

AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXTINÇÃO DE ONÇA PARDA EM FRAGMENTOS DA MATA ATLÂNTICA

Antoniele Viegas Miranda
Etec de Cubatão
antoniele.miranda@etec.sp.gov.br

Fernanda Guarez Cata Preta
Etec de Cubatão
fernanda.preta@etec.sp.gov.br

Geovana Reis de Araujo
Etec de Cubatão
geovana.araujo10@etec.sp.gov.br

Maria Jhúlia Silva de Souza
Etec de Cubatão
maria.souza1069@etec.sp.gov.br

RESUMO

O presente artigo discutirá a ocorrência da onça parda (*Puma concolor*), uma espécie ameaçada no Brasil, especialmente no estado de São Paulo, devido à caça, atropelamentos, queimadas e a destruição de seu habitat, como a construção de rodovias. Focado no município de Cubatão, o estudo investiga os fatores que contribuem para o declínio da população de onças pardas na região. A pesquisa de campo no Parque Estadual Serra do Mar identificou a presença de *Puma concolor* e outros felinos, além de evidências como pegadas e fezes. Apesar das condições adequadas para a sobrevivência da espécie no parque, a caça e a fragmentação de habitats continuam a ser grandes ameaças. A equipe realizou intervenções em escolas locais para aumentar a conscientização sobre a espécie, com resultados positivos, embora o conhecimento sobre a onça parda seja limitado. Em conclusão, o artigo reforça a necessidade de monitoramento contínuo, preservação de habitats e ações de sensibilização para proteger a onça parda e garantir a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica.

PALAVRAS CHAVES: Ameaças, *Puma concolor*, São Paulo, biodiversidade, PESM, registros, educação ambiental, instituições, monitoramento e sensibilização.

ABSTRACT

The article addresses the puma (*Puma concolor*), an endangered species in Brazil, especially in the state of São Paulo, due to hunting, roadkill, wildfires, and habitat destruction, such as highway construction. Focused on the municipality of Cubatão, the study investigates the factors contributing to the decline of the puma population in the region. Field research conducted at Serra do Mar State Park identified the presence of *Puma concolor* and other felines, as well as evidence such as tracks and feces. Despite the park offering suitable conditions for the species' survival, hunting and habitat fragmentation remain significant threats. The article also emphasizes the importance of environmental education. The team carried out interventions in local schools to raise

awareness about the species, with positive results, although knowledge about the puma remains limited. In conclusion, the article stresses the need for continuous monitoring, habitat preservation, and awareness raising actions to protect the puma and ensure the conservation of biodiversity in the Atlantic Forest.

KEYWORDS: Threats, *Puma concolor*, Sao Paulo, biodiversity, PESM, records, environmental, education, institutions, monitoring and awareness.

1 INTRODUÇÃO

A onça parda (*Puma concolor*, Linnaeus, 1771) apresenta um comportamento forte e, por ser topo de cadeia, torna-se uma das principais predadoras no ecossistema em que está inserida. Com isso, resulta em ataques a rebanhos de gado nos sítios, o que provoca irritação nos grandes proprietários de fazendas e é um dos motivos pelos quais a espécie é vítima de caça humana.

A distribuição dessa espécie ocorre em todos os biomas do Brasil, e seu habitat é bastante diversificado, abrangendo desde florestas até savanas. No entanto, já foram registrados indícios de aparições em plantações e pastagens brasileiras. Por ocorrer em diversas áreas do país, a *P.concolor* é conhecida por diferentes nomes populares, como é expresso na música "*Nosso Destino é Ser Onça*", do escritor Alberto Mussa: "É preta, parda, é pintada, feita à mão, Suçuarana no sertão que vem e vai, Maracajá, jaguatirica ou jaguar, É jaguarana, onça grande...". Nessa passagem, são citados alguns de seus nomes populares, como onça parda, suçuarana, jaguarana, além de ser também conhecida como leão-da-montanha e onça-vermelha.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Fatores que contribuem para a redução da população de *Puma concolor* em áreas florestais no município de Cubatão, São Paulo.

1.2 JUSTIFICATIVA

Após análise conjunta, a equipe chegou a um consenso sobre a necessidade de direcionar seus estudos para a problemática dos animais silvestres. Essa decisão foi embasada em uma revisão bibliográfica detalhada, que revelou a vulnerabilidade de diversas espécies em termos de extinção ou declínio populacional no Estado de São Paulo,

devido à vasta quantidade de construções de rodovias, que afetam indiretamente a população das espécies existentes (DOMINGUES, FERNANDA, 2022) na Mata Atlântica, bioma predominante do Estado, incluindo a população de *Puma concolor*.

