



PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA CRIAÇÃO DE UM ZOLÓGICO EM SINOP - MT

SABRINA NICOLI SPERA¹
FÁBIO REGINALDO DE MATOS²

RESUMO: O crescimento urbano e rural de Sinop, impulsionado por agricultura, mineração e construção, tem causado impactos ambientais e na fauna silvestre. Este trabalho propõe a criação de um zoológico sustentável, integrando funcionalidade, estética e soluções arquitetônicas voltadas ao bem-estar dos animais e das equipes. O objetivo é oferecer um espaço para reabilitação e adaptação gradual da fauna, aliado à promoção da educação ambiental. A metodologia consistiu na aplicação de questionários à população local, cujas respostas foram organizadas em gráficos para facilitar a análise de tendências e padrões. Os resultados, obtidos com rigor formal e metodológico, mostraram que a maioria da população é favorável à criação do zoológico. O projeto prevê distribuição adequada dos espaços e integração com o meio ambiente, utilizando materiais ecológicos e soluções de baixo impacto. Serão criados ambientes educativos e de pesquisa para apoiar ações de conservação e conscientização. A iniciativa supre a falta de um espaço regional para acolhimento de animais, podendo contribuir para a preservação ambiental e o fortalecimento da conexão da população com a biodiversidade local, com apoio de políticas públicas e campanhas educativas.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura sustentável; fauna silvestre; educação ambiental.

ARCHITECTURAL PROPOSAL FOR THE CREATION A ZOO IN SINOP - MT

ABSTRACT: The urban and rural growth of Sinop, driven by agriculture, mining, and construction, has caused environmental impacts and affected wildlife. This work proposes the creation of a sustainable zoo, integrating functionality, aesthetics, and architectural solutions aimed at the well-being of animals and staff. The objective is to provide a space for the rehabilitation and gradual adaptation of fauna, combined with the promotion of environmental education. The methodology consisted of applying questionnaires to the local population, with responses organized into graphs to facilitate the analysis of trends and patterns. The results, obtained with formal and methodological rigor, showed that the majority of the population is in favor of creating the zoo. The project envisions the proper distribution of spaces and integration with the environment, using ecological materials and low-impact solutions. Educational and research environments will be created to support conservation and awareness initiatives. The proposal addresses the lack of a regional facility for the shelter of animals, potentially contributing to environmental preservation and strengthening the population's connection with local biodiversity, supported by public policies and educational campaigns.

KEYWORDS: Environmental education; sustainable architecture; wildlife.

¹ Acadêmica de graduação, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: nispersabrina@gmail.com

² Professor Especialista em Engenharia de Eegurança do Trabalho para ensino superior, Curso de Arquitetura e Urbanismo Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE, Endereço eletrônico: arqfabiordematos@gmail.com



1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento acelerado das áreas urbanas e rurais, associado ao crescimento populacional e à expansão de atividades como a agricultura, mineração e construção, tem gerado impactos significativos no meio ambiente e, consequentemente, na fauna silvestre. Muitos animais acabam sendo vítimas de atropelamentos, captura ilegal, queimadas e envenenamentos, necessitando de um ambiente seguro e especializado onde possam viver e ser protegidos. Nesse contexto, um zoológico que acolha animais resgatados da região e que não podem voltar à natureza emerge como uma estrutura essencial para resguardar e restaurar o equilíbrio da biodiversidade, oferecendo aos animais um espaço adequado para moradia, reprodução e bem-estar.

Esse trabalho buscou projetar um zoológico que integre aspectos funcionais e estéticos, a partir de diretrizes sustentáveis e soluções arquitetônicas que considerem o bem-estar dos animais e das equipes de atendimento. Para tanto, foram estudados conceitos de sustentabilidade e a relação entre o ambiente construído e os ciclos naturais dos animais, visando um espaço que respeite suas necessidades biológicas e comportamentais. A proposta teve como objetivo principal criar um espaço que vá além de um simples local de exibição de animais, proporcionando ambientes que facilitem a preservação das espécies, promovam sua reprodução e adaptação, e funcionem como um lar seguro para aqueles que não podem ser reintroduzidos em seu habitat natural. Além disso, a estrutura busca conscientizar a sociedade sobre a importância da conservação da fauna, funcionando também como um espaço de educação ambiental e sensibilização.

A partir dessas premissas, o trabalho abordará questões de projeto arquitetônico, como a distribuição dos espaços e a integração com o meio ambiente, para garantir que o zoológico atenda às necessidades dos animais resgatados e contribua para a preservação ambiental.

É notória a grande quantidade de áreas de mata na região do Centro-Oeste e, com a expansão da agricultura, pecuária e usinas de energia, muitas áreas de floresta são desmatadas, queimadas e tomadas. Em 2020, o Pantanal sofreu o maior incêndio já registrado no bioma, com 4,5 milhões de hectares devastados pelo fogo e a morte de aproximadamente 17 milhões de animais. Muitas espécies tentaram escapar das chamas usando diferentes estratégias, mas a dimensão do incêndio dificultou a fuga. Os efeitos para a fauna e a vegetação foram profundos, incluindo alterações no comportamento das espécies locais e a introdução de novas espécies no ecossistema. (Mesquita, 2024)

Com essas ações destrutivas sobre a fauna e a flora, é importante criar na região um espaço reservado ao cuidado desses animais que sofreram com a perda de seu habitat. Dessa forma, um zoológico não é apenas como um local de exibição, mas como um refúgio seguro para a reabilitação e moradia dos animais resgatados, se torna essencial. Esse espaço ajudará a combater a extinção e degradação das relações sensíveis de uma cadeia ecológica que, quando desequilibrada, gerará grandes danos, como pragas, superpopulações e a invasão de espaços de habitação humana. Além disso, a população em geral não tem consciência sobre os impactos e os danos causados pelo desrespeito às leis que fiscalizam e protegem a biodiversidade. Segundo o teólogo e organista Albert Schweitzer, em 2002, quando o ser humano souber a respeitar até a menor vida, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar o próximo.

O questionamento que se coloca, então, é se a arquitetura é realmente capaz de adotar práticas que não resultem na destruição do meio ambiente e, além disso, se pode contribuir para a preservação e recuperação das espécies que lutam para sobreviver em meio à expansão urbana. Nesse contexto, surge a seguinte pergunta: como a criação de



um zoológico em Sinop, MT, pode oferecer um espaço onde os animais possam viver com qualidade e conforto, e proporcionar um lugar agradável aos visitantes que gere conscientização e aprendizado?

