaixo:	
“Eu gosto de morar perto do parque” ( ) concordo muito ( ) concordo ( ) não concordo nem discordo ( ) discordo ( ) discordo muito	
“Eu não acho o parque importante para o meio ambiente” ( ) concordo muito ( ) concordo ( ) não concordo nem discordo ( ) discordo ( ) discordo muito	
“Eu acho o parque importante para as pessoas” ( ) concordo muito ( ) concordo ( ) não concordo nem discordo ( ) discordo ( ) discordo muito	
“Morar perto do parque me traz malefícios” ( ) concordo muito ( ) concordo ( ) não concordo nem discordo ( ) discordo ( ) discordo muito	
“Eu tenho maior qualidade de vida por morar perto do parque”( ) concordo muito ( ) concordo ( ) não concordo nem discordo ( ) discordo ( ) discordo muito	

Teve acesso a material educativo sobre coexistência humano-fauna ( ) S ( ) N ( ) NS Qual
Participou de ações educativas PCMC ( ) S ( ) N ( ) NS Qual
O que mais marcou/do que você lembra:
Observações do entrevistador:

## ANEXO 6

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) lido e fornecido aos participantes do estudo no entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas - Pescan.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CONSERVAÇÃO DE FAUNA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Resolução CNS 510/2016)

Gostaria de te convidar para participar voluntariamente da pesquisa intitulada “A convivência entre cão, humano e fauna: estratégias educativas no Cerrado brasileiro” que se refere a um projeto de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Conservação de Fauna (PPGCFau) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) elaborado por mim, Cláudia Rodrigues Barcelli, sob orientação do Prof. Dr. Caio Filipe da Motta Lima e da Profª. Drª. Andréia Nasser Figueiredo.

O convite está sendo feito a você porque você é maior de 18 anos e residente do entorno do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Pescan), que é uma Unidade de Conservação na qual foi identificado a entrada de cães domésticos. Sua contribuição é importante, porém, você não deve participar contra a sua vontade.

Após ler com atenção este documento e ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine em todas as folhas e ao final deste documento, que está em duas vias e também será assinado por mim, pesquisadora, em todas as folhas. Uma das vias é sua e a outra é do pesquisador responsável.

O estudo tem por objetivo entender o papel que os cães têm na vida de vocês, como é a vida deles aqui na propriedade, bolar estratégias que reduzam os possíveis riscos da permanências desses cães dentro do Parque, como o encontro com animais silvestres, e desenvolver atividades e um material educativo. Queremos que vocês nos ajudem no planejamento de todo o projeto.

A sua participação nesta pesquisa consistirá em responder, caso aceite, uma entrevista com cerca de 80 perguntas sobre este tema. Não existem respostas certas ou erradas a estas perguntas que estamos fazendo, já que nós só queremos saber sua opinião sobre alguns assuntos e essa opinião ou conhecimento de vocês que é importante para o estudo. Nós vamos conversar para explicar e tirar as suas dúvidas sempre que você achar necessário.

A entrevista deve durar em torno de meia hora. Esta pesquisa não apresenta grandes riscos, entretanto, esclareço que possa gerar constrangimento e/ou desconforto ao responder alguma pergunta, cansaço durante o tempo de aplicação do questionário, e ocorrer a perda não voluntária da confidencialidade dos dados obtidos. Se a entrevista te causar algum desconforto ou se você se sentir muito cansado, você pode parar de me responder ou podemos combinar de terminar a entrevista em outro momento que seja melhor para você.

Nós achamos que essa pesquisa será boa para os moradores daqui, porque tem muitos cachorros que acabam se machucando nesses encontros com os animais selvagens e, com base nesse estudo, poderemos desenvolver estratégias para diminuir o risco dessas interações negativas, de forma que beneficie os cães de vocês e os animais selvagens. As informações que você passar para a gente serão anônimas, ou seja, nós vamos juntar as suas respostas com as respostas de outras pessoas e não vamos saber quem foi que falou o que.

Fica esclarecido que, por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, não será cobrado nada, não haverá gastos e você poderá deixar

Rubrica do pesquisador: \_\_\_\_\_ Rubrica do participante: \_\_\_\_\_

Página 1 de 3



de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento sem precisar justificar e não sofrerá qualquer prejuízo ao seu tratamento.

Você foi informado (a) e está ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação, no entanto, esclarecemos que é direito do participante buscar indenização caso você tenha quaisquer danos decorrentes exclusivamente da participação na pesquisa.

Seu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se você desejar terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação. Os seus dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados. Os nomes dos participantes serão transformados em códigos e os dados numéricos (telefones e coordenadas) terão partes suprimidas ou não estarão vinculados ao nome do entrevistado. Além disso, as informações coletadas serão armazenadas por no mínimo 5 anos e não serão compartilhadas com órgãos de fiscalização.

Ao término desta pesquisa, caso seja de seu interesse, os resultados serão compartilhados a partir da disponibilização da versão on-line da pesquisa.

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. A principal investigadora é Cláudia Rodrigues Barcelli, que pode ser encontrada na Av. Salvador Milego, 1120, apto 3-74, Jd. Vera Cruz - Sorocaba/SP. Telefone: (11) 947344154 – E-mail: cbarcelli@estudante.ufscar.br.

Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas.

Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

O CEP da UFSCar está vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A CONEP tem a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Endereço: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar - Asa Norte - CEP: 70719-040 - Brasília-DF. Telefone: (61) 3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br.

### **Declaração do Pesquisador**

Rubrica do pesquisador: \_\_\_\_\_, Rubrica do participante: \_\_\_\_\_.

Página 2 de 3

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimentos Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

**Declaração do Participante**

Declaro que fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, sobre o estudo “A convivência entre cão, humano e fauna: estratégias educativas no Cerrado brasileiro”.

Eu discuti com a Cláudia Rodrigues Barcelli sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações para motivar minha decisão, se assim o desejar.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, os desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

Concordo voluntariamente em participar do estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido no meu atendimento neste serviço.

Nome do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome completo do participante: \_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Rubrica do pesquisador: \_\_\_\_\_, Rubrica do participante: \_\_\_\_\_.