Considerando o contexto local, com foco específico no município de Cubatão, verificou-se a pertinência de concentrar os estudos em espécies próximas à área de atuação do grupo. Além disso, foram identificadas evidências, por meio de arquivos e imagens, da presença da espécie *P. concolor* na Baixada Santista, o que motivou a decisão de avaliar o risco de extinção da onça parda em fragmentos de Mata Atlântica na região.

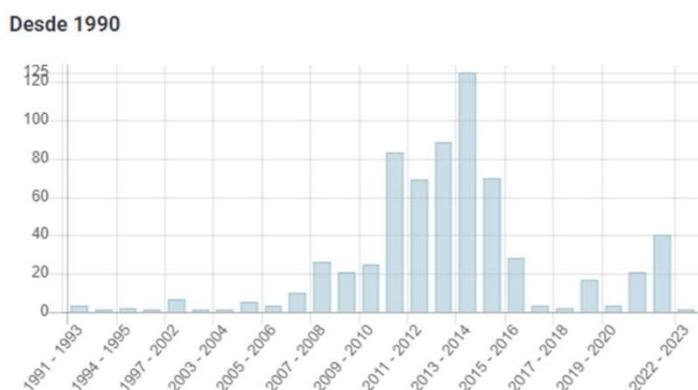
1.3 PROBLEMÁTICA

Quais os impactos gerados pela ação antrópica que afetam a conservação da espécie *Puma concolor*?

2 DESENVOLVIMENTO

De acordo com dados do site Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr), desde a década de 2007 até 2014 os registros de aparições de onças pardas havia um aumento, entretanto de 2015 à 2023 esses registros vêm caído drasticamente, sem causa registrada, todavia casos de caça, atropelamento e queimas dessa espécie também tiveram um aumento.

Gráfico 1. Dados sobre as aparições da onça parda.



Fonte: SiBBr, 2024.

No Brasil, os casos de queima estão cada vez mais frequentes, afetando cada vez mais a biodiversidade. Um exemplo recente foi o caso de queima na floresta que ocorreu

em Ribeirão Preto, no dia 7 (sete) de setembro de 2024, um filhote de onça parda foi resgatado após se perder da mãe e irmão, além da morte de 38 indivíduos, e 32 passaram por tratamento. Houve também, no dia 22 (vinte e dois) de outubro de 2024, uma *P.concolor* foi atropelada na Rodovia Padre Manoel da Nóbrega. O animal, aparentemente com uma qualidade de saúde boa e já na fase adulta, não sobreviveu ao impacto. Infelizmente, esse tipo de ocorrência é cada vez mais comum e reflete um dos grandes desafios enfrentados na conservação de grandes felinos no Brasil: a fragmentação de habitats naturais causada pela construção de rodovias e outras infraestruturas. Esses empreendimentos reduzem o acesso dos animais às áreas que compõem seu território e dificultam sua mobilidade, aumentando os riscos de acidentes, especialmente em regiões onde as travessias são frequentes. Como meio para mitigação desses acidentes em rodovias, os órgãos responsáveis por essas construções devem encontrar métodos para incluir travessias de fauna em seus projetos de infraestrutura.

Para o enriquecimento do projeto, o grupo realizou pesquisas bibliográficas por meio de leitura de artigos e notícias, além da execução de visita técnica na Sede do Parque Estadual Serra do Mar, onde a equipe participou da trilha Cachoeira da Cascata no Núcleo Itutinga Pilões em Cubatão em busca de possíveis evidências e criar um certo vínculo com o habitat da espécie. A equipe teve a honra de realizar a trilha juntamente com o Professor André Vicente.

Do mesmo modo, parte da equipe se aventurou na trilha do Laranjal, na Sede de Guariúma em Praia Grande, com o objetivo de obter registros próprios e recentes, referente a espécie, paralelamente com a equipe de monitoramento florestal do Núcleo, sendo eles, Sávio Inácio e João Ferraz. Essas visitas nas sedes do parque foram necessárias ao grupo, pois as integrantes conquistaram inúmeros conhecimentos sobre o habitat, alimentação e impactos que as *P.concolor* sofrem, através delas foi possível colocar-se na situação das onças.