A criação desse zoológico é importante, pois, embora a região do norte do Mato Grosso possua uma extensa área de floresta amazônica, ainda carece de um espaço dedicado ao apoio a essas causas. Essa área florestal sofre forte impacto devido à expansão da agropecuária, queimadas e enchentes. A agropecuária industrial intensiva está diretamente relacionada ao desmatamento e à perda de habitats naturais. Segundo dados do MapBiomass, em 2023, pelo menos 90% das áreas de vegetação natural desmatadas no Brasil foram destinadas à agropecuária (Equipe Proteção Animal, 2024).

Aproximadamente 38 milhões de animais silvestres são traficados anualmente no Brasil, com as aves representando 80% dessa atividade ilegal e cruel. A maioria dos animais capturados é mantida em condições precárias, em espaços apertados, sem acesso à luz natural ou a uma alimentação adequada (Equipe Proteção Animal, 2024).

A maior floresta equatorial do mundo é a Floresta Amazônica, cobrindo 9 países da América do Sul e abrigando cerca de 62% de sua área no Brasil. A floresta é uma grande diversidade de vida, com milhões de espécies de animais e plantas, e muitas espécies ainda não descobertas pela ciência. A floresta é de extrema importância para as populações que ali habitam e para o equilíbrio do clima de todo o planeta, pois sofre com sérios problemas, como o desmatamento e as queimadas. (Guitarrara, 2024).

Frente a essa realidade, é imprescindível considerar a importância da preservação da biodiversidade para garantir o equilíbrio dos ecossistemas. A formação de redes colaborativas, especialmente em áreas críticas, se torna urgente, possibilitando que instituições públicas e a sociedade civil atuem juntas em ações de emergência. Os Centros de Triagem de Animais Silvestres (Cetas) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) possuem a função de receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar animais silvestres resgatados (Gama, 2024).

Esses centros têm um papel essencial na recuperação de animais afetados por desastres ambientais, que frequentemente chegam com fraturas, queimaduras, desnutrição ou traumas graves. Os profissionais dos Cetas possuem um arsenal técnico valioso para realizar atendimentos emergenciais com eficiência. A colaboração entre estas instituições e zoológicos é crucial para o bem-estar dos animais que não podem retornar à natureza, garantindo que tenham um local seguro e adequado para viver e se reproduzir (Gama, 2024).

A habilidade desses profissionais em lidar com o bem-estar de animais que permanecem em cativeiro por períodos prolongados é fundamental. Procedimentos de manejo alimentar e rotinas cuidadosas no cativeiro são indispensáveis para promover a saúde e a recuperação dos animais, além de evitar o estresse provocado pela rotina de confinamento e pelo contato constante com humanos (Gama, 2024).

O objetivo geral desse trabalho é criar um espaço arquitetônico que promova a proteção e bem-estar de animais selvagens resgatados, doentes ou órfãos, fornecendo um ambiente seguro para moradia e reprodução. Isso envolve proporcionar cuidados físicos e comportamentais aos animais, garantindo que eles tenham as condições necessárias para sobreviver e prosperar, mesmo que não possam ser reintroduzidos à natureza. O zoológico trabalhará em conjunto com hospitais veterinários, oferecendo suporte necessário para o alojamento dos animais.

Estudar as legislações ambientais e resultados de outros centros e zoológicos semelhantes; Criar um formulário para coletar dados da população; Criar um zoológico que ofereça abrigo e suporte para animais em situações comprometidas, colaborando com os hospitais veterinários para animais silvestres; Recriar habitats inspirados nos naturais para



abrigar animais sem expectativa de reinserção na natureza e onde as espécies em risco de extinção possam procriar de forma segura; Produzir informações sobre as espécies, suas características e as razões pelas quais estão em fragilidade, para que gere comoção e conscientização.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 História dos Parques Zoológicos e como se tornaram redes de apoio animal

Os zoológicos têm uma história longa e complexa que remonta aos tempos antigos, quando eram mantidos por monarcas e elites como símbolos de poder e prestígio. No antigo Egito e na Mesopotâmia, coleções de animais exóticos eram um sinal de autoridade real. Em Saqqara, no Egito, foi encontrado um parque zoológico que incluía antílopes, babuínos, hienas, chitas, guindastes, cegonhas e falcões. Na Mesopotâmia, domar animais selvagens era visto como uma demonstração do poder dos reis, simbolizando a força da realeza em lutas contra leões ou tigres (Zoo Santo Inácio, 2021).

Com o passar do tempo, especialmente no século XVIII, zoológicos começaram a surgir em cidades como Londres, Paris e Hamburgo, refletindo o imperialismo europeu dos séculos XVIII e XIX. Durante este período animais exóticos, eram trazidos das colônias de grandes impérios para exibição, simbolizando não apenas a controle sobre a natureza, mas também a dominação de territórios. Os zoológicos eram visitados por milhões de pessoas curiosas para ver criaturas exóticas, sem se importar com o impacto que esse cativeiro tinha sobre os próprios animais (Zoo Santo Inácio, 2021; Nadal, 2024).

O zoológico mais antigo do mundo em funcionamento contínuo é o Tiergarten Schönbrunn em Viena, que começou como um parque de leões reais e foi transformado em zoológico pelo imperador Francisco I em 1752. Este zoo inspirou outros na Europa, como os de Madrid e Paris, que seguiram o mesmo modelo no final do século XVIII. Em 1806, na Rússia, foi criado um parque com o intuito de estudar animais cientificamente. No início do século XIX, os conceitos de exibição pública para satisfazer o interesse do público e o estudo científico tornaram-se centrais nos zoológicos (Zoo Santo Inácio, 2021).

Embora inicialmente destinados à observação de animais e entretenimento, desde a Segunda Guerra Mundial muitos zoológicos foram desenvolvidos como centros de reprodução de espécies ameaçadas de extinção na natureza. Diversas espécies ameaçadas foram salvas pela reprodução em cativeiro. Hoje, os zoológicos são definidos como estabelecimentos permanentes onde animais são mantidos para exibição ao público e desempenham um papel fundamental na conservação das espécies, educação e sensibilização dos visitantes, bem-estar animal e participação em projetos de conservação in-situ (Zoo Santo Inácio, 2021).

O zoológico mais antigo do Brasil está situado na Quinta da Boa Vista, em São Cristóvão, também conhecido como Bairro Imperial, onde ficava a residência da família real. Esse é um dos maiores parques urbanos do Rio de Janeiro, com aproximadamente 155 mil metros quadrados. Por muitos anos, o Jardim Zoológico do Rio foi um destino turístico muito visitado, com uma vasta coleção de animais em exibição pública. Devido a uma crise financeira severa, que resultou na falta de recursos para renovar suas instalações e cuidar dos animais, o antigo Zoo do Rio passou a ser administrado pela iniciativa privada através de uma concessão ao Grupo Cataratas em 2018 (Croukamp, 2021).