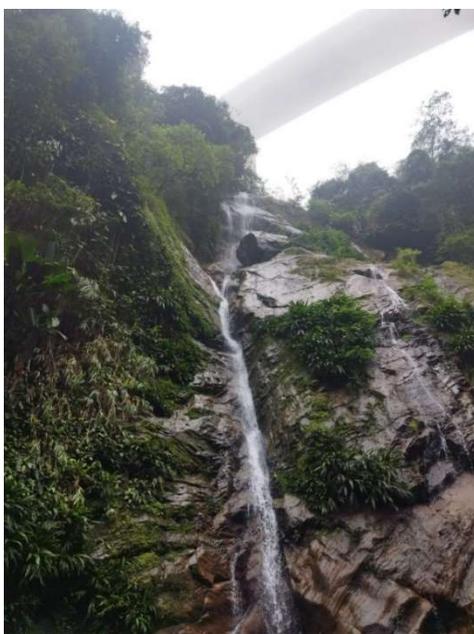
Trilha na Sede Pilões:

Imagem 1. Registro do início da trilha.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 2: Ponto final da trilha, a Cascata.



Fonte: O Grupo, 2024.

Trilha na Sede Guariúma:

No dia 07 (sete) de outubro, as alunas Antoniele Miranda e Fernanda Guarez adquiriram evidências da espécie e de algumas de suas presas na área. O objetivo da visita foi realizar um reconhecimento da área do parque, no qual as alunas coletaram dados e realizando breves anotações da espécie *Puma concolor*, suas aparições e sobre as suas presas, todos os registros autorais foram comparados com um instrumento referencial de medida, uma caneta esferográfica.

Foi evidenciado pegadas de animal doméstico (Cachorros - *Canis lupus familiaris*), o que torna preocupante, pois não deveria haver presença desses animais na

área florestal. Outro fator interessante, é que algumas pessoas acabam confundindo a pegada do animal doméstico com a da onça por sua pouca semelhança.

Imagem 3: Registro da pegada do animal doméstico.



Fonte: O Grupo, 2024.

No início da trilha, foi encontrado uma cobra d'água (*Erythrolamprus miliaris*), considerando que a espécie não é uma prioridade de presa, entretanto na falta de alimento, pode torna-se um. Também foi encontrado evidências de 3 exemplos de presas, como um roedor que não foi possível identificar a espécie. Logo em seguida, a de algum felino presente na região, possivelmente um gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*). Da mesma forma, foi evidenciado pegadas de porco do mato (*Tayassu pecari*).

Imagem 4: Registro da cobra d'água.



Fonte: Sávio Inácio,2024.

Imagem 5: Registro das pegadas de um roedor.



Fonte: O Grupo,2024.

Imagem 6: Registro das pegadas porco-do-mato



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 7: Registro das pegadas do gato-do-mato.



Fonte: O Grupo, 2024.

E principalmente, foram encontrados vestígios de fezes de alguma espécie de onça, podendo ser possivelmente da *P. concolor*, suspostamente pela característica da prática de felinos em esconder seus dejetos, além de arranhões no tronco de uma árvore do mês de abril e arranhões recentes, podendo ser dos meses de agosto ou setembro.

Imagem 8: registro dos arranhões.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 9: registro das fezes.



Fonte: O Grupo, 2024.

Infelizmente as integrantes não encontraram vestígios de pegadas da *P. concolor*, porém, elas conseguiram adquirir imagens de semanas recentes da visita por meio da tecnologia

Paloma Richter, ela evidenciou no mesmo trecho de área, a pegada da onça parda (*Puma concolor*) e jaguatirica (*Leopardus pardalis*).

Imagem 10: registro da pegada da onça parda.



Fonte: Paloma Richter, 2024.

Imagem 11: registro da pegada da jaguatirica.



Fonte: Paloma Richter, 2024.

Por fim, a visita obteve ótimos resultados com diversos dados e, finalizou da melhor forma com a vista e aproveitamento da cachoeira, além da conexão com o habitat e ecossistema da espécie.

Imagem: Registro do trio de borboletas.



Fonte: Sávio Inácio, 2024.