Em 2020, o zoológico foi reaberto ao público sob o nome de BioParque do Rio, com o objetivo de se tornar uma referência em bem-estar e conservação de espécies, baseado nos pilares de pesquisa, conservação e educação ambiental. A área foi totalmente reconstruída e modernizada, com a reestruturação dos recintos. As antigas grades e



espaços limitados foram substituídos por áreas abertas com aquários refrescantes para os animais. A nova administração também introduziu o conceito de “enclausuramento inverso”, onde os animais ficam em espaços abertos enquanto os visitantes são confinados em áreas menores, proporcionando uma observação mais próxima do comportamento natural dos animais (Croukamp, 2021).

No entanto, Nadal destaca que, apesar dessas mudanças, ainda existem questões éticas significativas relacionadas aos zoológicos. Originalmente concebidos como exposições de poder e curiosidade humana, os zoológicos ainda mantêm animais em cativeiro, muitas vezes em condições que não correspondem às suas necessidades naturais. Mesmo com a justificativa da conservação e educação, essas instituições precisam reavaliar seu papel no bem-estar animal e na educação pública (Nadal, 2024).

Ela ressalta que, apesar do discurso de conservação, a realidade do entretenimento humano nos zoológicos ainda é uma questão não abordada com sinceridade. Perguntas importantes precisam ser feitas: vale a pena manter instituições que se originaram do desejo de dominação e curiosidade humana? É possível justificar a existência de zoológicos quando muitos animais sofrem, são privados de liberdade e enfrentam estresse contínuo? Nadal cita Carl Hagenbeck, um fornecedor de animais para zoológicos, que fez fortuna comercializando seres vivos, contribuindo para um sistema que trata os animais como mercadorias. Embora os zoológicos tenham mudado desde então, é questionável se essa transformação foi suficiente para reverter os danos de uma história de crueldade e exploração (Nadal, 2024).

Uma transformação competente deve ser feita nos zoológicos, onde os direitos e o bem-estar animal sejam prioridade. A colaboração entre zoológicos e centros de reabilitação, assim como o financiamento público adequado, são passos essenciais para alcançar esses objetivos. Que o foco na conservação não seja apenas uma justificativa para manter essas instituições ativas, mas um compromisso real com a vida selvagem e o respeito à natureza (Nadal, 2024).

2.2 A função de um zoológico

A palavra zoológico vem do grego e significa local para estudo de animais. No entanto, seu papel é muito mais abrangente no século XXI. Além de serem polos de entretenimento e educação ambiental, os zoológicos são fundamentais para o salvamento e proteção de espécies. Profissionais especializados, como veterinários, biólogos e zootecnistas, dedicam-se à alimentação, ambientação dos recintos, e à saúde mental e física dos animais. (O eco, 2020).

Embora críticos argumentem que os zoológicos funcionam como prisões de animais, proporcionando condições degradantes, a realidade moderna é diferente. Atualmente, a conservação da biodiversidade é a missão central destes espaços. Eles proporcionam bem-estar aos animais, promovem a educação para conservação da fauna, realizam pesquisas, e oferecem lazer e contemplação da natureza. Como destaca o veterinário Caio Motta, A sociedade hoje não reconhece um zoológico que não faz pesquisa e conservação de fauna. É uma demanda porque a fauna precisa e é uma demanda porque a sociedade demanda. (O eco, 2020).

Atualmente, um zoológico que não se dedica à pesquisa e à conservação da fauna não é aceito pela sociedade. Isso ocorre tanto pela necessidade de proteger os animais quanto pelas expectativas da população (O eco, 2020).

Há algumas décadas, o principal objetivo dos zoológicos era a exibição dos animais. Atualmente, a função principal dos zoológicos mudou para pesquisa e conservação. A exibição dos animais agora é apenas um meio. Um meio para promover a educação ambiental, manter a reprodução dos animais em cativeiro, e obter recursos para



investir em conservação. A exibição não é mais o fim, mas uma ferramenta para alcançar esses objetivos (O eco, 2020).

Adicionalmente, os zoológicos desempenham uma função crítica no resgate e reabilitação de animais silvestres, frequentemente vítimas de atropelamentos ou de tráfico ilegal. A Constituição Federal de 1988 estabelece que a tutela da fauna e da flora é dever do Poder Público, mas a maioria dos municípios não dispõem de instalações como Centros de Triagem ou Reabilitação de Fauna. Para tal, os zoológicos colaboram com instituições públicas na assistência veterinária emergencial e no acolhimento desses animais (Oliva, 2023).

Animais silvestres chegam aos zoológicos em diversos estados, desde filhotes órfãos até grandes mamíferos feridos. Esses locais oferecem abrigo e cuidados especializados de veterinários, biólogos e zootecnistas para garantir o bem-estar dos animais. Um exemplo notável é o Parque das Aves, que recebe aves necessitadas de assistência e, sempre que possível, reintroduz essas aves em seu ambiente natural. Em emergências, como os incêndios devastadores na Austrália, muitos zoológicos acolhem animais feridos, fornecendo tratamento e abrigo até que possam retornar aos seus habitats (Oliva, 2023).

Apesar do impacto significativo desse trabalho, ele é pouco divulgado. Muitas pessoas desconhecem a importância dos zoológicos na proteção e conservação de espécies. Além dos resgates, os zoológicos são cruciais para a educação ambiental, incentivando o público a refletir sobre o tráfico ilegal de animais e a necessidade de preservação. Promover a consciência ambiental e políticas públicas efetivas são passos essenciais para uma convivência sustentável e respeitosa com a natureza (Oliva, 2023).

2.3 Principais elementos e características arquitetônicas dos espaços abertos de jardins zoológicos

Nos últimos 100 anos, o processo de planejamento dos jardins zoológicos evoluiu consideravelmente. Antes, o foco estava principalmente na organização espacial dos edifícios, exposições e fluxos de tráfego. Atualmente, a gestão dos jardins zoológicos incorpora programas educativos, conservação da natureza, entretenimento do público, proteção de espécies e investigação científica. Conforme Marvin e Mullan (1999), construir um jardim zoológico é um processo complexo que deve garantir a qualidade de vida dos animais, ao mesmo tempo em que proporciona uma experiência educativa e agradável para os visitantes. A arquitetura dos zoológicos deve criar e moldar espaços tanto para animais quanto para humanos, com áreas entre os recintos dos animais sendo também significativas, já que são destinadas aos visitantes (Ebenhöh, 1992; Marvin, Mullan 1999).

Marvin e Mullan (1999) destacam que os animais nunca devem ser secundários em importância nos jardins zoológicos; os visitantes devem ser encantados pelos animais, não pela arquitetura. Porém, observa-se que muitos arquitetos e designers contemporâneos priorizam a arte e a estética, frequentemente esquecendo o propósito principal dos espaços: o bem-estar dos animais e a educação dos visitantes. Desde os estudos de Hagenbeck, enfatiza-se que os conceitos de natureza e vida animal devem estar presentes em todas as partes do jardim zoológico, evitando que o local se torne apenas uma obra de arte (Marvin, Mullan 1999).

Os jardins zoológicos modernos possuem diversas características e elementos de design que foram categorizados por Balleste (2019). Primeiramente, as instalações de apoio aos visitantes, que incluem áreas de exposição ocupando de 60 a 70% do território, além de áreas de descanso, estacionamentos, restaurantes, áreas de piquenique, banheiros, quiosques de informação, lojas de lembranças, edifícios de educação ambiental e pracinhas.



Os elementos dos recintos referem-se às barreiras que separam o público dos animais, como malhas metálicas, fossos, corrimãos, vegetação e estruturas de enriquecimento ambiental. A vegetação e os recursos naturais, como plantas e água, são vitais para definir espaços, criar microclimas, servir como elementos decorativos e educativos, proporcionar variações ambientais e simular habitats naturais. A água, combinada com a vegetação, pode transmitir sensações de fluidez, naturalidade e relaxamento (Balleste, 2019).

Mobiliários como bancos, lixeiras, luminárias e bebedouros são comuns, enquanto recursos recreativos, incluindo painéis, jogos educativos e pratinhas para crianças, promovem interação e aprendizagem. Os elementos de circulação abrangem características dos caminhos, como direção, largura, tipo de pavimentação e acessibilidade. Dispositivos de orientação espacial, como sinais direcionais e mapas, ajudam os visitantes a se localizarem. Essa abordagem multifacetada e integrada nos jardins zoológicos modernos visa proporcionar uma experiência enriquecedora tanto para animais quanto para visitantes, destacando a importância da conservação, educação e bem-estar animal (Balleste, 2019).

2.4 Hospitais veterinários de animais silvestres que podem se aproveitar do projeto

No Distrito Federal, um serviço inovador de atendimento a animais silvestres está em operação: o Hospital e Centro de Reabilitação da Fauna Silvestre (Hfaus). Inaugurado em março de 2024, o hospital já realizou mais de 500 atendimentos e é um dos primeiros do gênero no país. Localizado em Taguatinga, o Hfaus busca suprir uma necessidade urgente de suporte especializado para a fauna local (Spies, 2024).

Com cerca de 30 animais atualmente internados, o Hfaus acolhe uma grande diversidade de espécies, incluindo um filhote de veado-catingueiro, um filhote de onça-parda, um tamanduá-bandeira, um lobo-guará, um mico e dois saruês. Desde que foi aberto, já passaram pela unidade 23 répteis, 121 mamíferos e 356 aves, todas atendidas por uma equipe de especialistas. O hospital funciona graças a uma colaboração entre o Instituto Brasília Ambiental, que cuida da manutenção, e a Sociedade Paulista de Medicina Veterinária (SPMV), responsável pela coordenação dos trabalhos (Spies, 2024).

O foco do Hfaus está sempre na reabilitação para a reintegração dos animais à natureza, tarefa executada pelo Brasília Ambiental, através do (Cetas). Após serem diagnosticados, os animais recebem o tratamento necessário e, quando estão aptos, são devolvidos ao seu habitat. Entre os casos de sucesso do Hfaus estão espécies como macacos, um tamanduá-bandeira, um lobo-guará, tucanos e araras, que foram recuperados e reintroduzidos em seus ambientes naturais (Spies, 2024).

Foi inaugurado no Mato Grosso do Sul "Ayty", o maior hospital veterinário da América Latina dedicado exclusivamente a animais silvestres. Este nome significa ninho, cuidado e aconchego em tupi-guarani, reflete a missão do hospital. Com localização no Cras, em Campo Grande, o projeto foi viabilizado pelo investimento de R\$ 5 milhões do Governo do Estado, através da Semadesc (Guerra, 2023).

Este hospital de 1.162,33 m² possui instalações de última geração, como um centro cirúrgico completo, áreas de triagem e quarentena para várias espécies, sala de necropsia com câmara fria e laboratórios de anatomia patológica e patologias clínicas. Também estão disponíveis salas de exames com ultrassom e raio X, além de uma clínica de pronto atendimento (Guerra, 2023).

O Centro de Reabilitação de Animais Silvestres atende cerca de 2,5 mil animais anualmente, desempenhando um papel vital no resgate e cuidado desses animais. De 70% a 80% deles são devolvidos com sucesso à natureza, enquanto os restantes são destinados a zoológicos e instituições científicas (Guerra, 2023).



A inauguração do hospital Ayty marca um avanço significativo no compromisso de Mato Grosso do Sul com a preservação da vida selvagem e a pesquisa em conservação de espécies. O evento contou com a presença do Presidente do CRMV/MS, Dr. Thiago Leite Fraga, e da Vice-presidente, Dra. Eneida Dacal, que destacaram a importância dessa conquista para a fauna silvestre. Este hospital é um marco na proteção da biodiversidade regional e demonstra um forte compromisso com a preservação das espécies nativas. (Guerra, 2023).

Criado em 2018, o Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Silvestres (CEMPAS) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) surgiu a partir do zoológico da UFMT, único em um campus universitário brasileiro na época. Seu objetivo principal é recuperar e reabilitar animais silvestres de vida livre, atendidos pelo hospital veterinário da UFMT, em colaboração com órgãos de proteção ambiental. O estado de Mato Grosso, com sua vasta biodiversidade, não possuía um Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres até então (Souza, 2023).

Inserido no campus da UFMT, o CEMPAS oferece um espaço ideal para o desenvolvimento de práticas pedagógicas para estudantes de ciências biológicas, medicina veterinária, zootecnia, entre outros cursos. Além disso, é uma referência na produção de conhecimento e pesquisas em animais silvestres no estado de Mato Grosso (Souza, 2023).