Segundo ICMBio, no ano de 2017 foi finalizada o primeiro ciclo dedicado a conservação da onça parda ampliando a proteção de habitats, pois a espécie estava com

uma alta taxa de vulnerabilidade, mas os ataques e vulnerabilidade permanecem presentes, ainda há muita perda de habitat devido ao desmatamento e queimadas como vem se espalhando notícias pelo país “São Paulo, Pará, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul são os estados com o maior registro de queimadas até o momento” (Brasil de Fato, 2024), não se há informações concretas do agente causador, mas cerca de 65% dos incêndios afetaram a área florestal dos biomas brasileiros. Dados apontam que o número de indivíduos de *P.concolor* vem caindo cada vez mais por inúmeros fatores, além de que a caça está cada vez pior, com até mesmo pessoas se vangloriando para obter mérito na internet por conta disso.

Considerando que as onças necessitam de um habitat extenso e com abundante oferta de presas, as pesquisas de campo realizadas no Parque Estadual Serra do Mar, Núcleo Itutinga Pilões, indicaram a presença de 8 indivíduos de onça parda (*Puma concolor*) e 1 indivíduo de onça pintada (*Panthera onca*), identificadas através das câmeras trap instaladas pelos monitores do parque.

A ocorrência dessas espécies reforça a adequação do ambiente para sua sobrevivência, evidenciando que o parque oferece as condições ecológicas necessárias para o estabelecimento e manutenção dessas populações. Assim, o estudo sugere que o parque é um habitat propício para a conservação dessas onças, destacando a importância e necessidade de sua preservação.

Dado o contínuo declínio das populações de *P.concolor* no Brasil, é essencial atentar-se para os fatores que contribuem para essa diminuição, como a caça, ações de retaliação e outros impactos decorrentes da interferência humana. A Lei nº 9.605/1998, no Artigo 29, estabelece que é crime “matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida”. Portanto, qualquer ação que cause danos à fauna, como a caça de animais silvestres, é proibida. Diante disso, é imperativo que o governo intensifique os esforços de fiscalização em áreas de preservação onde a onça-parda ainda habita. O investimento em ações de monitoramento e controle nessas regiões, aliado à aplicação mais rigorosa da legislação, contribuiria para a proteção eficaz da espécie, evitando que as atividades ilegais continuem a ameaçar sua sobrevivência.

No dia 23 (vinte e três) de setembro de 2024, a equipe iniciou a última parte da intervenção, a palestra dinâmica nas escolas com a instituição E.E Júlio Conceição onde foi realizado uma palestra interativa com o auxílio de uma apresentação de slides e logo

em seguida, um quiz criado na plataforma Kahoot, que foi obtido 14 respostas efetuadas por grupo de 4 a 5 alunos do 6º ano A e B. Ocorreu alguns erros administrativos, pois foram as duas salas juntas que implicou consideravelmente nos resultados, porém o grupo aperfeiçoou a técnica e modo de apresentação para não ocorrer os mesmos erros.

Imagem 15: Entrada da instituição. Imagem 16: Intervenção na escola E.E Júlio Conceição.



Fonte: O Grupo, 2024.



Fonte: O grupo, 2024.

Imagem 17: Resultado do placar do quiz.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 18: Resultado com o grupo vencedor.



Fonte: O Grupo, 2024.

Já no 27 (vinte e sete) de setembro de 2024, o grupo realizou a intervenção na escola U.M.E. Mário de Oliveira Moreira, com excelente êxito. As turmas escolhidas foram o 7ºB e o 8ºB, e obtivemos resultados surpreendentes. Ficamos impressionados com a rapidez dos alunos ao responderem as perguntas no Kahoot e com a clara compreensão dos slides apresentados.

Imagem 19: Entrada da instituição.



Fonte: O grupo,2024.

Imagem 20: Intervenção na U.M.E Mário de Oliveira.



Fonte: O grupo,2024.

Imagem 21: Resultado do placar do quiz.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 22: Resultado com o grupo vencedor.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 23 Resultado do placar do quiz.



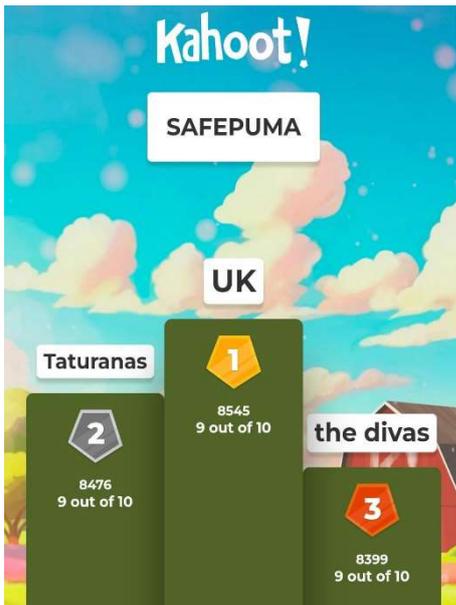
Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 24: Resultado com o grupo vencedor.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 25: Resultado do placar do quiz.



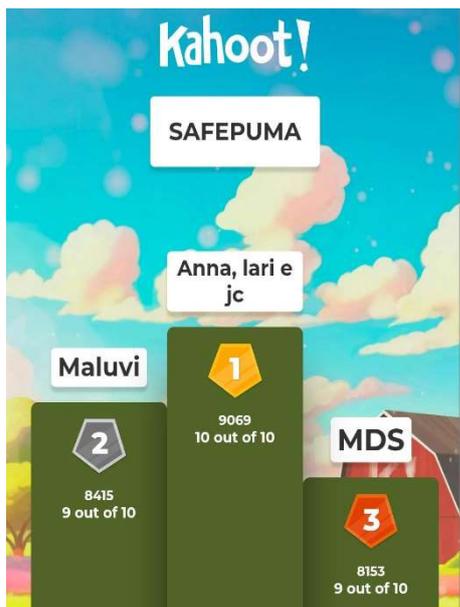
Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 26: Resultado com o grupo vencedor.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 27: Resultado do placar do quiz.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 28: Resultado com o grupo vencedor.



Fonte: O Grupo, 2024.

Em 30 (trinta) de setembro de 2024, a equipe decidiu finalizar a parte das intervenções comparando os resultados das escolas públicas com as turmas da Escola Técnica Estadual de Cubatão (ETEC de Cubatão), para isso, os alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio integrado ao meio ambiente da instituição com as das outras duas escolas. De forma surpreendente, os alunos do Ensino Médio e do Ensino Fundamental da U.M.E. Mário de Oliveira Moreira demonstraram estar em níveis de respostas muito semelhantes. Já os alunos da E.E. Júlio Conceição, por serem um pouco mais novos, apresentaram uma taxa de acertos ligeiramente menor.

Imagem 29: Entrada da Instituição.



Fonte: Centro Paula Souza, 2020.

Imagem 30: Intervenção na Etec de Cubatão.



Fonte: O Grupo, 2024.

Imagem 31: Resultado dos top 1 das três escolas.

1º Meio Ambiente, Etec.



Fonte: O Grupo, 2024.

2º Meio Ambiente, Etec. 6º B, Mario de Oliveira.



Fonte: O Grupo, 2024.

Biadoolsetnet



Fonte: O Grupo, 2024.

8º A, Mario de Oliveira.



Fonte: O Grupo, 2024.

6º A e 6ºB, Júlio Conceição.



Fonte: O Grupo, 2024.

Considerando que as onças necessitam de um habitat extenso e com abundante oferta de presas, as pesquisas de campo realizadas no Parque Estadual Itutinga-Pilões indicaram a presença de 6 indivíduos de onça parda (*Puma concolor*) e 1 indivíduo de onça pintada (*Panthera onca*). A ocorrência dessas espécies reforça a adequação do ambiente para sua sobrevivência, evidenciando que o parque oferece as condições ecológicas necessárias para o estabelecimento e manutenção dessas populações. Assim, o estudo sugere que o parque é um habitat propício para a conservação dessas onças, destacando a importância de sua preservação.

Dado o contínuo declínio das populações de onça parda (*Puma concolor*) no Brasil, é essencial atentar para os fatores que contribuem para essa diminuição, como a caça, ações de retaliação e outros impactos decorrentes da interferência humana. A Lei nº 9.605/1998, no Artigo 29, estabelece que é crime “matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida”. Portanto, qualquer ação que cause danos à fauna, como a caça de animais silvestres, é proibida. Diante disso, é imperativo que o governo intensifique os esforços de fiscalização em áreas de preservação onde a onça-parda ainda habita. O investimento em ações de monitoramento e controle nessas regiões, aliado à aplicação mais rigorosa da legislação, contribuiria para a proteção eficaz da espécie, evitando que as atividades ilegais continuem a ameaçar sua sobrevivência.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados foi comprovado os riscos de extinção em fragmentos da Mata Atlântica que a espécie enfrenta. Considerando o declínio populacional da *P.concolor* cada vez mais frequente é de suma relevância destacar as ONG's e projetos voltado à proteção da fauna brasileira.