Este trabalho tem como objetivo demonstrar que o CEMPAS também funciona como um espaço de aprendizado em educação ambiental para alunos do ensino fundamental e médio (Souza, 2023). Com esse propósito, foi desenvolvido o projeto de extensão ZooAção no CEMPAS, focado na promoção da educação ambiental e na preservação da fauna silvestre. Através de visitas guiadas de estudantes da educação básica e exposições interativas do acervo biodidático, além de jogos educativos criados pela equipe do projeto, o conhecimento sobre biologia, importância ecológica e saúde pública dos animais silvestres foi disseminado (Souza, 2023).

No período pré-pandemia da SARS-COV-2, entre 2018 e 2019, o CEMPAS atendeu 1.291 estudantes do ensino básico dos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, e do ensino superior das cidades de Tangará da Serra e Rondonópolis, além do estado de Rondônia. Assim, o CEMPAS se estabelece como um espaço de aprendizado contínuo para a comunidade universitária e, especialmente, para estudantes da educação básica no estado de Mato Grosso (Souza, 2023).

2.5 Que animais estão ameaçados pelas queimadas no Pantanal

Os incêndios no Pantanal em 2024, de acordo com o MapBiomass, já superaram os registrados em 2020, o ano recorde de queimadas. Esses incêndios afetaram mais de 65 milhões de animais vertebrados, incluindo répteis, anfíbios, mamíferos e aves (National Geographic Brasil, 2024). Conforme a Universidade Mackenzie e o Instituto SOS Pantanal, os animais mais ameaçados pelas queimadas no Pantanal incluem:

Onça-pintada (*Panthera onca*): A única espécie do gênero *Panthera* na região, a onça-pintada é o predador de topo no Pantanal, encontrada principalmente no Parque Estadual do Encontro das Águas, em Mato Grosso. Além de sofrer com os incêndios, enfrenta a ameaça da caça ilegal (Universidade Mackenzie, 2020). **Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*):** Este mamífero, presente também em outros biomas brasileiros e na América Latina, é bastante comum no Pantanal e pode atingir 2 metros de comprimento e pesar até 45 kg. O tamanduá-bandeira foi severamente impactado pelos grandes incêndios de 2020 e sua situação permanece preocupante (Universidade Mackenzie, 2020).

Ariranha (*Pteronura brasiliensis*): Classificada como “em perigo” pela Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), a ariranha é



típica dos rios do Pantanal. As secas e queimadas afetam diretamente esta espécie (Universidade Mackenzie, 2020). Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*): Este grande cervídeo, que pode pesar até 130 kg, é comum em outras regiões do Brasil e da América do Sul, apesar do nome. Ele possui uma membrana nos cascos que o permite permanecer em áreas alagadiças como o Pantanal por longos períodos (Universidade Mackenzie, 2020).

Jacaré-do-pantanal (*Caiman yacare*): Encontrado principalmente em áreas alagadas, é um dos maiores predadores do Pantanal. Este jacaré sofre com a seca, queimadas e caça ilegal, principalmente por causa de seu couro (Universidade Mackenzie, 2020). Sucuri-amarela (*Eunectes notaeus*): Serpente não venenosa comum no Pantanal e em outras partes da América do Sul. Tem hábitos aquáticos, e seu habitat é severamente prejudicado pelo ambiente seco e incendiado (Universidade Mackenzie, 2020). Surucucu-do-pantanal (*Hydrodynastes gigas*): Esta grande serpente pode atingir até 3 metros de comprimento. Apesar do nome, pertence a uma família diferente da surucucu comum e não é venenosa (Universidade Mackenzie, 2020).

Os dados sobre os incêndios além de reforçar necessidade de redes de apoio para estes milhões de animais, serão levados em conta para priorizar a criação de habitats para os animais mais afetados, garantindo que suas necessidades sejam atendidas de forma adequada. Estes animais precisam de apoio constante para sua recuperação, incluindo cuidados veterinários especializados, ambientes que simulem seus habitats naturais, e programas de reabilitação que facilitem sua adaptação ao novo ambiente. Portanto, a criação deste zoológico será um marco significativo na preservação da biodiversidade e na promoção de um futuro mais sustentável para a região.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Optou-se por uma abordagem de pesquisa quantitativa que de acordo com Moresi (2003), é indicada para estudos voltados à mensuração de opiniões, atitudes, preferências e comportamentos. Essa abordagem concentra-se na quantificação dos dados, permitindo identificar quantas pessoas utilizam um produto ou serviço, bem como o interesse em novos conceitos. Além disso, a pesquisa quantitativa possibilita medir o mercado, estimar o potencial ou volume de um negócio e avaliar o tamanho e a relevância de segmentos de mercado, oferecendo uma visão objetiva e estatisticamente fundamentada dos fenômenos sociais e econômicos. O método de pesquisa escolhido para a coleta de dados foi o questionário online, realizado por meio da plataforma Google Forms, que é usado para realizar pesquisas e recolher dados de outras pessoas, bem como utilizá-lo para criar questionários ou formulários de inscrição. Além disso, para o desenvolvimento do projeto arquitetônico, utilizou-se o software ArchiCAD da Graphisoft, ferramenta que possibilitou a modelagem e a representação gráfica da proposta de forma precisa e detalhada. A elaboração e estruturação deste trabalho seguem as orientações estabelecidas no Manual de Normas para Trabalhos Acadêmicos da UNIFASIFE.

A população escolhida como alvo desta pesquisa abrange a população em geral, tendo em vista que o centro pretende alcançar não apenas todos os residentes da região, mas também atrair visitantes de fora. Com esse objetivo em mente, foi selecionada uma amostra de 100 (cem) pessoas, número considerado como o mínimo necessário para assegurar resultados confiáveis e satisfatórios. A escolha desse tamanho de amostra visa garantir que as conclusões obtidas sejam representativas da diversidade de opiniões e experiências presentes no público-alvo.

O questionário recolheu dados demográficos, a faixa etária predominante com 53%



foi de 21 a 30 anos destes 86% eram residentes da cidade de Sinop-MT. Os dados obtidos através da pesquisa serão cuidadosamente analisados com base nos gráficos gerados a partir das respostas coletadas pelo questionário. Esses gráficos permitiram uma visualização clara e organizada das informações, facilitando a interpretação dos resultados e possibilitando uma análise mais aprofundada das tendências e padrões identificados. Conforme Demo (1991), a integridade de um trabalho científico é assegurada pela qualidade dos resultados, tanto no aspecto formal quanto no político.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise de dados

A análise dos dados revela uma forte aceitação da população quanto à existência de espaços voltados à conservação da fauna, como zoológicos e centros de reabilitação. A maioria dos entrevistados já visitou e gostou de zoológicos (73%), e outros 19% têm interesse em visitar, totalizando 92% de aprovação; apenas 7% não gostaram e 1% não demonstrou interesse. Quando questionados sobre centros de reabilitação de fauna, 64% disseram conhecê-los de forma geral, mas somente 11% souberam indicar um em sua região. A preservação das espécies nativas foi considerada muito ou extremamente importante por 99% dos participantes, evidenciando alto nível de conscientização ambiental.

Em relação à criação de um zoológico em Sinop, 65% classificaram sua importância como “muito alta”, 24% como “alta”, 10% como “moderada” e 1% como “não necessária”. Sobre a possibilidade de visitação, 93% afirmaram que visitariam o espaço, 6% responderam “talvez” e 1% “não visitaria”. Além disso, 96% acreditam que um centro voltado ao cuidado de animais silvestres seria um bom meio de conscientização sobre espécies nativas.

Quanto às atividades educativas desejadas, 87% mostraram interesse em visitas guiadas e em projetos escolares, 72% em interação direta com animais, 62% em atividades recreativas, 53% em palestras e 51% em cursos sobre conservação. No voluntariado, 55% demonstraram disposição para participar, 29% ficaram em dúvida e 16% não se interessaram.

Sobre o foco principal de atendimento, 95% apontaram mamíferos, 92% aves, 67% répteis e 59% anfíbios. Já para os benefícios esperados, 88% valorizaram a preservação da biodiversidade e a educação ambiental, 87% a recuperação de espécies ameaçadas, 65% a pesquisa científica e 59% o lazer e entretenimento.

Esses dados indicam uma comunidade engajada e favorável à implementação de um centro de reabilitação da fauna em Sinop, capaz de conciliar conservação, educação e participação social, desde que apoiado por políticas públicas e ações de divulgação eficazes.

4.2 A cidade

Sinop, no estado de Mato Grosso, apresenta condições favoráveis para um zoológico de reabilitação de animais regionais, devido à sua biodiversidade e áreas de vegetação nativa adequadas à readaptação de espécies silvestres. Com população estimada em 216.029 habitantes e rápido crescimento urbano, a cidade dispõe de infraestrutura e potencial técnico-científico, apoiado por instituições de ensino e pesquisa (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2025). Apesar de desafios como financiamento, regulamentação e logística, o planejamento e parcerias estratégicas podem viabilizar um projeto que contribua para a conservação da fauna e o desenvolvimento



sustentável local.

4.3 Projeto arquitetônico

O zoológico será implantado em um terreno de 39.855,96 m² ao lado da Universidade Federal de Mato Grosso, que possui clínica para atendimento de animais silvestres e estudantes da área, favorecendo suporte técnico e pesquisa. A proximidade com o Shopping Sinop amplia o potencial de visitação, permitindo que o público concilie lazer e compras. Na esquina das avenidas Alexandre Ferronato, 14 de Setembro e Tancredo Neves, o espaço tem fácil acesso e retorno pela rotatória. O microclima é influenciado por ventos úmidos do Noroeste, secos do Sudeste e predominantes do Leste, que afetam temperatura, umidade e ventilação. A orientação solar garante conforto térmico e iluminação natural, com recintos para animais, ilustrados na figura 1, recebendo sol suave da manhã e blocos de funcionários atuando como barreira contra o sol da tarde. A inclinação média de 0,8% favorece a drenagem sem comprometer acessibilidade ou estabilidade.

Figura 1: Vista Superior dos Recintos



Fonte: Própria (2025)

A corrente arquitetônica biofilia busca integrar construções e natureza, partindo da premissa de que o contato com elementos naturais é essencial ao bem-estar físico, emocional e cognitivo. O termo “biofilia” foi introduzido por Erich Fromm (1964) e popularizado por Edward O. Wilson (1980), relacionando a urbanização acelerada à desconexão humana da natureza. Essa abordagem privilegia luz natural abundante, vegetação interna e externa, corpos d’água, materiais naturais e formas orgânicas, promovendo integração entre áreas internas e externas. Aplicada em edifícios corporativos, hospitais, escolas, hotéis e residências, reduz estresse, melhora a qualidade do ar, estimula criatividade e proporciona conforto térmico. Mais que estética, é uma estratégia alinhada à sustentabilidade, saúde urbana e integração ecológica, restabelecendo o elo humano com a natureza (Casa Cor, 2021).

O Parque das Aves, em Foz do Iguaçu, escolhido como correlato, é dedicado à preservação de espécies da Mata Atlântica e é o segundo ponto turístico mais visitado da cidade, atrás apenas das Cataratas. Fundado por Anna e Dennis Croukamp em 1994, foi projetado preservando todas as árvores e integrando recintos à vegetação nativa. Após a



morte de Dennis, Anna manteve e expandiu o projeto, que oferece experiência imersiva de educação ambiental e contato com a biodiversidade local. O traçado sinuoso e a vegetação abundante garantem sombra, ventilação natural e conforto térmico, equilibrando bem-estar animal e conforto dos visitantes. Essa harmonia entre arquitetura e natureza serve de inspiração para o zoológico da fauna regional, que buscará relação semelhante com os biomas Pantanal e Cerrado (Parque das Aves, nd).

O zoológico é composto por nove blocos funcionais quarentena e entrada de animais, área de funcionários, WC, cozinha animal, biotério, administração, centro comum, complementos e recintos além de áreas de lazer como piquenique, lagoa artificial, praça para eventos e bosques com árvores nativas. A organização espacial divide-se em setor de serviço, restrito a funcionários, e setor social/lazer, destinado aos visitantes, incluindo praça, estacionamento, lago, centro de informações e recintos de animais. A setorização prevê três acessos um principal e dois de serviço e garante eficiência operacional e boa experiência ao público.

O partido arquitetônico inspira-se na onça-pintada do Pantanal, símbolo de força e equilíbrio ecológico. A praça frontal representada na figura 2 adota a forma de sua pata, enquanto manchas da pelagem orientam recintos e caminhos, criando fluidez e integração com a natureza. Os recintos são adaptados ao porte e necessidades das espécies: onça-pintada com recinto com foço, piscina e segurança reforçada; ariranhas com áreas aquáticas; jacarés e quelônios com lâmina d'água, e espaços versáteis para aves, pequenos mamíferos e serpentário. A adaptação é contínua, considerando recomendações técnicas e bem-estar animal.