Com base no levantamento de dados obtidos deste artigo, foi apresentado a importância do monitoramento de áreas de risco e controle da espécie para preservar e assegurar a biodiversidade, além de apresentar formas de conscientização e sensibilização para a população, especialmente em bairros onde há ocorrências da espécie.

Evidenciado nas intervenções realizadas nas escolas foi possível observar o pouco conhecimento referente a espécie, por ser um animal com menor reconhecimento comparando-se a outros felinos que possuem grande porte, resultam com uma visibilidade menor, fazendo com que as informações sobre elas sejam reduzidas e a comunidade tenha menos orientações do animal.

Em conclusão, é relevante reconhecer que a *Puma concolor* possui interferência indireta nos bairros de Cubatão/SP e cidades inseridas na Mata Atlântica. Ao final, a idealização da proposta de conservação e sensibilização deste artigo científico emerge como uma solução visivelmente pertinente dos problemas causados à espécie, e

consequentemente a melhoria de seu habitat trazendo um avanço à população de forma indireta citados ao decorrer do artigo.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BASTOS, J. E. DE S. et al. O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 3, p. 623–636, 20 jun. 2023. Acesso em: 17, jun. 2024.

CAVALCANTI, F. et al. Avaliação do Risco de Extinção da onça-parda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil. *ResearchGate*, v. 3, n. 1, p. 107–121, 2013. 9, jul. 2024.
DOIS FILHOTES DE ONÇA PARDA SÃO RESGATADOS APÓS QUEIMADA EM CANAVIAL - Moreiranet. Disponível em: <<https://moreiranet.com/noticia/1234/dois-filhotes-de-onca-parda-sao-resgatados-apos-queimada-em-canavial>>. Acesso em: 24 nov. 2024.

Filhote de onça-parda é resgatado de incêndio florestal no interior paulista. Disponível em: <<https://semil.sp.gov.br/2024/09/filhote-de-onca-parda-e-resgatado-de-incendio-florestal-no-interior-paulista/>>. Acesso em: 24 nov. 2024.

Filhote de onça-parda resgatado está sendo atendido no Zoológico de Rio Preto. Disponível em: <<https://www.diariodaregiao.com.br/cidades/filhote-de-onca-parda-resgatado-esta-sendo-atendido-no-zoologico-de-rio-preto-1.1964379>>. 10, jun. 2024.

JOSEFILHO. CE: Caçadores matam onça-parda e exibem cenas nas redes sociais. Disponível em: <<https://lsnews.com.br/ce-cacadores-matam-onca-parda-e-exibem-cenas-nas-redes-sociais/>>. Acesso em: 24 nov. 2024.

Onça Parda ameaçada de extinção é flagrada em Cubatão (SP). Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/noticias/onca-parda-ameacada-de-extincao-e-flagrada-em-cubatao-sp/176616345>>. Acesso em: 15, abr. 2024.

Onça-parda. Disponível em: <<https://procarnivoros.org.br/animais/onca-parda/>>. Acesso em: 06, mai. 2024.

Onça-parda - Onçafari. Disponível em: <https://oncafari.org/especie_fauna/onca-parda/>. Acesso em: 05, jun. 2024.

RODRIGUES, A. Em risco de extinção na caatinga, onça-parda é morta no interior do Ceará e exibida em redes sociais. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/em-risco-de-extincao-na-caatinga-onca-parda-e-morta-no-interior-do-ceara-e-exibida-em-redes-sociais-1.3155359>>. Acesso em: 9, jul. 2024.

SIBBR; SIBBR. Search: SPECIES: Puma concolor | Occurrence records | SiBBr. Disponível em: <https://ala-hub.sibbr.gov.br/ala-hub/occurrences/search?q=lsid:131593#tab_recordImages>. Acesso em: 9, jul. 2024.

Spotify. Disponível em: <<https://open.spotify.com/episode/3LQAKu9sonRjQg1fuCQ6Lx?si=eX-C9Q2iTGSCyJCMgYv3LA>>. Acesso em: 27, jun. 2024.