Figura 2: Vista Superior da Praça



Fonte: Própria (2025)

O plano paisagístico prevê rearborização com espécies nativas como guapuruvu, embaúba, sibipiruna, aroeira-preta, ingá, angico-vermelho e ipê-branco, escolhidas pela adaptabilidade ao clima de transição Cerrado-Amazônia, sombreamento, valor ecológico e baixo impacto estrutural (Instituto Brasileiro de Florestas, 2025). Três lagos artificiais dois na entrada, como indicado na figura 3 e um junto ao serpentário contribuem para o microclima, irrigação e atração de fauna silvestre, além de valor estético. A captação de



água da chuva e o manejo técnico garantem integração paisagística, segurança e equilíbrio ambiental (Pensamento Verde, 2014).

Figura 3: Vista Superior do Lago



Fonte: Própria (2025)

Adotou-se no projeto soluções construtivas e paisagísticas sustentáveis, como o uso de revestimento de tijolinho, que oferece durabilidade, conforto térmico e possibilidade de aplicação de tijolos ecológicos ou reaproveitados, reduzindo impactos ambientais (Agência Wonzi, 2024). As telhas cerâmicas contribuem para isolamento térmico e acústico, têm longa vida útil e menor emissão de CO₂ na produção (Cruz, 2023). O concreto drenante, por sua permeabilidade, auxilia na infiltração da água da chuva, evita alagamentos e melhora o microclima (Drenaltec, 2023). A arborização, planejada com espécies adaptadas ao clima local, regula a temperatura, melhora a qualidade do ar, favorece a infiltração hídrica e cria habitats para a fauna, reforçando o equilíbrio ecológico e o conforto ambiental (Cecchetto, Christmann e Oliveira, 2014; Silva e Padovan, 2020).

O projeto incorpora recursos para inclusão, como mapas táteis em relevo e Braille, seguindo a NBR 9050, para orientar pessoas com deficiência visual (Alencar, 2024). As vagas acessíveis, conforme CONTRAN nº 965/2022, têm dimensões e sinalização específicas, localizadas próximas aos acessos principais. O piso tátil, regulamentado pela NBR 16537, utiliza padrões de cor, textura e formato para indicar direção ou alertar sobre obstáculos, garantindo mobilidade segura. Os banheiros acessíveis, também segundo a NBR 9050, possuem área de giro de 1,50 m, barras de apoio, lavatórios adaptados e piso antiderrapante, assegurando autonomia e segurança. Por fim, essas medidas garantem que o zoológico seja inclusivo e atenda às normas vigentes, promovendo conforto e acessibilidade a todos os visitantes (NBR 9050, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que a criação de um zoológico em Sinop, além de atender ao desejo da comunidade por mais conservação e educação ambiental, poderia fortalecer a conexão da população com a biodiversidade local. A integração da arquitetura com o meio ambiente



seria fundamental para que o local se tornasse um ambiente imersivo e sustentável, utilizando materiais ecológicos e respeitando o ecossistema.

Atividades educativas e espaços de visita desenvolvidos para imitar habitats naturais estariam suplementando o aprendizado e proporcionando profunda conscientização. Além disso, esses espaços também seriam locais de programas interativos e oficinas para crianças e adultos, onde se fortaleceria o conhecimento e a valorização do patrimônio natural local.

Áreas de pesquisa e manejo eficientes também favoreceriam a atuação dos profissionais e voluntários, que desempenham papel essencial no projeto. A colaboração com instituições de ensino e pesquisa poderia ser um ponto forte do zoológico, promovendo parcerias com universidades e centros de pesquisa. Isso não apenas traria benefícios para os estudantes e pesquisadores, mas também elevaria o perfil da instituição como um centro de excelência em estudos de conservação.

A criação desse espaço em Sinop também pode impulsionar o turismo ecológico, atraindo visitantes de outras regiões e contribuindo para a economia local. A oferta de programas de turismo sustentável, visitas guiadas e eventos temáticos ajudaria a consolidar o local como um destino turístico importante.

Além disso, o engajamento da comunidade será vital para o sucesso do projeto. Campanhas de sensibilização, programas de voluntariado e eventos comunitários ajudariam a desenvolver um forte vínculo entre a instituição e a sociedade, garantindo suporte contínuo e envolvimento. A instituição também busca estabelecer parcerias com hospitais de animais silvestres, ampliando a rede de suporte para a reabilitação e tratamento de animais resgatados. Essas colaborações seriam essenciais para garantir cuidados médicos adequados e promover a saúde e o bem-estar dos animais.

Os resultados da pesquisa revelaram uma comunidade fortemente engajada com a causa ambiental e entusiasmada com a criação de um espaço dedicado à conservação da fauna em Sinop. A proposta de um centro de reabilitação e educação ambiental desperta amplo interesse, especialmente por seu potencial de unir proteção da biodiversidade, atividades educativas e envolvimento social. A população valoriza iniciativas que promovem o contato direto com a natureza, como visitas guiadas, projetos escolares e experiências interativas, demonstrando disposição inclusive para atuar como voluntária.

Esse cenário aponta para um terreno fértil para a implantação de um zoológico sustentável. A integração entre arquitetura e ambiente natural, aliada a parcerias institucionais e programas educativos, fortalece o vínculo entre sociedade e biodiversidade, consolidando Sinop como referência em práticas inovadoras de preservação e educação ambiental.

Assim, a iniciativa terá grande potencial de sucesso ao unir conservação, arquitetura sustentável e envolvimento comunitário, estabelecendo-se como um importante espaço para a preservação ambiental e a sensibilização ecológica em Sinop. O projeto não apenas traria benefícios diretos para a fauna local, mas também serviria como um modelo para futuros projetos de conservação em outras regiões.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. 100 p.

AGÊNCIA WONZI. Isolamento Térmico e Conforto: por que escolher Tijolos Cerâmicos.



Cerâmica Princesa, 17 set. 2024. Disponível em: <https://princesa.ind.br/isolamento-termico-e-conforto-por-que-escolher-tijolos-ceramicos/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

ALENCAR, Marcos. Mapa Tátil, tudo que você precisa saber!. Sinal Link Acessibilidade, 7 mar. 2024 (atualizado em 22 abr. 2024). Disponível em: <https://www.sinallink.com.br/blogpost/Mapa-Tatil-tudo-que-voce-precisa-saber>. Acesso em: 14 jun. 2025.

BALLESTE, Samantha. Aspectos indicadores de qualidade ambiental nos espaços abertos de jardins zoológicos, Sci Elo Brasil, 03 out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/5NNWMCBgHRxHdR9jX3PbzkS/?lang=pt#ModalTutors>. Acesso em: 3 nov. 2024.

CASA COR. O que é biofilia? São Paulo: Abril, 2021. Disponível em: <https://casacor.abril.com.br/pt-BR/noticias/paisagismo/o-que-e-biofilia>. Acesso em: 5 set. 2025.

CECCHETTO, Carise Taciane; CHRISTMANN, Samara Simon; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de. Arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades. Rio Grande do Sul: UFRB – PET Mata Atlântica, 2014.

CROUKAMP, Carmel. A evolução dos zoológicos, de exibidores de animais enjaulados para centros de pesquisa e conservação. Observatório Justiça e Conservação, 16 de outubro de 2021. Disponível em <https://justicaeco.com.br/a-evolucao-dos-zoologicos-de-exibidores-de-animais-enjaulados-para-centros-de-pesquisa-e-conservacao/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

CRUZ, Carlos. Cerâmica é mais sustentável! Revista da Anicer, 2 jun. 2023. Disponível em: <https://revista.anicer.com.br/ceramica-e-mais-sustentavel/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1995.

DRENALTEC. Piso drenante: tudo sobre essa escolha sustentável. Drenaltec, [s.l.], 2023. Disponível em: <https://drenaltec.com.br/piso-drenante-tudo-sobre-essa-escolha-sustentavel/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

EBENHÖH, Monika. Evaluating Zoo Design: The Importance of Visitor Studies. 1992. 172 f. Dissertation (Master of Landscape Architecture) University of Agricultural Sciences, Institute of Wildlife Biology and Game Management. Vienna, Austria, 1992.

EQUIPE PROTEÇÃO ANIMAL MUNDIAL. Entenda o que é defaunação e suas consequências para a biodiversidade. Proteção animal mundial, 12 de jul. de 2024. Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org.br/mais-recente/blogs/defaunacao/>. Acesso em: 3 nov. 2024.

GAMA, Tatiana. Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS): funções e importância. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), 2024. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 3 nov. 2024.



GUERRA, Gisleine I. Inauguração Histórica: Maior Hospital Veterinário para Animais Silvestres da América Latina. CRMV-MS, 19 de set. de 2023. Disponível em: <https://crmvms.org.br/bem-estar-animal/inauguracao-historica-maior-hospital-veterinario-para-animais-silvestres-da-america-latina/>. Acesso em: 3 nov. 2024.

GUITARRARA, Paloma. Floresta Amazônica. Brasil Escola, 2021. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/floresta-amazonica.htm> Acesso em: 2 nov. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. Árvores nativas do Cerrado. [S. l.]: IBF, [2025]. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/arvores-nativas-do-cerrado>. Acesso em: 5 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sinop - MT. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/sinop.html>. Acesso em: 5 set. 2025.

MARVIN, Garry; MULLAN, Bob. Zoo Culture: The Book About Watching People Watch Animals. 2nd Edition, Chicago: University of Illinois Press, 1999.

MESQUITA, Caroline. Relatório mostra estratégias dos animais e mudança de comportamento da fauna no maior incêndio no Pantanal em 2020. g1 MT, 27 de abr. de 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2024/04/27/relatorio-mostra-estrategias-dos-animais-e-mudanca-de-comportamento-da-fauna-no-maior-incendio-no-pantanal-em-2020.ghtml>. Acesso em: 2 nov. 2024.

MORESI, Eduardo. Metodologia da Pesquisa 2003. 108 f. Trabalho de pós-graduação (Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) - Universidade Católica De Brasília, UCB, Brasília 2003.

NADAL, Thayara. Você sabe qual a origem dos zoológicos. Fórum nacional de proteção e defesa animal. 2024 Disponível em: <https://silvestreivre.org.br/2024/09/18/voce-sabe-qual-a-origem-dos-zoologicos/#:~:text=No%20entanto%2C%20a%20origem%20dos,o%20controle%20sobre%20a%20natureza>. Acesso em: 5 nov. 2024.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL, Que animais estão ameaçados pelas queimadas no Pantanal, 27 de jun. de 2024. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2024/06/que-animais-estao-ameacados-pelas-queimadas-no-pantanal>. Acesso em: 2 nov. 2024.

O ECO, O que faz um Zoológico. Dicionário Ambiental. Rio de Janeiro, out. 2020. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/o-que-faz-um-zoologico/>. Acesso em: 5 nov. 2024.

OLIVA, Resgate e Abrigo de Animais pelo Parque das Aves. Parque das aves, 21 de ago. 2024. Disponível em: <https://www.parquedasaves.com.br/blog/resgate-abrigo-animais-silvestres/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

PARQUE DAS AVES. Família – Anna Croukamp e o Parque das Aves. Foz do Iguaçu,



PR: Parque das Aves, publicado em 27 nov. 2019; atualizado em 8 abr. 2025. Disponível em: <https://www.parquedasaves.com.br/familia/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

PARQUE DAS AVES. Quem somos. Foz do Iguaçu: Parque das Aves, 2025. Disponível em: <https://www.parquedasaves.com.br/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

PENSAMENTO VERDE. Descubra os benefícios de lagos e mini lagos artificiais. [S.l.]: Pensamento Verde, 2014. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/dicas/ descubra-os-beneficios-de-lagos-e-mini-lagos-artificiais/>. Acesso em: 5 set. 2025.

SILVA, Letícia Mesquita de Brito e; PADOVAN, Leonardo Gonçalves Diba. Zonas bioclimáticas brasileiras e estratégias projetuais. Anais do Congresso de Iniciação Científica da FIO. Ourinhos: FIO, 2020.

SOUZA, J. R. O papel do Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Silvestres (CEMPAS) na educação ambiental e preservação da fauna no estado de Mato Grosso. Revista Corixo de Extensão Universitária, Cuiabá, MT, v. 1, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corixo/article/view/14698>. Acesso em: 2 nov. 2024.

SPIES, Jak. Pioneiro no Brasil. Hospital da Fauna Silvestre do DF já prestou mais de 500 atendimentos. Agência Brasília, 11 de ago. 2024. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2024/08/11/pioneiro-no-brasil-hospital-da-fauna-silvestre-do-df-ja-prestou-mais-de-500-atendimentos/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

UNIVERSIDADE MACKENZIE. 11 Animais com risco de extinção no Pantanal., 2020. Disponível em: <https://blog.mackenzie.br/vestibular/atualidades/pantanal-11-especies-ameacadas-de-extincao-pelas-queimadas/>. Acesso em: 3 nov. 2024.

ZOO SANTO INÁCIO. História dos Parques Zoológicos. Ecos de Barroso, 11 de jul. de 2021. Disponível em: <https://ecosdebarroso.com/cultura/historia-dos-parques-zoologicos/>. Acesso em: 3 nov. 2024.